

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

ANNEE: 2009

THESE N°: 20

# Syphilis et grossesse

THESE

*Présentée et soutenue publiquement le :.....*

PAR

**Mme. Laila BENTARIFET**

*Née le 02 Janvier 1983 à Chefchaouen*

Pour l'Obtention du Doctorat en  
Médecine

**MOTS CLES:** Syphilis – Grossesse – Syphilis congénitale – VDRL – TPHA – Pénicilline.

JURY

**Mr. Y. CHERRAH**

Professeur de Pharmacologie

**Mr. M. ZOUHDI**

Professeur de Microbiologie

**Mr. B. RHRAB**

Professeur de Gynécologie

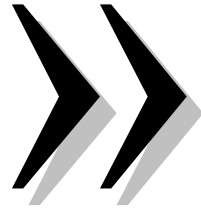
**Mr. A. GAOUZI**

Professeur de Pédiatrie

**PRESIDENT**

**RAPPORTEUR**

**JUGES**



سبحانك لا علم لنا إلا ما

علمتنا إنك أنت العليم

الحكيم

ω





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

**DOYENS HONORAIRES :**

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

**ADMINISTRATION :**

Doyen :	Professeur Najia HAJJAJ
Vice Doyen chargé des Affaires Académiques et Estudiantines	Professeur Mohammed JIDDANE
Vice Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération	Professeur Naima LAHBABI-AMRANI
Vice Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie	Professeur Yahia CHERRAH
Secrétaire Général :	Monsieur Mohammed BENABDELLAH

**PROFESSEURS :**

**Décembre 1967**

1. Pr. TOUNSI Abdelkader Pathologie Chirurgicale

**Février, Septembre, Décembre 1973**

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

**Janvier et Décembre 1976**

6. Pr. HASSAR Mohamed Pharmacologie Clinique

**Février 1977**

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

**Février Mars et Novembre 1978**

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

**Mars 1979**

12. Pr. LAMDOUAR ép. BOUAZZAOUI Naima Pédiatrie

**Mars, Avril et Septembre 1980**

13. Pr. EL KHAMLIHI Abdeslam Neurochirurgie

14. Pr. MESBAHI Redouane

Cardiologie

Mai et Octobre 1981

15. Pr. BENOMAR Said\*

Anatomie Pathologique

16. Pr. BOUZOUBAA Abdelmajid

Cardiologie

17. Pr. EL MANOUAR Mohamed

Traumatologie-Orthopédie

18. Pr. HAMMANI Ahmed\*

Cardiologie

19. Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajih

Chirurgie Cardio-Vasculaire

20. Pr. SBIHI Ahmed

Anesthésie Réanimation

21. Pr. TAOBANE Hamid\*

Chirurgie Thoracique

Mai et Novembre 1982

22. Pr. ABROUQ Ali\*

Oto-Rhino-Laryngologie

23. Pr. BENOMAR M'hammed

Chirurgie-Cardio-Vasculaire

24. Pr. BENSOUA Mohamed

Anatomie

25. Pr. BENOSMAN Abdellatif

Chirurgie Thoracique

26. Pr. CHBICHEB Abdelkrim

Biophysique

27. Pr. JIDAL Bouchaib\*

Chirurgie Maxillo-faciale

28. Pr. LAHBABI ép. AMRANI Naïma

Physiologie

Novembre 1983

29. Pr. ALAOUI TAHIRI Kébir\*

Pneumo-phtisiologie

30. Pr. BALAFREJ Amina

Pédiatrie

31. Pr. BELLAKHDAR Fouad

Neurochirurgie

32. Pr. HAJJAJ ép. HASSOUNI Najia

Rhumatologie

33. Pr. SRAIRI Jamal-Eddine

Cardiologie

Décembre 1984

34. Pr. BOUCETTA Mohamed\*

Neurochirurgie

35. Pr. EL OUEDDARI Brahim El Khalil

Radiothérapie

36. Pr. MAAOUNI Abdelaziz

Médecine Interne

37. Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi

Anesthésie -Réanimation

38. Pr. NAJI M'Barek \*

Immuno-Hématologie

39. Pr. SETTAF Abdellatif

Chirurgie

Novembre et Décembre 1985

40. Pr. BENJELLOUN Halima

Cardiologie

41. Pr. BENSALIM Younes

Pathologie Chirurgicale

42. Pr. EL ALAOUI Faris Moulay El Mostafa

Neurologie

43. Pr. IHRAI Hssain \*

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale

44. Pr. IRAQI Ghali

Pneumo-phtisiologie

45. Pr. KZADRI Mohamed

Oto-Rhino-laryngologie

Janvier, Février et Décembre 1987

46. Pr. AJANA Ali

Radiologie

47. Pr. AMMAR Fanid

Pathologie Chirurgicale

48. Pr. CHAHED OUAZZANI ép. TAOBANE Houria

Gastro-Entérologie

49. Pr. EL FASSY Fihri Mohamed Taoufiq

Pneumo-phtisiologie

50. Pr. EL HAITEM Naïma

Cardiologie

51. Pr. EL MANSOURI Abdellah\*

Chimie-Toxicologie Expertise

52. Pr. EL YAACOUBI Moradh

Traumatologie Orthopédie

53. Pr. ESSAID EL FEYDI Abdellah

Gastro-Entérologie

54. Pr. LACHKAR Hassan

Médecine Interne

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

Médecine Interne  
Neurologie

Décembre 1988

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

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

Décembre 1989 Janvier et Novembre 1990

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

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

Février Avril Juillet et Décembre 1991

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

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

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

Pharmacologie  
Chimie thérapeutique

#### Décembre 1992

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

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

#### Mars 1994

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

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

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

Dermatologie  
Chirurgie Cardio-vasculaire

#### Mars 1994

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

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

#### Mars 1995

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

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

#### Décembre 1996

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

Radiologie  
Chirurgie Pédiatrie  
Chirurgie réparatrice et plastique  
Ophtalmologie  
Chirurgie Générale

194. Pr. EL MELLOUKI Ouafac\*  
 195. Pr. GAMRA Lamiae  
 196. Pr. GAOUZI Ahmed  
 197. Pr. MAHFOUDI M'barek\*  
 198. Pr. MOHAMMADINE EL Hamid  
 199. Pr. MOHAMMADI Mohamed  
 200. Pr. MOULINE Soumaya  
 201. Pr. OUADGHIRI Mohamed  
 202. Pr. OUZEDDOUN Naima  
 203. Pr. ZBIR EL Mehdi\*

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

**Novembre 1997**

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

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

**Novembre 1998**

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

Hématologie  
 Cardiologie  
 Anatomie Pathologique

**Novembre 1998**

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

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

**Janvier 2000**

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

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

**Novembre 2000**

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

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

**PROFESSEURS AGREGES :**

**Décembre 2001**

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

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

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

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

#### Décembre 2002

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

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

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

**Janvier 2004**

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

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

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

391. Pr. SASSENOU Ismail\*  
392. Pr. TARIB Abdelilah\*  
393. Pr. TIJAMI Fouad  
394. Pr. ZARZUR Jamila

Gastro-Entérologie  
Pharmacie Clinique  
Chirurgie Générale  
Cardiologie

**Janvier 2005**

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

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

**Avril 2006**

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

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

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

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

**ENSEIGNANTS SCIENTIFIQUES**  
**PROFESSEURS**

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

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

\* *Enseignants Militaires*



*Dédicaces*

## **A mes très chers parents**

Pour l'affection, la tendresse et l'amour  
dont vous m'avez toujours entourée ;

Pour le sacrifice et le dévouement dont  
vous m'avez toujours fait preuve ;

Pour l'encouragement sans limite que vous  
ne cessiez de manifester ;

Aucun mot, aucune phrase ne pourrez  
exprimer mes sentiments profondes d'amour  
et de respects ;

Que ce modeste travail soit considéré  
comme un gage de reconnaissance envers  
vous ;

A vous, je dois ce que je suis ;

Puisse le grand puissant vous donner  
santé, bonheur et longue vie.

**A mon très cher mari Mounir**

Aucune dédicace, aucun mot, aucune expression aussi élaborée soit-elle, ne pourrait traduire au juste la valeur, le respect, la reconnaissance et l'Amour que je te porte.

Puisse Dieu nous accorder santé et volonté pour faire de nous un couple uni et heureux à jamais.

Je t'aime

**Amon très cher Mohamed,**

Mon cher fils, tu es mon espoir et ma gloire, tu es le bonheur de notre joyeuse maisonnée qui t'adore.

Que Dieu le tout puissant te sauvegarde et t'accorde longue vie, florissante santé et prospère avenir sous la protection de tes chers parents. Tu es ma vie.

Je t'aime

Que Dieu te protège.

**A mes sœurs Hanae et Kamar**

**Ames mes frères Sajid, Ismail et Yahya**

En témoignage de l'attachement, de  
l'amour et de l'affection que je vous  
porte ;

Je vous dédie ce travail et vous souhaite  
tout le bonheur du monde ;

Je vous aime...

**A Mamani et Lalla**

Pour ses invocations... ;

Que Dieu leur offre la santé et langue  
vie.

**A tous mes oncles et tantes, cousins et  
cousines**

Veillez trouver dans ce modeste travail  
l'expression de mon affection la plus  
sincère.

**A mes très chères amies Hind, Fatima  
Zahra, Nisrin, Roufaïda, Nadia, Nadwa,  
Mouna ...**

Qui se sont toujours montrées formidables  
et me marqueront à jamais par leur  
gentillesse ;

En gage de témoignage et l'amitié qui  
nous unis, et de nos souvenirs partagés,  
je vous dédie ce travail et vous remercie  
pour chaque bel instant passé, chaque  
moment de joie vécue, que dieu sauvegarde  
notre amitié

Et je dédie ce travail, à toutes  
personnes qui m'ont aidé, de près ou de  
loin, pour réussir dans ma vie  
estudiantine.



*Remerciement*

*A Notre Maître et Président De Jury De Thèse  
Monsieur le Professeur CHERRAH YAHYA  
Professeur de Pharmacologie*

*L'honneur que vous nous faites en acceptant de présider le  
jury de notre thèse, est pour nous l'occasion de vous  
témoigner notre profonde reconnaissance pour vos qualités  
humaines.*

*Veillez trouver ici, l'expression de notre grande estime.*

*A Notre Maître et Rapporteur de Thèse  
Monsieur le Professeur ZOUHDI MIMOUN  
Professeur de microbiologie*

*Pour vos propositions judicieuses, inhérentes au choix du  
sujet de cette thèse ;*

*Pour les efforts incassables que vous avez déployé pour que  
ce travail soit élaboré ;*

*Pour votre soutien indéfectible et votre compétence à  
toutes les étapes de ce travail ;*

*Veillez accepter mes sincères remerciements de même que  
le témoignage de ma profonde gratitude.*

*A Notre Maître Et Juge De Thèse  
Monsieur le Professeur RHRAB BRAHIM  
Professeur de Gynécologie-obstétrique*

*C'est pour nous un immense plaisir de vous voir siéger  
parmi le jury de notre thèse. Nous avons été impressionnés  
par vos qualités humaines et professionnelles.*

*Votre sympathie et votre dynamisme sont exemplaires*

*C'est pour nous l'occasion de vous témoigner estime,  
respect et reconnaissance d'avoir accepté de juger ce  
travail.*

*A Notre Maître Et Juge De Thèse  
Monsieur le professeur GAOUZI AHMED  
Professeur de Pédiatrie*

*Nous avons été touchés par la grande amabilité avec  
laquelle vous avez accepté de siéger dans notre jury ;*

*C'est pour nous, l'occasion de vous témoigner respect et  
considération ;*

*Nous vous prions de croire en l'expression de notre respect  
pour votre rigueur et votre sympathie.*

*A Madame, Docteur S. ABIDI  
Médecin généraliste au Centre de Santé Fath El Khir  
De Temara.*

*Je vous suis très reconnaissante de la spontanéité et de  
l'amabilité avec lesquelles vous m'avez accueilli.*

*Votre précieuse aide m'as été d'un grand apport dans la  
réalisation de ce modeste travail.*

*Veillez croire Docteur à l'assurance de ma grande estime et  
sincère reconnaissance.*

*A Monsieur, Docteur M. KOUFAIL  
Pédiatre à l'hôpital Sidi Lehcen  
De Temara.*

*Nous vous remercions sincèrement pour vos efforts  
incassables, votre soutien indéfectible et votre compétence  
à toutes les étapes de ce travail.*

*Veillez trouver ici, l'expression de notre grande estime.*



*Liste des  
Abréviations*

<b>Ac</b>	: Anticorps
<b>ADN</b>	: Acide DésoxyriboNucléique
<b>Ag Hbs</b>	: Hepatite B surface antigens
<b>ATCD</b>	: Antécédent
<b>CDC</b>	: Centers for Disease Control
<b>CDS</b>	: Centre de santé
<b>CHU</b>	: Centre Hospitalier Universitaire
<b>EIA</b>	: Enzymo Immuno Assay
<b>ELISA</b>	: Enzyme Linked Immunosorbent Assay
<b>FCS</b>	: Fausse couche spontanée
<b>FTA-Abs</b>	: Fluorescent Treponemal Antibody Absorption Assay
<b>HSLT</b>	: Hôpital Sidi Lehcen de Temara
<b>IgG</b>	: Immunoglobuline G
<b>IgM</b>	: Immunoglobuline M
<b>IM</b>	: Intramusculaire
<b>IST</b>	: Infection sexuellement transmissible
<b>LCR</b>	: Liquide céphalo rachidienne
<b>MFIU</b>	: Mort Foetal In Utero
<b>MU</b>	: Million Unités
<b>NFS</b>	: Numération de la Formule Sanguine
<b>OMS</b>	: Organisation Mondiale de la Santé
<b>PCR</b>	: Polymerase Chain Reaction
<b>PL</b>	: Ponction lombaire
<b>RCIU</b>	: Retard de croissance intra utérin
<b>RPR</b>	: Rapid Plasma Reagin

<b>SA</b>	: Semaine d'aménorrhée
<b>TPHA</b>	: Treponema Pallidum Haemagglutination Assay
<b>TPI</b>	: Test d'Immobilisation des Tréponèmes
<b>TPPA</b>	: Treponema pallidum Particle Agglutination Test
<b>TRUST</b>	: Toluidine Red Unbeated Serum Test
<b>UV</b>	: Ultra violet
<b>VDRL</b>	: Venereal Disease Research Laboratory
<b>VHB</b>	: Virus de l'hépatite B
<b>VHC</b>	: Virus de l'hépatite C
<b>VIH</b>	: Virus de l'Immunodéficience Humaine.



# *Sommaire*

<b>INTRODUCTION</b> .....	1
<b>RAPPELS</b> .....	3
I. Définition .....	4
II. Rappels historiques sur la bactérie .....	5
III. Description de l'agent pathogène .....	9
<b>PATIENTS ET METHODES</b> .....	15
<b>RESULTATS</b> .....	21
<b>DISCUSSION</b> .....	39

<b>Syphilis acquise</b>
-------------------------

I. Epidémiologie .....	40
A. Prévalence et incidence .....	40
B. Age.....	43
C. Caractéristiques socioculturelles .....	43
II. Histoire obstétricale .....	45
A. Consultations prénatales .....	45
1. Suivi pendant la grossesse.....	45
2. Première consultation .....	46
3. Signes cliniques.....	47
4. Diagnostic biologique .....	54
a. Diagnostic bactériologique direct.....	54
b. Diagnostic sérologique de la syphilis.....	55
c. Interprétation des sérologies.....	65

d. suivi sérologique .....	67
5. Echographie avant traitement.....	69
6. Traitement .....	70
B. Accouchement .....	77
III. Coïnfection syphilis et IST.....	78
IV. Diagnostic différentiel .....	79
V. Prévention.....	80

<b>Syphilis congénitale</b>
-----------------------------

I. Epidémiologie .....	83
II. Risque de transmission et retentissement sur le fœtus .....	85
III. Conséquence de la syphilis congénitale .....	86
IV. Diagnostic de la syphilis congénitale.....	86
A. Aspects cliniques de la syphilis congénitale.....	87
B. Examens paracliniques .....	91
C. Classification de syphilis congénitale.....	94
V. Traitement du nouveau-né.....	98
VI. Surveillance sérologique post thérapeutique.....	100
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>102</b>
<b>RESUMES.....</b>	<b>105</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>112</b>



# *Introduction*

La syphilis est une maladie infectieuse sexuellement transmissible à déclaration obligatoire, qui peut être transmise de la mère à l'enfant. Elle représente un problème majeur de la Santé publique.

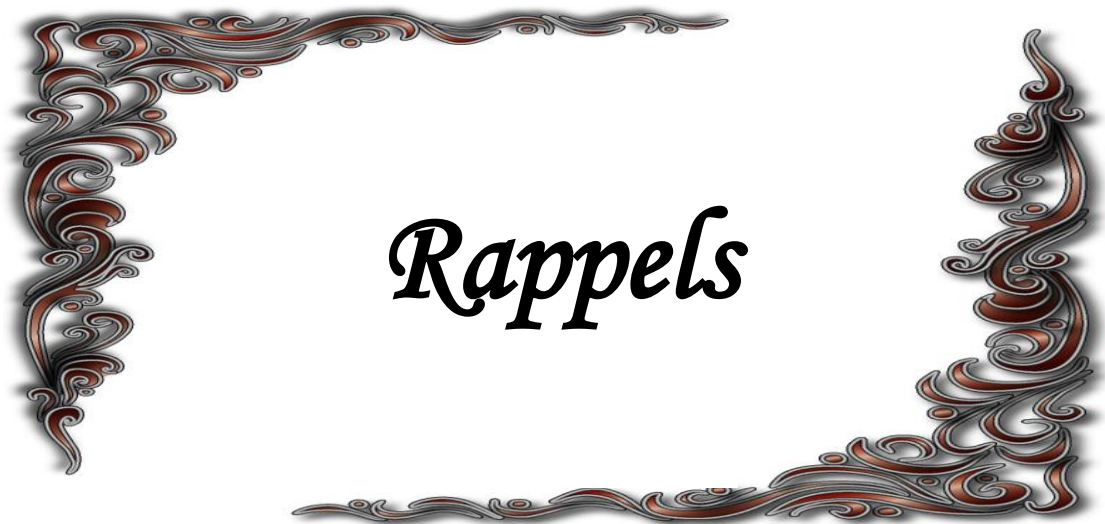
Depuis l'introduction de la pénicilline en 1946, l'incidence de la syphilis a chuté, mais la maladie est réapparue à la fin des années 60 et reste à des taux élevés dans les pays en voie de développement [1]. Et depuis l'an 2000, on assiste à une augmentation de l'incidence de la syphilis dans l'ensemble des pays industrialisés [2].

Sa recrudescence est un phénomène mondial favorisé par le brassage des populations, le tourisme, la prostitution, l'homosexualité masculine, l'insouciance et l'ignorance des patients voir des médecins qui ne pensent plus à évoquer cette maladie [3]. Cette recrudescence de la syphilis fait craindre une augmentation de la prévalence chez les femmes enceintes.

Au Maroc, la syphilis chez les femmes enceintes a doublé de 1996 à 1998 passant de 0.64 % à 1.6 %, mais semble relativement constante depuis 1998 [4].

Les conséquences de la transmission maternofoetale de la syphilis peuvent être dramatiques et mettre en jeu le pronostic vital. Le dépistage obligatoire, effectué au premier trimestre de la grossesse, a permis de diminuer les cas de syphilis congénitale. Cependant, des cas sont toujours diagnostiqués [5].

L'objectif de notre travail est d'évaluer la prise en charge de la mère et du nouveau-né ayant présenté une positivité des sérologies syphilitiques au centre de santé Fath el khir et à l'hôpital Sidi Lehcen de Temara ainsi que de déterminer les conséquences de la transmission maternofoetale de la syphilis.



## I. DEFINITION

La syphilis est une tréponématose dont l'agent responsable est une bactérie, le tréponème pâle [3].

Elle est soit acquise, soit congénitale.

- La syphilis acquise se distingue en syphilis précoce et en syphilis tardive [6].

La syphilis précoce regroupe la syphilis primaire, la syphilis secondaire et la syphilis latente précoce. La syphilis tardive regroupe la syphilis latente tardive et la syphilis tertiaire.

- La syphilis congénitale est une infection materno-fœtale : elle est transmise par une femme atteinte de syphilis évolutive à son fœtus, par voie hématogène transplacentaire [7]. Elle est devenue rare depuis le dépistage systématique effectué lors de la déclaration de grossesse mais a tendance à réapparaître ces dernières années. On distingue [8,9] :

- La syphilis congénitale fœtale, forme symptomatique in utero dont l'issue est habituellement fatale.
- La syphilis congénitale précoce, si les signes cliniques apparaissent avant l'âge de deux ans.
- La syphilis congénitale tardive, si les signes cliniques apparaissent après l'âge de deux ans.

## II. RAPPELS HISTORIQUES SUR LA BACTERIE

### 1) Origine de la syphilis

L'origine de la syphilis est toujours discutée, deux théories s'affrontent [10,11] :

La théorie <<colombienne>> ou <<américaine>> prétend que la syphilis a été introduite en Europe par l'équipage de Christophe Colomb : certains historiens pensent que l'équipage a contracté la maladie au contact des femmes indiennes des Caraïbes (notamment sur l'île Hispaniola) et qu'elle a été disséminée en Europe à leur retour.

La théorie <<Européenne>> ou <<précolombienne>> défend l'existence de la syphilis en Europe bien avant la découverte de l'Amérique. Elle repose sur des découvertes archéologiques portant sur des périodes antérieures à 1492 (ossements, crânes avec lésions osseuses analogues à celles décrites dans la syphilis). En Italie, en Angleterre et en France la découverte de lésions osseuses de tréponématose datant d'avant la découverte de l'Amérique relance l'existence d'une tréponématose, vénérienne ou non, en Europe avant 1493.

Une publication de début 2008 redonne un fort crédit à l'hypothèse de l'origine américaine [12]. Elle se base sur l'étude génétique de différentes souches de sous-espèces de *Treponema pallidum*. Il semblerait que le plus proche « parent » de *Treponema pallidum* sous-espèce *pallidum* (*T. pallidum pallidum*) (agent de la syphilis) soit la souche américaine de *Treponema pallidum* sous-espèce *pertenue* (*T. pallidum pertenuis*) (agent d'une tréponématose cutanée, le pian ou yaws, transmissible par simple contact cutané, donc non vénérien). L'explication retenue par les auteurs serait que *T. pallidum*

pertenuie serait liée à l'espèce humaine depuis l'apparition même de l'homme (des tréponèmes simiens sont très proches de cette souche). Cette sous-espèce aurait migré avec l'homme à travers le monde et aurait présenté quelques mutations. Les compagnons de Christophe Colomb auraient rapporté cette souche en Europe et, lors de ce transfert sur un hôte nouveau, pour une raison inconnue, une dernière mutation aurait transformé son pouvoir pathogène et son mode de transmission et, ainsi, aurait produit *T. pallidum pallidum*, agent de la syphilis. Si on considère que le pian peut entraîner des lésions osseuses avec déformations, ce nouvel apport n'est pas forcément en contradiction avec les précédentes constatations.

## **2) Repères chronologiques**

Le terme de syphilis a été employé pour la première fois par Girolamo Fracastor

(1483-1553). En 1530, il publia en vers latins, l'histoire du berger Syphilus qui, pour avoir offensé Apollon, fut frappé de cette terrible maladie. Cette dénomination n'a été largement utilisée qu'au milieu du XVIIIe siècle, l'appellation la plus employée jusque là étant celle de <<vérole>> [1,13].

En 1494, les soldats de Charles VIII contractent la syphilis en Espagne.

En 1495, la syphilis fait son apparition en Italie au moment de son invasion par Charles VIII, puis s'ensuit une dissémination dans d'autres pays d'Europe.

L'épidémie sera qualifiée de <<mal français>>, de <<mal de Naples>>, de <<grande vérole>> ou de <<mal vénérien>>.

L'origine vénérienne est rapidement reconnue. Ce n'est qu'au XIXe siècle que l'affection est reconnue cliniquement et bien définie dans sa symptomatologie.

Les traitements à base de mercure sont utilisés en applications, en frictions, en fumigations et même en ingestion. En fait, le mercure tuait autant que la syphilis elle-même [1].

Au XIXe siècle, Alfred Fournier (premier professeur de maladies cutanées et syphilitiques) différencie les différents stades de la syphilis et crée la chaire de dermato-syphiligraphie. Il fonde la Société française de prophylaxie sanitaire et morale, et est le principal inspirateur médical des réflexions politiques et sociales sur la prévention des maladies vénériennes [13].

Joseph Parrot étudie les nouveau-nés à <<l'Hospice des Enfants Assistés>> entre 1867 et 1883, nés de mères syphilitiques et fait une description des lésions qu'il observe. En 1886, trois ans après sa mort, son ouvrage <<la syphilis héréditaire et le rachitisme >> fut publié, rassemblant une description exhaustive des manifestations patentes et latentes de la syphilis congénitale [14]. Elle sera longtemps désignée sous le terme d'hérédosyphilis. Ce concept d'hérédosyphilis, selon lequel la syphilis du père était due à des relations sexuelles fautives avec des prostituées avec pour conséquence une atteinte sur sa descendance, était largement admis et considéré comme une malédiction. Ainsi l'hérédosyphilis était une véritable punition divine, frappant la famille du père fautif, responsable de la dégénérescence de la race [13].

La psychose engendrée par l'hérédosyphilis perdurera jusqu'à l'utilisation de la pénicilline.

En 1905, Schaudinn et Hoffmann identifient le tréponème pâle comme étant l'agent causal de la syphilis. En 1906, Wassermann met en évidence les anticorps anticardiolipides par la technique de déviation du complément décrite par Bordet-Wassermann [15].

En 1943, Mahoney introduit la pénicilline dans le traitement de la syphilis.

En 1947, Nelson et Mayer mettent au point une réaction spécifique, le premier test utilisant des antigènes tréponémiques spécifiques : TPI test d'immobilisation des tréponèmes.

En 1998, le génome du tréponème pâle a entièrement été séquencé.

Au début des années 40, la syphilis a été ajoutée à la liste des maladies à déclaration obligatoire, mais pendant de nombreuses années les cas en été peu déclarés. En juillet 2000, une modification du code de santé publique a levé l'obligation de déclarer les maladies vénérienne en France [16]. Depuis 2000, une recrudescence des cas de syphilis est signalée tant en France que dans d'autres pays européens, aux Etats-Unis etc.

### III. DESCRIPTION DE L'AGENT PATHOGENE

#### 1) Classification

Le tréponème pâle appartient à l'ordre des Spirochoetales et à la famille Spirochaetaceae [17].

La famille des Spirochaetaceae comporte quatre genres : Treponema, Borrelia,

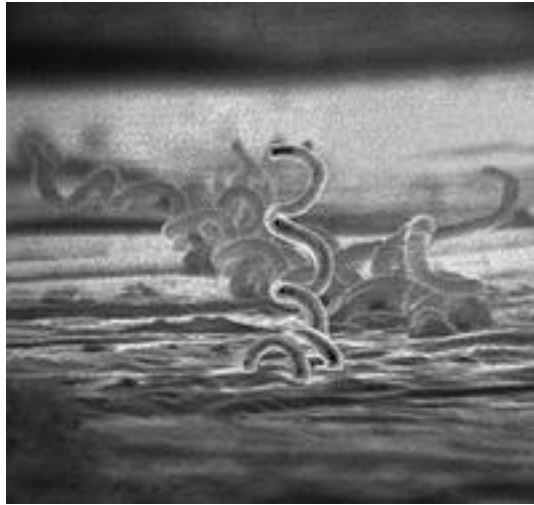
Cristispira et Spirochaeta.

Le genre Treponema comprend de nombreuses espèces de tréponèmes qui sont saprophytes des muqueuses, quatre espèces sont pathogènes pour l'homme, responsables des tréponématoses humaines [15] :

- Treponema pallidum subspecies pallidum, agent de la syphilis vénérienne.
- Treponema pallidum subspecies pertenue, agent du pian.
- Treponema pallidum subspecies endemicum, agent de la syphilis endémique non vénérienne ou bégel.
- Treponema carateum, agent de la pinta ou caraté.

Ces quatre tréponèmes, ne sont pas cultivables in vitro (donc aucun vaccin n'est envisageable pour le moment), ont la même morphologie, des antigènes communs et un degré important d'homologie d'ADN : aucune méthode ne peut actuellement les différencier. Ils diffèrent entre eux par leurs contextes épidémiologiques (localisation géographique), leurs modes de transmission [17].

## 2) structure



**Figure n°1 : Tréponème pâle [18].**

Le tréponème pâle est une bactérie hélicoïdale mesurant de 6 à 15  $\mu\text{m}$  de long sur 0,2  $\mu\text{m}$  de large avec 6 à 12 tours de spires étroites et régulières.

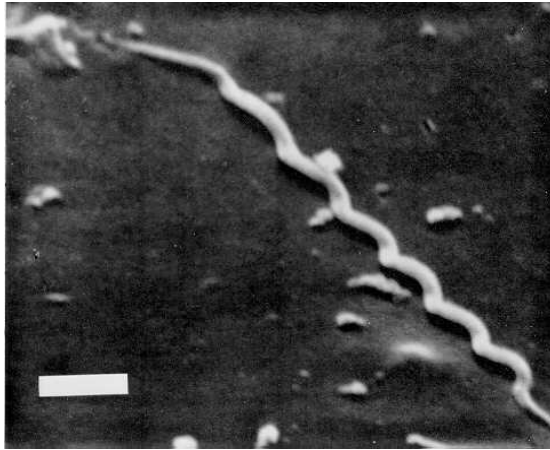
C'est un aérobie strict, mal coloré par le giemsa (d'où son nom), on la recherche au microscope à fond noir, ce qui permet de constater sa mobilité, sa forme, sa taille et son déplacement en vrille.

La mobilité est due à un appareil locomoteur interne constitué de flagelles périplasmiques; elle est caractéristique. Trois mouvements sont généralement combinés : un mouvement de rotation sur son axe, un mouvement pendulaire et un mouvement ondulatoire qui se propage d'une extrémité à l'autre du corps bactérien [15].

C'est un germe très fragile, sensible à la dessiccation et aux températures extrêmes.

### 3) Morphologie

#### a) microscope à fond noir

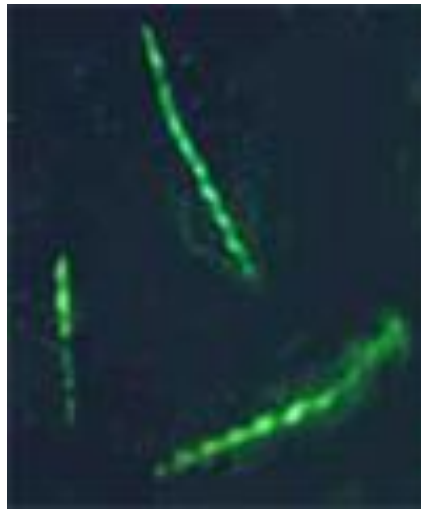


**Figure n° 2 : T. pallidum en microscope à fond noir [48]**

Au microscope à fond noir le tréponème apparaît comme un fin organisme hélicoïdal blanc et très contrasté sur le fond noir constitué de 6 à 12 spires étroites et régulières. Cet examen manque de spécificité, car il est difficile de différencier le tréponème pâle des autres tréponèmes [19-21].

Sensibilité 76-86% et spécificité 85-97% [20].

## b) Microscope électronique [21]



**Figure 3 :T. pallidum en microscopie électronique [22].**

Le tréponème pâle se présente sous forme d'un long filament d'épaisseur inégale et variable avec les mouvements de contraction, il est constitué en dehors et en dedans par :

- Une couche extracellulaire.
- Une membrane d'enveloppe souple, fragile et élastique, composé de trois feuillets qui seraient de nature glucido-lipido-polypeptidique, cette enveloppe est vitale, sa rupture entraîne la mort du germe. Elle constitue aussi le support antigénique de surface du tréponème pâle.
- Un appareil locomoteur formé de 5 fibrilles qui s'entoure autour du corps du germe et elles sont responsables de ses mouvements atypiques.

- Une couche de glycoaminopeptidique.
- Membrane limitant le corps cellulaire.
- Cytoplasme hétérogène contenant des mésosomes, ribosomes, des inclusions et un noyau fibrillaire allongé sans membrane nucléaire.

Des études faites par Levaditi et Simmon, ont confirmé l'existence des formes granulaires à coté des formes spiralées.

#### **4) Mode de reproduction [23]**

La reproduction du tréponème se fait par division transversale soit :

- Isotypique : donne deux cellules égales.
- Anisotypique : donne deux cellules de longueur inégale.

Cette multiplication se fait selon un processus continu de croissance exponentielle, les tréponèmes se diviseraient environ une fois toutes les 30 à 33 heures.

Par contre, rien ne permet d'affirmer qu'une telle rapidité de division se rencontre chez tous les sujets, les conditions physiologiques ne sont pas nécessairement identiques.

#### **5) Mode de contamination**

La syphilis est une maladie strictement humaine à transmission vénérienne dans 95% des cas : la contamination est directe par contact vénérien, mais elle peut être extra génitale (contacts buccaux, anaux ou parfois simplement cutanés) [3, 15,17]. Elle peut être aussi congénitale par contamination transplacentaire, et exceptionnellement peut être accidentelle (medecin, dentiste, technicien de laboratoire) ou acquise par transfusion sanguine. En effet un donneur atteint de

syphilis primo-secondaire peut transmettre la maladie, ce qui impose un dépistage sérologique de la syphilis chez tous les donneurs de sang [15].

La syphilis est contagieuse à tous les stades de son évolution, à des degrés variables. L'infection commence quand le tréponème franchit la muqueuse ou la peau au niveau du site exposé [24]. La survie du tréponème pâle à l'extérieur du corps est extrêmement courte (sa vitalité dans l'eau physiologique est de 50h, il est sensible à la chaleur, il s'immobilise à 40°C et mort à 50 °C. Ce germe résiste au froid (-80°C) et n'est pas détruit par la bile, la saponine et la glycérine, les antiseptiques le désagrègent mais ne le tue pas [25]).

La transmission de la bactérie ne peut donc se faire que par contact direct d'une lésion infectieuse (chancre, éruption cutanés secondaire) avec une muqueuse (même intacte) ou la peau endommagée [15]. La diffusion du tréponème est très rapide et s'effectue par le système lymphatique dès les premières heures [3].

Après contamination, l'incubation de la syphilis, en moyenne de 3 semaines, est silencieuse. Elle peut parfois être écourtée (10 jours chez les patients atteints d'herpès ou de VIH), mais peut être plus longue (3 mois) en particulier lorsqu'une antibiothérapie a été prescrite pour une autre infection [3,19].

L'évolution se fait de manière chronique, marquée par des périodes subaigües, entrecoupées d'intervalles asymptomatiques.



*Patients et  
méthodes*

## **Type, période et lieu d'étude**

Notre étude porte sur l'analyse de la prise en charge des femmes enceintes et de leurs nouveau-nés ayant présenté une sérologie syphilitique positive au sein de centre de santé (CDS) Fath el Khir et à l'hôpital Sidi Lehcen de Temara.

Le but de cette étude est de préciser les caractéristiques épidémiologiques des femmes enceintes avec une sérologie syphilitique positive, d'évaluer le nombre de cas de syphilis congénitale et de comprendre pourquoi cette pathologie est toujours d'actualité.

Nous avons effectué une étude rétrospective concernant la période qui s'étale entre le mois de Mars 2004 et le mois de Juin 2008 afin d'identifier les dossiers des mères syphilitiques au CDS Fath el khir et les dossiers de leurs nouveau-nés à l'hôpital Sidi Lehcen de Temara.

## **Critères d'inclusion**

Le critère que nous avons choisi pour sélectionner les dossiers est l'existence d'une sérologie positive chez la mère et/ou chez l'enfant sauf si ce dernier a été transféré dans un autre hôpital ou n'a pas été vue en consultation complètement.

Donc nous avons intégré dans notre recueil de données, le dossier mère-enfant à partir du moment où l'un des deux a présenté une sérologie positive.

Si la mère a eu une sérologie positive au CDS Fath el Khir, le dossier de son nouveau-né a été recherché dans les registres de pédiatrie à l'HSLT. De même, si seul l'enfant a eu une sérologie positive, sa mère a été incluse dans notre recueil.

Nous avons inclus toutes les sérologies TPHA  $\geq 80$  et VDRL  $\geq 0$ . Nous avons retenu un TPHA positif et un VDRL négatif, car ce profil peut correspondre à une syphilis primaire débutante, les faux positifs en TPHA étant rares.

Pour éviter d'avoir des faux positifs en VDRL, nous avons exclu les femmes présentant un VDRL positif et un TPHA négatif.

Ces critères nous ont permis de sélectionner 52 dossiers mère et 8 dossiers nouveau-né (le reste n'a pas été vu en consultation pédiatrique à l'HSLT).

### **Les obstacle**

Les nouveau-nés nés des mères syphilitiques qui n'ont pas été hospitalisés au service de pédiatrie à l'HSLT, soit parce qu'ils n'ont pas consulté un médecin complètement (par manque d'information et l'inconscience des parents) ou bien leurs consultations étaient faites dans d'autres services de pédiatrie (public ou privé), ne permettent pas de conclure la prévalence de la syphilis congénitale chez les nouveau-nés de notre étude.

Certains dossiers ne sont pas toujours bien complétés et certaines informations manquent.

### **Les limites**

Deux populations sont confondues, les patientes atteintes de syphilis évolutive et les patientes anciennement traitées présentant une « cicatrice sérologique ». La recherche des IgM chez la femme enceinte, lorsqu'elle est positive, peut permettre de distinguer une syphilis ancienne guérie (taux anticorps résiduels) d'une syphilis évolutive [26].

Dans notre étude, aucune recherche d'IgM n'est effectuée. Nous ne disposons d'aucune antécédent sérologique, il n'y a donc pas de cinétique établie pour différencier une cicatrice sérologique d'une syphilis évolutive.

On ne peut pas différencier la syphilis vénérienne et la syphilis non vénérienne. Les tréponématoses non vénériennes positivent la sérologie syphilitique pendant de nombreuses années. Les spirochètes responsables ne franchissent pas le placenta et n'infectent donc pas le fœtus [27]; il faut néanmoins les prendre en charge comme des syphilis vénériennes, sauf preuve du contraire [9].

Nous n'avons pas retenu les sérologies TPHA=0 VDRL=0, ce profil correspond à une patiente non infectée mais peut aussi correspondre à un contage récent. Nous n'avons donc pas pris en compte cette éventualité.

### **Le recueil de données**

Nous avons élaboré une fiche pour la mère et l'enfant en reprenant les données que nous voulions faire apparaître dans notre étude.

## MERE

Concernant l'état civil et les antécédents :

- âge
- situation matrimoniale
- profession
- géstité et parité
- antécédent MFIU et de fausse couche
- antécédent de syphilis

Concernant le déroulement de la grossesse :

- nombre de consultations effectuées pendant la grossesse
- date de la première consultation en semaine d'aménorrhée
- signes cliniques
- date de la première sérologie syphilitique en SA
- résultat de cette première sérologie : TPHA, VDRL et FTA-Abs si effectué
- résultat des sérologies VIH, Ag Hbs, AC Anti VHC si faite
- Traitement
- Suivi sérologique : nombre de sérologie pendant la grossesse, leurs dates et leurs résultats
- Y-a-t-il eu une fausse couche ou une mort fœtales in utéro ?

Concernant l'accouchement et les suites de couches

- terme en SA
- accouchement par voie basse ? césarienne ?
- sérologie en post partum si oui, résultat de cette étude
- traitement en suite de couche si fait.

## NOUVEAU-NE

- Terme de naissance
- Score d'apgar
- Poids de naissance
- Prématurité ?
- Retard de croissance intra utérine ?
- Signes cliniques
- Sérologie à la naissance ? si oui résultats de cette sérologie ; TPHA,

VDRL, FTA-IgM.

- Radiographie ?
- Signes radiologiques
- Traitement, si oui durée de traitement.



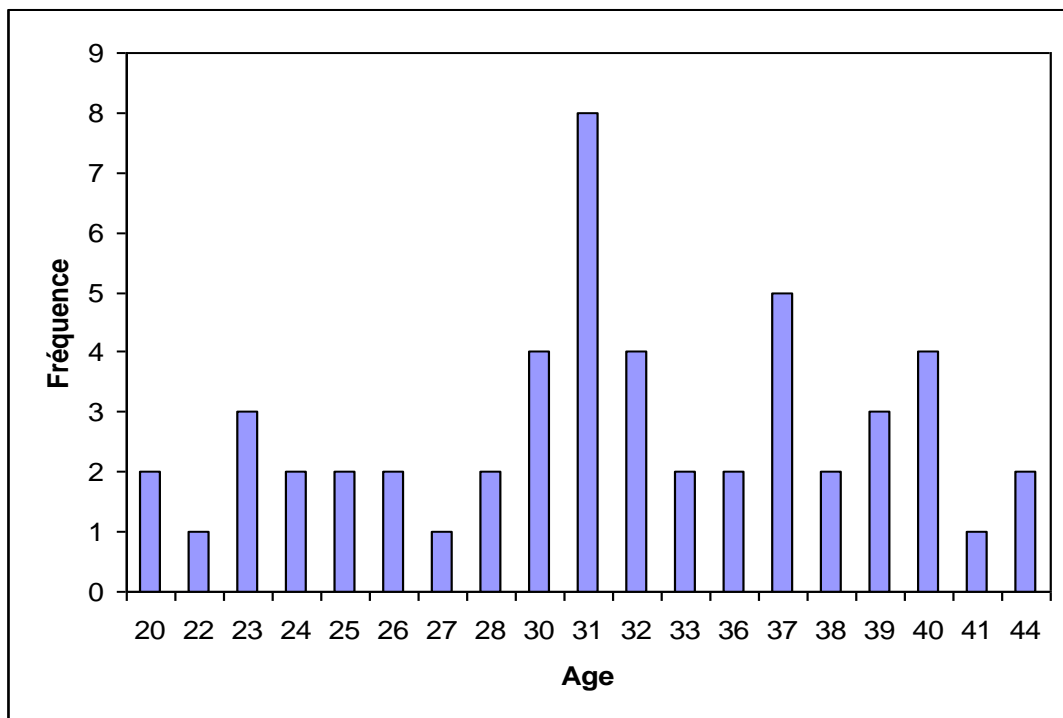
## Description des résultats observés pour la mère

### I. EPIDEMIOLOGIE

#### A. Age

L'âge des mères varie de 20 à 44 ans (moyenne = 32) au moment du diagnostic.

IL n'y a pas de femme mineure. Une proportion importante de femme est âgée de plus de 38 ans, puisque 12 mères (23%) ont un âge supérieur ou égal à 38 ans.



**Figure n°4 : Distribution des cas en fonction de l'âge maternel**

## **B. Gestité et parité**

Douze femmes (23%) sont primipares, 40 femmes (77%) sont multipares.

La parité varie entre 0 et 6 enfants, la parité moyenne est de 2.

Huit mères (15%) sont primigestes, 44 mères (85%) sont multigestes. La gestité varie de 1 à 8, la gestité moyenne est de 4.

Dix patientes (19%) ont fait une ou plusieurs fausse(s) couche(s), 4 patientes (8%) ont fait une ou plusieurs MFIU.

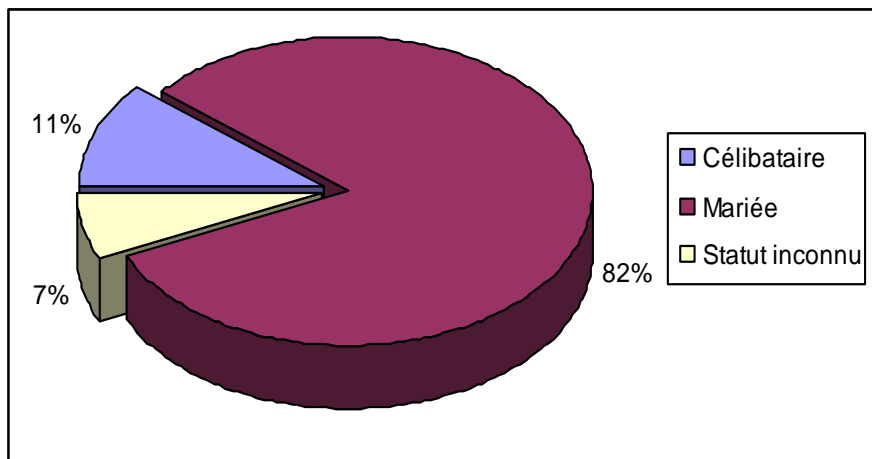
## **C) Situation socioculturelle des mères**

### *1) Statut matrimonial*

**Tableau n°1 : Répartition des mères en fonction de leur statut matrimonial.**

	Célibataire	Mariée	Statut inconnu
Nombre de mères	6	42	4
pourcentage	11%	82%	7%

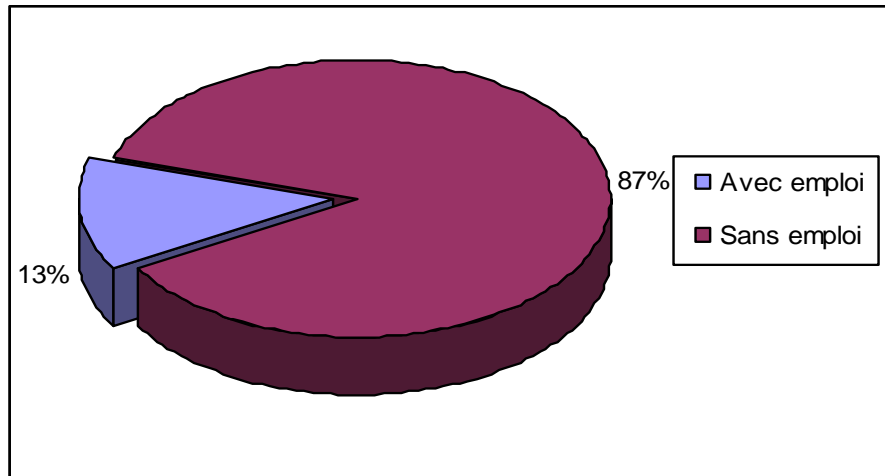
Aucun dossier ne contient des informations sur le père : il n'est pas précisé si celui-ci a eu un dépistage et un traitement pour la syphilis.



**Figure n° 5 : Répartition des cas en fonction de leur statut matrimonial**

## 2) *Au niveau professionnel*

La plupart des mères de notre étude n'ont pas de travail : 45 mères (87%) sont sans emploi et 7 mères (13%) exercent une profession.



**Figure n° 6 : Répartition des cas en fonction de leurs emplois**

## II. ANTECEDENTS DE SYPHILIS, CO-INFECTION

Dans notre étude, 4 mères (7%) ont un antécédent de syphilis.

Une seule patiente a contracté une hépatite virale C

Aucune précision concernant la VIH.

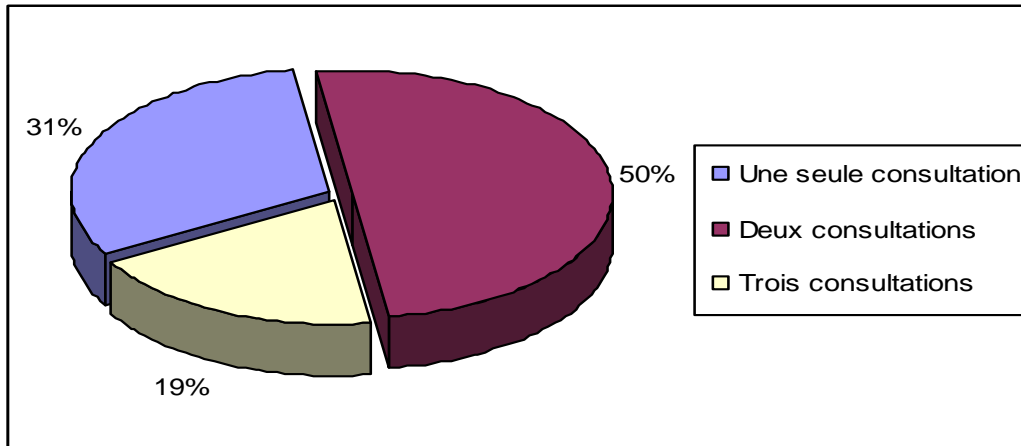
## III. LE SUIVI

### A) Nombre de consultations

Nous avons rapporté le nombre de consultations effectuées pendant la grossesse afin d'évaluer la qualité de suivi. Ce nombre inclut les visites obligatoires et les consultations réalisées en urgences. Les visites qui sont faites pour rendre les résultats des sérologies ou pour faire la deuxième injection de l'Extencilline® n'ont pas été prises en considération dans notre recueil

**Tableau n°2 : Répartition des cas en fonction du nombre de consultations pendant la grossesse**

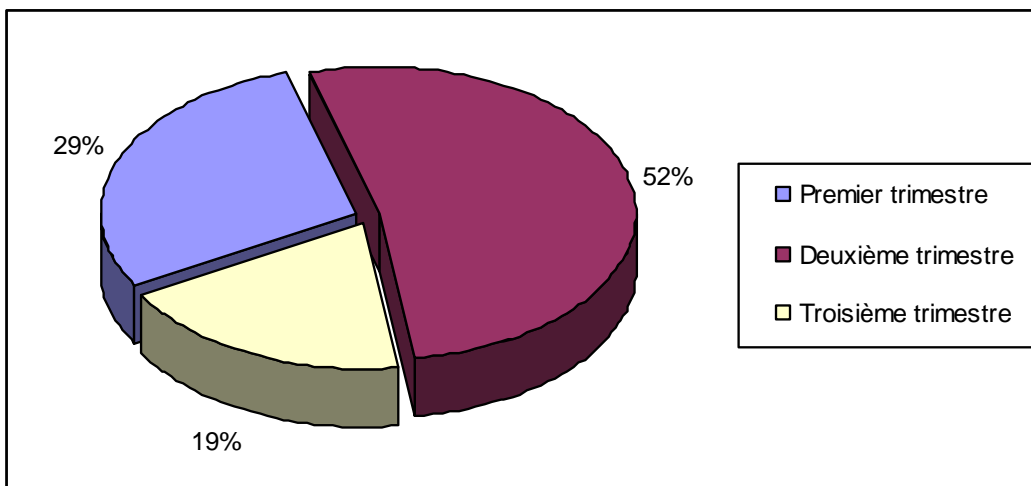
	Une seule consultation	Deux consultations	Trois consultations
Nombre de patientes	16	26	10
Pourcentage	31%	50%	19%



**Figure n° 7 : Répartition des cas en fonction du nombre de consultations pendant la grossesse**

Il aurait été intéressant pour préciser la qualité du suivi de relever le nombre d'échographies effectuées pour chaque patiente. Cette donnée ne figure pas dans tous les dossiers, nous ne l'avons pas rapportée dans notre recueil de données.

### **B) Terme de la première consultation**



**Figure n° 8 : Répartition des cas en fonction du terme de la première consultation**

Le terme de la première consultation varie entre 7 SA et 34 SA.

## IV. LE DIAGNOSTIC

### A) Clinique

Les signes cliniques ne sont pas bien détaillés.

Trois patientes (5%) ont présenté des symptômes de syphilis primaire.

Dix patientes (19%) ont présenté des symptômes de syphilis secondaire.

Nous n'avons pas de précision concernant les signes cliniques pour 39 patientes (76%).

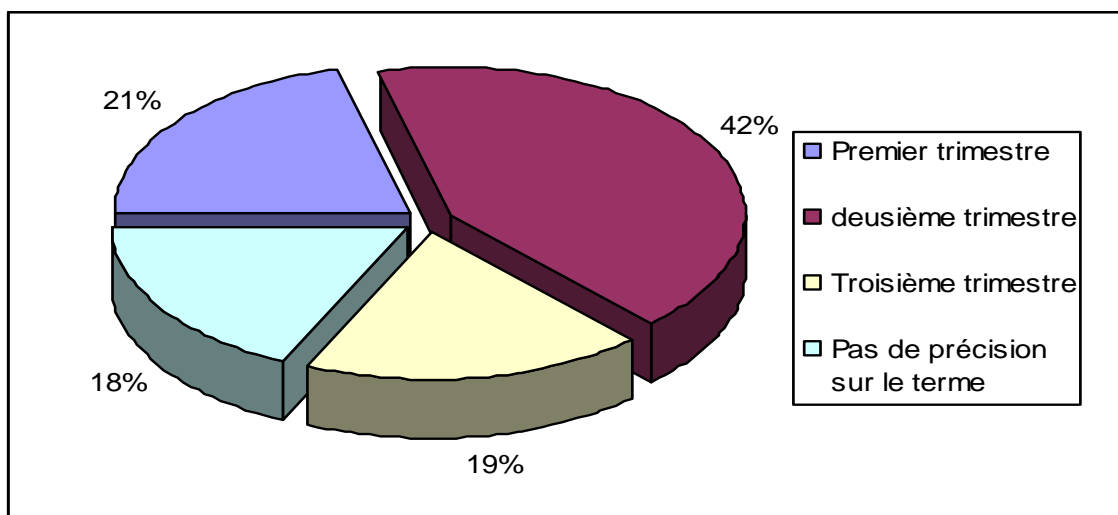
### B) Sérodiagnostic

Chaque mère a bénéficié d'un test tréponémique (TPHA) et d'un test non-tréponémique (VDRL).

**Tableau n°3: Répartition des cas en fonction du terme de la première sérologie.**

Terme de la première sérologie	Nombre de mères	Pourcentage
Premier trimestre	11	21%
Deuxième trimestre	22	42%
Troisième trimestre	10	19%
Pas de précision sur le terme	9	18%
Total	52	100%

Le terme de la première sérologie varie de 8 SA à 35 SA.



**Figure n° 9 : Répartition des cas en fonction du terme de la première sérologie**

### C) Résultats des sérologies

Nous avons relevé le résultat des premières sérologies syphilitiques pour chaque mère.

**Tableau n°4 : Résultats de la première sérologie maternelle.**

	TPHA $\geq$ 80 VDRL = 0	TPHA $\geq$ 80 VDRL $\geq$ 1	Total
Nombre de mères	20	32	52
Pourcentage	38%	62%	100%

Parmi les mères qui ont un TPHA  $\geq 80$  et un VDRL  $\geq 1$ , neuf mères n'ont pas eu de test quantitatif.

- TPHA  $\geq 80$  VDRL = 0 : 20 patientes (38%) ont soit un début d'infection, soit une cicatrice sérologique, soit une syphilis décapitée par une antibiothérapie.

- TPHA  $\geq 80$  VDRL  $\geq 1$  : 32 patientes (62%) ont soit une cicatrice sérologique, soit une syphilis évolutive.

**Tableau n°5 : Eléments permettant d'orienter l'interprétation des sérologies**

	TPHA $\geq 80$ VDRL = 0	TPHA $\geq 80$ VDRL $\geq 1$	Total
ATCD de syphilis	1	3	4
Recherche IgM	0	0	0
Antériorité sérologique	0	0	0
Signes cliniques	1	12	13

La recherche d'IgM n'a pas été effectuée.

La notion d'antibiothérapie instaurée pendant ou avant la grossesse pour une autre infection n'a pas été mentionnée.

## V. LE TRAITEMENT

### A) Nombre de patientes traitées

Dans notre étude, les patientes ont été traitées soit par :

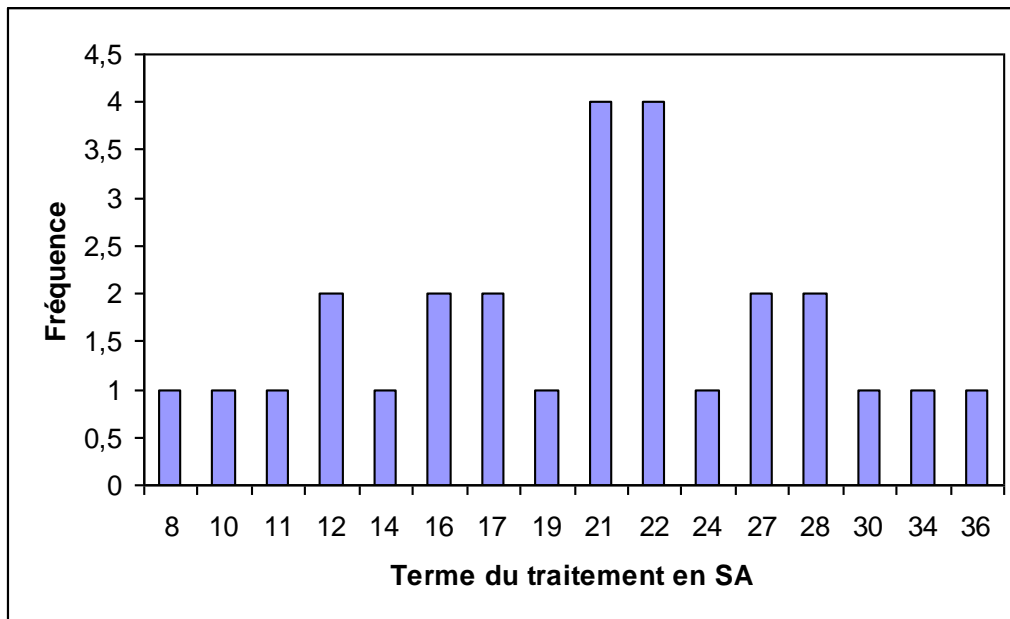
- Benzathine pénicilline G par voie intra musculaire.
- Macrolide par voie orale.

**Tableau n°6 : Nombre de patientes traitées pendant la grossesse**

	TPHA $\geq$ 80 VDRL = 0	TPHA $\geq$ 80 VDRL $\geq$ 1	Total
Traitement	29	20	49

### B) Terme du traitement

Parmi les mères traitées, 6 femmes (12%) l'ont été au premier trimestre, 16 femmes (33%) au deuxième trimestre, 5 femmes (10%) ont été traitées au troisième trimestre. Nous n'avons pas de précision sur la date du traitement pour 22 mères (45%).



**Figure n° 10 : Répartition des cas en fonction du terme du traitement.**

### **C) Type du traitement**

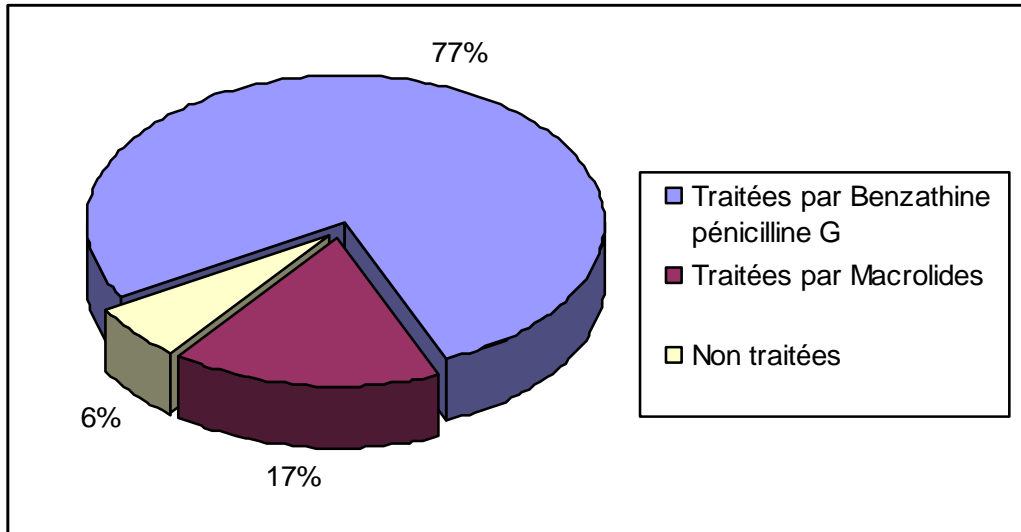
#### **1) Benzathine pénicilline G**

Parmi les mères traitées, 40 femmes (77%) ont été traitées par une injection de benzathine-pénicilline G (Extencilline®) en intramusculaire à une dose de 1,2 MU dans chaque fesse. A renouveler de 10 jours à 15 jours d'intervalle.

#### **2) Macrolide**

Neuf femmes (17%) ont été traitées par le macrolide par voie orale, parce qu'elles présentaient une allergie à la pénicilline.

Les patientes étaient mises sous Ery 500, un comprimé quatre fois par jour pendant quinze jours.



**Figure n° 11 : Répartition des cas en fonction de leurs traitements**

Parmi les mères traitées, aucune mère n'a bénéficié d'une prophylaxie contre la réaction d'Herxheimer

### ***3) Suivi envisagé après le traitement***

La plupart des mères traitées n'ont pas eu de sérologie de contrôle après le traitement, et certaines étaient perdues de vues après la première consultation.

## **VI. EVOLUTION DE LA GROSSESSE**

### **A) Mode d'accouchement**

On compte 38 accouchements par voie basse et 6 césariennes. Les principales causes de césariennes évoquées ont été : un utérus bicatriciel, une disproportion fœto-pelvienne, une souffrance fœtale aigue, une stagnation de la dilatation après déclenchement.

### **B) FCS et MFIU**

Deux patientes ont fait une fausse couche dont une grossesse à 18 SA et l'autre à 20 SA.

Une mère a présenté une mort fœtale in utéro à 31 SA.

## *Description des résultats observés pour le nouveau-né*

Seulement les résultats des 8 nouveau-nés, qui ont été hospitalisés au service de pédiatrie à l'HSLT, vont être prise en considération.

### **I. LE TERME**

Tous les nouveau-nés sont nés à terme. Il n'y avait pas des cas de prématurité.

### **II. LE POIDS DE NAISSANCE**

Le poids de naissance varie entre 3000 et 4000g. Le poids moyen était de 3362g.

Il n'y avait pas de RCIU chez les nouveau-nés hospitalisés.

### **III. LES SIGNES CLINIQUES**

- Six nouveau-nés étaient asymptomatiques.
- Un nouveau-né a présenté une desquamation généralisée à prédominance palmo-plantaire (mais la sérologie syphilitique à la naissance était négative).
- Un nouveau-né a présenté un subictère.

### **IV. LES EXAMENS PARACLINIQUES**

Tous les nouveau-nés hospitalisés, ont bénéficié d'une sérologie syphilitique à la naissance, effectuée sur le sang veineux périphérique généralement prélevé entre le premier et le cinquième jour de vie.

**Tableau n°7 : Prise en charge du nouveau-né en fonction de la sérologie de la mère.**

Nombre d'enfant à avoir eu une:	mère	mère
	TPHA+ VDRL+	TPHA+ VDRL-
Sérologie	5	3
Ponction lombaire	3	2
NFS	3	1
CRP	4	0
Sérologie HIV-VHC-VHB	1	0
Radiographie pulmonaire	5	1
Radiographie de la jambe et du genou gauche.	2	0

Parmi les huit enfants à avoir eu une sérologie, seuls 3 ont eu une sérologie couplée à celle de leur mère.

Aucun nouveau-né n'a eu une demande de sérologie FTA-IgM.

**Tableau n°8 : Résultats des sérologies VDRL-TPHA dans le sang des nouveau-nés.**

	TPHA=0 VDRL=0	TPHA $\geq$ 80 VDRL $\geq$ 1	TPHA $\geq$ 80 VDRL=0
Nombre d'enfants	1	1	6

- Les sérologies faites chez les 3 nouveau-nés dans le LCR sont révélés négatives.
- La NFS a montré une anémie chez deux nouveau-nés.
- La CRP était positive chez un seul nouveau-né.
- Les sérologies HIV, VHC, et VHB réalisées chez un nouveau-né étaient négatives.
- Aucune anomalie radiologique n'a été marquée.

## **V. TRAITEMENT DES NOUVEAU-NES**

En ce qui concerne le traitement, 7 nouveau-nés ont été traités par une injection de pénicilline G en intramusculaire à dose de 100 000 U/kg/jour pendant une durée de 10 à 15 jour.

Un nouveau-né dont la sérologie syphilitique était négative à la naissance n'a pas été traité.

## VI. SURVEILLANCE SEROLOGIQUE POST THERAPEUTIQUE

Le contrôle sérologique des nouveau-nés traités a été réalisé au 1<sup>er</sup> mois de vie, 3<sup>ème</sup> mois, 6<sup>ème</sup> mois et au 10<sup>ème</sup> mois.

**Tableau n°9 : Contrôle sérologique des nouveau-nés**

	Sérologie avant traitement entre J1 et J5 de vie	Sérologie de contrôle post thérapeutique			
		1 <sup>er</sup> mois	3 <sup>ème</sup> mois	6 <sup>ème</sup> mois	10 <sup>ème</sup> mois
Nouveau-né 1	TPHA: 640 VDRL: 0	80 0	1280 0	RDV	–
Nouveau-né 2	TPHA: 80 VDRL: 0	80 0	–	RDV	–
Nouveau-né 3	TPHA: 80 VDRL: 0	–	RDV	–	–
Nouveau-né 4	TPHA: 1280 VDRL: 0	640 0	–	160 0	0 0
Nouveau-né 5	TPHA: 320 VDRL: 0	1280 0	320 0	–	–
Nouveau-né 6	TPHA: 2560 VDRL: 8	RDV	–	–	–
Nouveau-né 7	TPHA: 0 VDRL: 0	Pas de contrôle sérologique			
Nouveau-né 8	TPHA: 320 VDRL: 0	RDV	–	–	–

*RDV : Les nouveau-nés qui ont eu un rendez-vous pour consultation avec contrôle sérologique mais qui n'ont pas été revus.*

- quatre nouveau-nés ont eu le contrôle sérologique au premier mois.
- deux nouveau-nés ont eu le contrôle sérologique au troisième mois.
- un nouveau-né a eu le contrôle au sixième mois.
- un nouveau-né a eu le contrôle au dixième mois.
- trois nouveau-nés n'ont pas eu de contrôle sérologique post thérapeutique.
- deux nouveau-nés ont eu une augmentation du taux d'Ac en TPHA après le traitement et ont été traités à nouveau.
- un nouveau-né a eu une stabilisation du taux d'Ac en TPHA et n'a pas été traité.
- deux nouveau-nés ont eu une diminution du taux d'Ac en TPHA après le traitement.



# *Syphilis acquise*

## I. EPIDEMIOLOGIE

Selon l'Organisation Mondiale de la santé, le nombre de nouveaux cas mondiaux de syphilis était estimé à 12 millions en 1999, dont 90% dans les pays en voie de développement [2]. L'OMS estime qu'un million de grossesses se compliquent de syphilis chaque année [24].

La prévalence de la syphilis chez la femme enceinte peut être considérée comme une approximation de la prévalence générale dans la population sexuellement active [28].

### **A. Prévalence et incidence**

L'épidémie de syphilis a été simultanée dans l'ensemble de l'Europe, malgré des groupes à risque très différents d'un pays à l'autre, avec un fort contraste est-ouest. En Europe de l'ouest l'incidence augmente chez les homosexuels masculins et les patients infectés par le VIH; en Europe de l'est l'incidence augmente en rapport avec la prostitution et l'usage de drogues intraveineuses [2].

En France métropolitaine, 1089 cas de syphilis ont été déclarés entre 2000 et 2003, la majorité des cas étant diagnostiqués sur Paris [16]. En 2006, 455 cas ont été enregistrés [18].

La Belgique (résurgence en 2001) enregistre 204 à 300 cas par an entre 2001 et 2003.

L'Allemagne (résurgence en 2001) comptait 1687 à 2932 cas par an entre 2001 et 2003.

Parmi les pays d'Europe de l'ouest, l'Irlande (depuis 2000, plus de 100 cas par an) est le seul pays à avoir enregistré une récente baisse d'incidence.

Au Royaume-Uni on observe une résurgence depuis 1998, avec plus de 2000 cas en 2003[2].

En Finlande, depuis 1993, l'incidence de la syphilis a augmenté. Elle était de 2 pour 100000 habitants en 1995 [29].

En 1995, l'incidence de la syphilis en Russie était de 172 pour 100 000 habitants. A Saint-Pétersbourg, l'incidence de la syphilis (318 pour 100 000), est l'une des plus importantes des territoires administratifs de Russie [29].

De récentes épidémies de syphilis ont touché les femmes enceintes à Moscou; la prévalence a augmenté de 0,02% en 1990 à 1,1% en 1998. A l'époque de l'Union Soviétique, les soins anténataux étaient dispensés gratuitement; désormais, les soins sont à la charge des patientes et de moins en moins de patientes se font dépister et traiter [28].

Aux Etats-Unis, le taux de syphilis a augmenté en 2002 pour une deuxième année consécutive, à la suite d'un déclin d'une dizaine d'années ayant permis d'atteindre le niveau le plus bas depuis toujours, en 2000. Entre 2001 et 2002, le taux global de la syphilis a augmenté de 9,1%, soit de 2,2 à 2,4 cas pour une population de 100000 personnes, le taux le plus élevé depuis 1999. Le nombre total de cas déclarés a augmenté de 12,4% soit de 6103 à 6868 cas

[30] .L'association syphilis et grossesse est estimée à 0,1% [31].

En Amérique latine et dans les Caraïbes, l'incidence annuelle de la syphilis est estimée à 3 millions en 2001 (OMS). La prévalence de la syphilis chez la femme enceinte oscillait entre 0,4% à Panama et 6,2% à El Salvador [32].

En Haïti, dans la région de l'Artibonite (région située à l'ouest d'Haïti), la séroprévalence de la syphilis chez la femme enceinte était de 6% entre 1996 et 2000 [33].

Entre 1992 et 2004, une étude menée à Saint-Laurent du Maroni a retrouvé 85 femmes enceintes avec une sérologie syphilitique positive pendant leur grossesse [34].

Depuis 2005, la Martinique connaît un début d'épidémie: 14 cas de syphilis récente ont été diagnostiqués au CHU de Fort-de-France entre février 2004 et septembre 2005 (dont 11 cas entre avril et septembre 2005) [35].

En Afrique sub-saharienne, chaque année, au moins 2 millions de femmes atteintes d'une syphilis active débutent une grossesse; pour 1 640 000 d'entre elles, l'infection n'est pas détectée. La grossesse évolue de façon défavorable pour 80% des femmes avec une syphilis aiguë [36]. Les réinfections surviennent pendant la grossesse chez 10% des femmes infectées [28].

Dans les pays africains, Le taux de prévalence de la syphilis chez la femme enceinte dans les années 1990 était de 17,4% au Cameroun, 8,4% en Afrique du Sud, 6,7% en République d'Afrique Centrale, 2,5 % au Burkina-Faso [37].

Au Maroc, la syphilis chez les femmes enceintes a doublé de 1996 à 1998 passant de 0.64 % à 1.6 %, mais semble relativement constante depuis 1998 (4).

En Australie, l'incidence de la syphilis se situe entre 7 et 9 cas pour 100 000. Il existe une différence entre la population indigène et la population non indigène; 90% des cas de syphilis en Australie surviennent chez les indigènes qui représentent environ 2% de la population [38].

Une étude récente montre qu'il y a une résurgence de la syphilis en Chine. En 1993, il y avait en Chine 0,2 cas de syphilis pour 100 000 habitants. En 2005, la Chine comptait 5,7 cas de syphilis primaire et secondaire pour 100 000 habitants [39].

## **B. Age :**

L'âge moyen des mères au moment du diagnostic était de 30 ans dans une étude menée à Guadeloupe, la proportion des mères âgées de moins de 18 ans était de 2,4%, celle des mères âgées de 38 ans et plus était de 11,7% [24].

Dans notre étude, l'âge moyen est de 32 ans. Il ya une proportion plus importante de femmes âgées de plus de 38 ans (23%), soit une proportion importante de grossesse à risque de trisomie 21. Les mères âgées de moins de 20 ans et notamment les mineurs, ne sont pas représentées.

## **C. Caractéristiques socioculturelles**

### **1) La monoparentalité**

Onze pourcent des femmes de notre étude sont des mères célibataires.

Ces mères n'ont pas bénéficié de la consultation prénuptiale.

L'établissement du certificat prénuptial est un moment essentiel qui permet de dépister les conduites sexuelles à risque : le médecin informe le couple sur les

IST, pour prévenir les situations à risque d'infection congénitale et mieux préparer une future grossesse. La recherche de la syphilis est proposée, mais n'est pas obligatoire. Elle l'est par contre lors du bilan anténatal, qui représente un « 2ème filtre » permettant de dépister les IST. Ces mesures légales de prévention ont permis de diminuer l'incidence de la syphilis. Les cas de syphilis

maternelle et de syphilis congénitale correspondent à des échecs de cette politique de prévention [40].

## **2) L'emploi**

Dans une étude de population, 54%des mères n'avaient pas d'activité rémunérée

[14]. Dans notre étude ces chiffres sont encore plus importants, avec 87% des mères sans emploi, ce qui témoigne d'une précarité sociale de la population étudiée.

## **3) Facteurs de risque**

Dans la littérature, on retrouve comme facteurs de risque de syphilis congénitale, le célibat et l'appartenance à une minorité ethnique [38]. La série de Lejeune et al. souligne un pourcentage important de mères isolées (22,5%), sans profession (63%) et ayant des ressources faibles parmi les cas de suspicion de syphilis congénitales [42], ce qui rejoint le profil de la population que nous avons étudiée. Ce profil doit interpeller les professionnels de santé et les inciter à adapter le suivi anténatal des femmes issues de milieux socio-économiques défavorisés.

## II. HISTOIRE OBSTETRICALE

### A. Consultations prénatales

#### 1) Suivi pendant la grossesse

Le rythme des surveillances pendant la grossesse est fixé par l’OMS à une consultation par trimestre au minimum chez les femmes ne présentant aucune maladie ou antécédent pathologique connu, alors que pour toutes les autres, ainsi que celles présentant une grossesse à risque connue ou diagnostiquée lors de la surveillance prénatale, le rythme devient plus serré à raison d’une consultation par mois voire plus. En fait ce rythme dépend du niveau sanitaire du pays, c’est ainsi qu’en Suède sont effectuées douze consultations prénatales, quatre par le médecin et huit par la sage-femme. En France, six consultations pour les grossesses normales et dix pour les grossesses à risque [43].

Au Maroc, les femmes dont la grossesse évolue normalement bénéficient de quatre consultations prénatales. En cas de grossesse à risque, le nombre de consultations prénatales est défini par le médecin traitant selon l’état de santé de la femme (l’Arrêté du ministre de la santé n° 2519-05 du 14/26).

Dans notre étude, 19% des femmes ont eu trois consultations, 50% ont eu deux consultations et 31 % ont eu une seule consultation, ce qui souligne le manque de suivi. Ces chiffres mettent en exergue l’insuffisance des soins anténatals, reconnue comme un facteur de risque de syphilis congénitale.

Le diagnostic de syphilis congénitale précoce devrait être posé pour tout enfant dont la mère a eu des soins anténatals insuffisants [44].

L'apport de la consultation prénatale est inestimable : elle permet de préciser avec exactitude la date de l'accouchement et prévoit ainsi l'accouchement prématuré et le dépassement de terme. Elle détecte certaines maladies dont le déroulement peut être nuisible pour la mère ou l'enfant telle que le diabète, la toxémie gravidique, l'iso immunisation rhésus, les cardiopathies, les infections, le rétrécissement du bassin, etc.... Toutes ces pathologies pouvant passer inaperçues en absence de la surveillance médicale et poser des problèmes sérieux lors de la grossesse ou de l'accouchement. Enfin, elle prépare la femme psychologiquement à l'étape de l'accouchement et permet de programmer à froid un accouchement ou une césarienne itérative [43].

## **2) Première consultation**

La première consultation prénatale a lieu au cours du premier trimestre de la grossesse, elle a pour but de confirmer le diagnostic de la grossesse, de dépister et de traiter d'éventuels problèmes susceptibles de perturber son évolution normale. Outre l'examen clinique, les examens complémentaires suivants sont prescrits par le médecin traitant lors de cette consultation : un examen échographique, le groupage sanguin et facteur rhésus, la sérologie de la rubéole et de la toxoplasmose, le VDRL et éventuellement le TPHA, la glycémie, l'hémoglobininémie, l'albuminurie. D'autres examens complémentaires peuvent être prescrits par le médecin traitant en cas de nécessité médicale (l'Arrêté du ministre de la santé n° 2519-05 du 14/02/1976).

La majorité des mères (52%) dans notre étude ont eu leur première consultation au deuxième trimestre de leur grossesse, seulement 29% qui l'ont au premier trimestre. Or, pour prévenir la syphilis congénitale, les femmes

doivent avoir accès aux soins anténatals aussitôt que possible pendant leur grossesse [36].

Une consultation anténatale précoce et régulière permet d'informer les femmes et d'éviter des comportements à risque pendant la grossesse, tant au niveau des pratiques sexuelles que du tabac, de l'alcool ou des drogues [44, 45, 46].

### **3) Signes cliniques**

#### *a) Données de la littérature*

##### ► La phase primaire

Après 3 semaines environ d'incubation silencieuse, la première manifestation clinique représentée par le chancre au point d'inoculation du tréponème. C'est une ulcération indolore arrondie ou ovale à base indurée, à surface rouge, lisse, sécrétant une sérosité claire dans laquelle on trouve des tréponèmes [3, 19]. Il est le plus souvent unique, siège au point d'inoculation et accompagné de son adénopathie satellite [47].

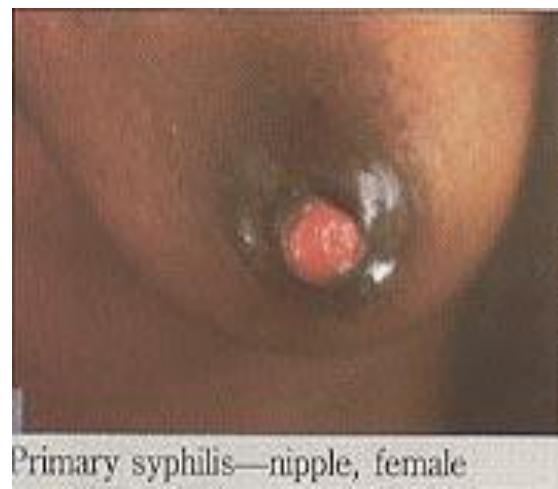
Chez l'homme, le chancre est fréquemment observé au niveau du sillon balano-prépuce. Chez la femme, il se situe plus fréquemment sur le col avec une adénopathie iliaque qui n'est perçue que par le toucher rectal ou le toucher vaginal. Des localisations plus rares peuvent concerner le vagin, le clitoris, le pubis sur la petite ou la grande lèvre [17, 19]. Chez l'homme et la femme, le chancre peut être anal, rectale, ou hémorroïdaire. Il peut se développer au niveau de la lèvre, des amygdales, de la langue, des gencives, des narines, des joues ou de la conjonctive.

Non traité, le chancre guérit spontanément en 4 à 6 semaines, avec ou sans cicatrice même en l'absence de traitement [17]. L'adénopathie persiste plusieurs mois et est toujours plus longue à disparaître que le chancre [19].

Il peut tout de même y avoir une syphilis sans chancre notamment à la suite d'une transfusion sanguine (le donneur pouvant être en incubation pré-sérologique).



**Figure n° 13:** Syphilis primaire : chancre génitale à fond propre et à base indurée [49]



**Figure n° 12 :** Syphilis primaire : ulcération mammaire [54]

#### ► La phase secondaire

Cette Phase débute environ deux à six mois après le contact infectant [19].

• La roséole syphilitique est « la première floraison » de la syphilis [50]. Elle se manifeste par une éruption maculeuse très discrète au niveau du tronc. La régression spontanée et le caractère discret de l'éruption font qu'elle

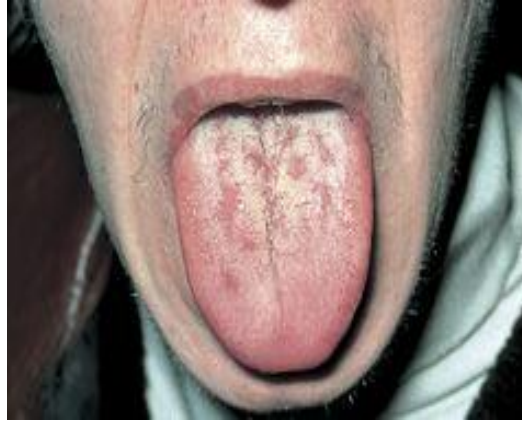
passé souvent inaperçue. A ce stade, les adénopathies sont petites, dures et mobiles (principalement cervicales, épitrochléennes et inguinales).



**Figure n°14 : Syphilis secondaire (roséole) [49]**

Des érosions superficielles au niveau des muqueuses apparaissent ensuite. Elles sont non douloureuses et fourmillent de tréponèmes. Selon leur siège, elles prennent divers aspects : au niveau des commissures labiales, elles simulent une perlèche ; au niveau de la langue, elles donnent des plaques dépaillées ; au niveau de la gorge, ces plaques s'éparpillent sur les piliers, la luette et les amygdales ; au niveau du larynx, elles déterminent une laryngite syphilitique.

Ces plaques atteignent les muqueuses génitales, anales, conjonctivales ou nasales [17].



**Figure n°15: Syphilis secondaire : érosions linguales en « plaques fauchées » [49]**

•La « deuxième floraison » est caractérisée par les syphilides papuleuses, d'aspect sémiologique beaucoup plus polymorphe, dont la lésion élémentaire est presque toujours une papule [47]. Les lésions cutanées sont représentées par des papules disséminées. La papule ou syphilide est lenticulaire, ferme, saillante, non prurigineuse, de couleur rouge sombre ou cuivrée. Elles peuvent revêtir différentes formes : psoriasiformes, squameuses, ulcéreuses ou condylomes plats. Elles sont polymorphes, ce qui rend leur diagnostic difficile. En fait, celui-ci est facilité par certaines caractéristiques : sous la squame, la croûte, l'ulcération, la nécrose, on trouve toujours la lésion élémentaire qui est une papule de couleur « cuivrée » [17].

Les sillons naso-géniens et mentonniers sont fréquemment atteints, simulant une acné ou une dermite séborrhéique. Il peut y avoir une atteinte des phanères : alopécie, chute des sourcils, des cils, de la barbe et des ongles [19].

Les syphilides palmo-plantaires ne sont pas papuleuse mais infiltrées. IL siège électivement à cheval sur les plis palmaires. Leur aspect et leur topographie suffisent à porter le diagnostic [19].



**Figure n°16** : Syphilide papuleuse au niveau du tronc [52]



**Figure n°17** : Syphilis secondaire : érosions mentonnières [51]



**Figure n°18** : Syphilides palmaires [48]



**Figure n°19** : Syphilides plantaires [48]

Les syphilides papuleuses secondaires témoignent de la dissémination de l'infection et peuvent donc s'accompagner de signes généraux, parfois sévères : une fièvre pouvant atteindre 39°, des céphalées, un syndrome méningé, des polyadénopathies, une hépato-splénomégalie, des polyarthralgies, des douleurs osseuses et une altération plus ou moins profonde de l'état général [19].

#### ► La syphilis latente ou sérologique

Après la disparition des lésions secondaires commence la phase latente dont la durée peut être de plusieurs années. Cette période est asymptomatique, non contagieuse et souvent décelée à l'occasion d'un examen sérologique de routine. La syphilis latente précoce concerne une syphilis de moins d'un an d'évolution selon le CDC (Centers for Disease Control) ou de moins de 2 ans d'évolution selon l'OMS [15].

Lorsque la syphilis est purement sérologique, seule une antériorité sérologique permet de classer la syphilis. Dans le cas où il n'existe aucune antériorité sérologique, il faut considérer qu'il s'agit d'une latente tardive et traiter [26].

#### ► La syphilis tertiaire

Elle est de nos jours exceptionnelle, en particulier dans les pays industrialisés (prise fréquente de traitements antibiotiques intercurrents) [26].

Les manifestations tertiaires de la maladie peuvent apparaître quatre à dix ans après le chancre, mais parfois vingt à quarante ans après, ou jamais [3]; on considère qu'environ 10% des syphilis non traitées évoluent vers le stade tertiaire.

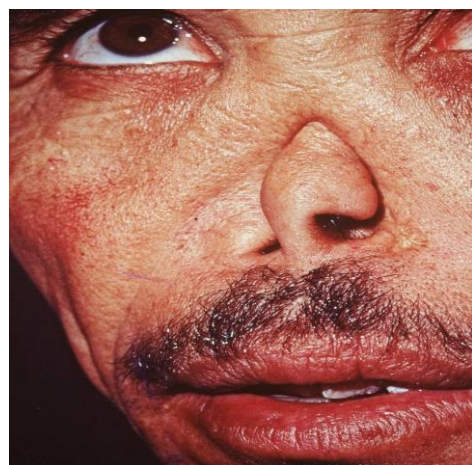
Les lésions (gomes) sont dues à la réaction immunologique granulomateuse autour des tréponèmes. Les lésions sont de divers types :

- lésions tégumentaires : gomes cutanées, nodulaires, sous cutanées ;
- lésions muqueuses : au niveau de la bouche, du palais, du pharynx, de la cloison nasale, elles peuvent aboutir à des mutilations ;
- lésions viscérales : aortite syphilitique, sténose coronarienne, anévrisme de l'aorte [3, 19].

La syphilis tertiaire peut se compliquer de manifestations nerveuses, complication redoutable d'une syphilis inconnue ou négligée, insuffisamment ou mal traitée. Les deux principales manifestations de la neurosyphilis sont la paralysie générale (méningo-encéphalite) et le tabès [53]. Le tabès est une sclérose des cordons postérieurs de la moelle provoquant une ataxie, des douleurs intenses et une abolition des réflexes des membres inférieurs [19].



**Figure n°20** : Syphilis tertiaire gomme :  
syphilitique cervicale [48]



**Figure n°21** : Syphilis tertiaire :  
mutilation nasale [48]

### ***b) La syphilis chez la femme enceinte***

Les signes cliniques de la syphilis ne sont pas modifiés par la grossesse. Le diagnostic doit être évoqué devant toute lésion génitale ulcérée, indolore ou devant une éruption cutanée généralisée. Le chancre peut être atypique dans son aspect, dans son siège, parfois non visible spontanément. C'est pourquoi le diagnostic repose sur la sérologie, dont la réalisation est obligatoire en début de grossesse [27].

Dans notre étude, les signes cliniques ne sont pas détaillés. Trois patientes (5%) ont présenté une syphilis primaire, dix patientes (19%) ont présenté une syphilis secondaire, ainsi que les signes cliniques de 39 patientes (76%) n'ont pas été signalés.

### **4) Diagnostic biologique**

Le diagnostic biologique de la syphilis s'effectue soit par la mise en évidence du micro-organisme ou de ses constituants (diagnostic direct), soit par la recherche des anticorps produits lors de cette infection bactérienne (diagnostic indirect ou sérologique).

#### ***a) Diagnostic bactériologique direct***

Cette recherche peut se faire au niveau des lésions primaires (chancre), à partir du ganglion en le ponctionnant, des lésions secondaires ou sur les lésions de syphilis congénitale (bulles de pemphigus, mucus nasal), à partir du liquide céphalo-rachidien ou du liquide amniotique.

Le prélèvement des lésions se fait après nettoyage avec de l'eau physiologique stérile en recueillant la sérosité ou en scarifiant la bordure de l'ulcération. Vue la grande fragilité de la bactérie, le prélèvement est effectué au

laboratoire. Le matériel recueilli est déposé immédiatement sur une lame porte-objet, recouverte d'une lamelle et examinée immédiatement au microscope. La mise en évidence du tréponème pâle se fait uniquement par examen microscopique puisque cette bactérie ne se développe pas in vitro [15].

Le diagnostic direct peut se faire par plusieurs méthodes :

- Microscope à fond noir dont la sensibilité est de 76-86% et la spécificité est de 85-97% [20].

- Microscope optique après coloration : les méthodes par colorations au Giemsa, Bleu Vago (mercurochrome et violet de méthyle) et l'imprégnation argentique de Fontana-Tribondeau sont rarement utilisées par les laboratoires en raison de leur réalisation trop longue et fastidieuse [15].

- Microscope à fluorescence direct ou indirect dont la sensibilité est de 73-100% et la spécificité est de 89-100% [20].

- PCR (polymerase chain reaction) : qui est une technique d'amplification génique dont la sensibilité est de 91% et la spécificité est de 99% [20]. Elle permet de détecter la présence de l'ADN de tréponème pâle dans les liquides biologiques (sérum, LCR, liquide amniotique) [15].

Dans notre série, ces examens n'ont pas été réalisés, car le diagnostic était reposé sur la sérologie dont la réalisation était obligatoire lors de la déclaration de grossesse.

### ***b) Diagnostic sérologique de la syphilis***

Les examens sérologiques permettent de mettre en évidence des anticorps produits par l'organisme dans le sérum et / ou le LCR.

Le sérodiagnostic de la syphilis est aujourd'hui bien standardisé, peu coûteux et fiable : l'association d'un test spécifique TPHA et d'un test non spécifique VDRL est suffisante pour affirmer ou infirmer un diagnostic de syphilis.

- Réaction à antigène non tréponémique :

- VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) : dont la sensibilité est de 78 à 100% et la spécificité de 98% [20]. C'est une réaction d'agglutination qui détecte les réagines, anticorps antilipidiques dirigés contre l'antigène cardiolipidique, qui existe non seulement sur le tréponème mais aussi dans de nombreuses cellules animales (foie et cœur). Les réactions consistent à mettre en contact sur une lame le sérum du malade et des particules de cardiolipide (extraite du cœur de bœuf) associées à la lécithine et au cholestérol comme stabilisants. Après agitation la présence des réagines entraîne la formation d'agglutinants. Selon leur taille le résultat qualitatif est exprimé de 0 à 4 croix.

Pour les tests quantitatifs, les dilutions de sérum de progression géométrique sont chacune testées avec l'antigène. Le titre est donné par l'inverse de la dernière dilution présentant une réactivité à 2 croix [15, 17].

Le VDRL est pratiquement indiqué pour la surveillance de l'évolution de la syphilis, car il existe une bonne corrélation entre l'évolution et l'état évolutif de la maladie syphilitique.

- RPR (Rapid Plasma Reagin) : c'est le test cardiolipidique le plus largement disponible et le plus fréquemment utilisé. Les principaux avantages du RPR par rapport à la VDRL sont l'utilisation d'un antigène stabilisé, l'emploi

des cartes au lieu des lames et l'addition de particules de charbon à l'antigène [56].

- TRUST (Toluidine Red Unbeated Serum Test): il utilise le rouge de toluidine à la place des particules de charbon pour visualiser la réaction [56].

La spécificité de ces réactions n'est pas parfaite. Des réactions faussement positives ont été décrites dans plusieurs cas [19] :

- Causes infectieuses : bactérienne (lèpre, tuberculose, pneumococcie, leptospirose, borréliose, scarlatine), virales (varicelle, oreillons, mononucléose infectieuse, hépatite virale, rougeole, infection par la VIH), parasitaire (paludisme, toxoplasmose).

- Causes non infectieuse : grossesse, hépatopathie chronique, gammopathie monoclonale, maladie auto-immunes, cancers, etc.

Il faut se méfier d'un VDRL rendu négatif, alors que les sérologies tréponémiques sont élevées. Il peut s'agir d'un phénomène de zone, c'est-à-dire un résultat faussement négatif par excès d'anticorps. Le sérum doit être dilué pour voir apparaître une réaction positive [26].

L'inconvénient de ces tests est leur manque de spécificité. Ils sont donc utilisés pour le dépistage mais leur positivité doit être confirmée par des tests tréponémiques.

- Réaction à antigène tréponémique :

- TPHA (Treponema Pallidum Haemagglutination assay) : c'est une méthode très sensible (sensibilité 85 à 100%) et très spécifique (spécificité 98 à 100%) [20] pour détecter les anticorps anti-treponema pallidum, sauf en ce qui concerne les stades très précoces, selon certains auteurs [10].

C'est une réaction d'hémagglutination passive, le réactif est un ultrasonat de tréponème pâle fixé sur des hématies de mouton. Le sérum des malades est dilué dans un absorbant constitué d'un ultrasonat de tréponèmes non pathogènes pour éliminer les agglutinines non spécifiques et augmenter la spécificité de la réaction. Le sérum du malade dilué est mis en présence des hématies de mouton sensibilisées dans une cupule d'une plaque de microtitration.

Une réaction positive se traduit par une hémagglutination visible à l'œil nu sous forme d'un anneau. Dans un test qualitatif le sérum est testé à la dilution 1/80.

En cas de positivité de ce test qualitatif, un test quantitatif est réalisé en effectuant des dilutions de sérum. Une réaction négative se traduit par une sédimentation des hématies au fond de la cupule [10].

- FTA-Abs (Fluorescent Treponemal Antibody Absorption Assay) : dont la sensibilité est de 70 à 100% et la spécificité de 94 à 100%) [20].

C'est une réaction d'immunofluorescence indirecte. L'antigène est le tréponème pâle. Le sérum du malade est dilué dans un absorbant constitué d'un extrait de tréponème saprophyte pour supprimer les anticorps de groupes non spécifiques.

L'antigène et le sérum du malade sont mis en contact sur une lame. Si celui-ci contient des anticorps spécifique, ceux-ci se fixent sur les tréponèmes et seront mis en évidence par une antiglobuline humaine marquée à l'isothiocyanate de fluorescéine. Si la réaction est positive, des tréponèmes fluorescents sont vus au microscope équipé d'un éclairage UV.

FTA-Abs-IgM : Les IgM spécifique sont recherchées par une réaction d'immunofluorescence indirecte absorbée avec, comme révélateur, un conjugué fluorescent monospécifique anti-chaîne  $\mu$  (anti IgM) [17]. Cette recherche avait été mise au point pour le diagnostic de syphilis congénitale, mais il existe des faux positifs et des faux négatifs [10]. L'indication majeure est la syphilis congénitale, mais cette recherche peut être utile en cas de contagé récent, de ré-infection et en cas de syphilis neurologique [20].

- Test immunoenzymatique de type ELISA (Enzyme Linked ImmunoSorbent Assay) : ce test utilise soit des antigènes purifiés à partir de tréponèmes pâle, soit des protéines recombinantes. Il a pour intérêt d'être de réalisation simple et rapide, automatisable avec une lecture objective et l'absence de phénomène de zone [47].

- Tests d'immobilisation des tréponèmes ou test de Nelson Mayer : ce test a longtemps été considéré comme la référence. Mais il n'est quasiment plus réalisé étant donné la difficulté pour un laboratoire d'entretenir des animaux vivants infectés [47].

- Test d'immunotransfert (Western-blot) : les protéines de tréponèmes pâles, séparées par électrophorèse, sont transférées sur une membrane de nitrocellulose que l'on incube avec le sérum. La cinétique d'apparition des bandes en fonction de l'évolution de la maladie est encore peu documentée. La place de ce test reste à définir [47].

**Tableau n°11 : Degrés de positivité par différents tests de détection de la syphilis [19].**

	TPHA	VDRL	FTA-Abs	FTA IgM
Négatif	<80	0	<200	<5
Faiblement positif	80 à 160	1 à 2	200 à 400	10 à 20
Modérément positif	320 à 1280	4 à 8	800 à 1600	40 à 80
Nettement positif	2560 à 5120	16 à 32	3200 à 6400	160 à 640

• Le dépistage :

En France, selon la nomenclature des actes de biologie médicale (arrêté du 20 septembre 2005), le dépistage repose sur la réalisation concomitante d'un test tréponémique qualitatif (TPHA, FTA ou EIA) et d'un test non tréponémique qualitatif VDRL. En confirmation, c'est-à-dire en cas de positivité d'au moins un des deux tests de dépistage, un titrage doit être pratiqué sur les deux tests, et éventuellement complété par des tests de confirmation.

Aux Etats-Unis, la stratégie préconisée par les CDC, consiste à utiliser un test non tréponémique (RPR) en dépistage et à confirmer le diagnostic par un test tréponémique. Cependant, les CDC tenant compte de l'utilisation effective des ELISA en dépistage dans de nombreux laboratoires, proposent dans ce cas

une stratégie consistant à confirmer le diagnostic par la réalisation d'un test non tréponémique quantitatif (RPR) et en cas de discordance à réaliser un second test tréponémique.

Au Royaume-Uni, la stratégie consiste à utiliser un test tréponémique (ELISA ou TPPA) pour le dépistage, à confirmer le diagnostic avec un test tréponémique différent de celui utilisé en dépistage (TPPA ou ELISA) et à réaliser en derniers le test non tréponémique (RPR) ; le Western-blot ou FTA sont préconisés en cas de discordance entre les deux premiers tests tréponémiques. [15, 19, 26, 54].

Pour les femmes enceintes, les recommandations américaines (CDC) et européennes proposent pour les populations à risque de syphilis de réaliser trois sérologies : une au premier trimestre, une au troisième trimestre (à 28 SA) et une à l'accouchement [6, 50]. La demande des sérologies pendant la grossesse est à adapter en fonction de la population dépistée : à partir du moment où la mère présente une sérologie positive pendant sa grossesse, elle est considérée à risque.

D'ailleurs de nombreux auteurs insistent sur la nécessité de refaire les sérologies au moment de l'accouchement, surtout dans les milieux socio-économiques défavorisés, ce qui est rarement fait en France alors que la quasi-totalité de ces mères accouchent en milieu hospitalier [42]. Une étude a montré qu'un des points communs aux cas de syphilis congénitale était le manque de sérologie au troisième trimestre [57].

Au Maroc, le dépistage syphilitique repose sur la combinaison VDRL-TPHA [55].

Dans notre série, toutes les femmes ont bénéficié d'un test tréponémique (TPHA) et d'un test non tréponémique (VDRL); 21% des mères ont eu leur première sérologie réalisée au premier trimestre, 61% l'ont eu au deuxième ou au troisième trimestre et nous n'avons pas de précision sur le terme de sérologie pour 18%. Ce qui représente un dépistage tardif pour la majorité des cas.

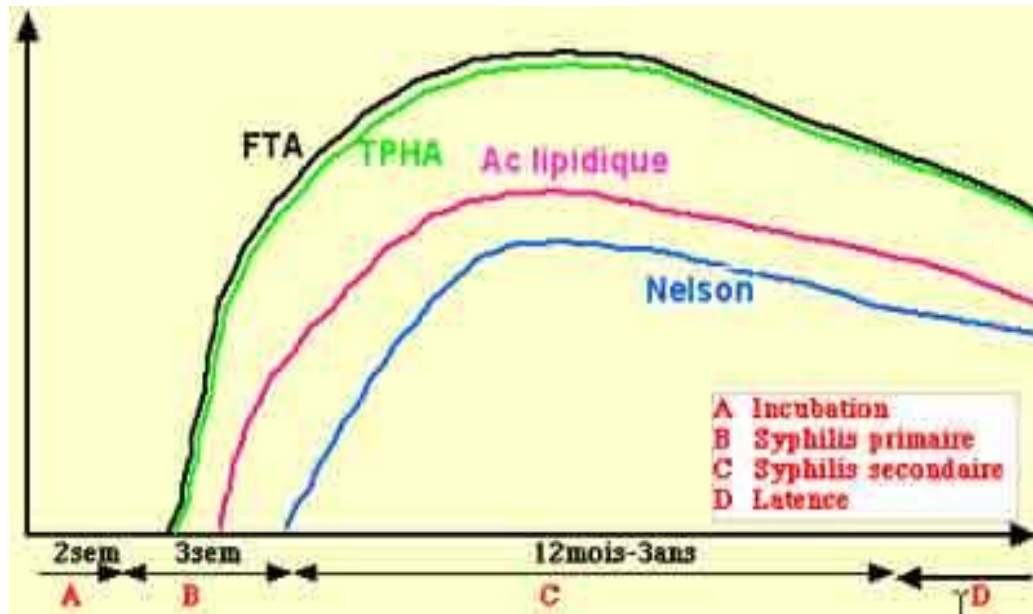
- Cinétique des réactions

Le titrage des anticorps et l'observation de leur cinétique au cours du temps sont essentiels pour pouvoir interpréter les sérologies de la syphilis [26].

Au stade de syphilis primaire, les premières réactions à se positiver sont celles qui recherchent les IgM, suivies du VDRL puis du TPHA (parfois le TPHA est positive avant le VDRL, mais ce n'est pas la règle). Le VDRL et le TPHA se positivent environ une dizaine de jours après l'apparition du chancre.

Au stade de syphilis secondaire, toutes les réactions tréponémiques et non tréponémiques sont positives.

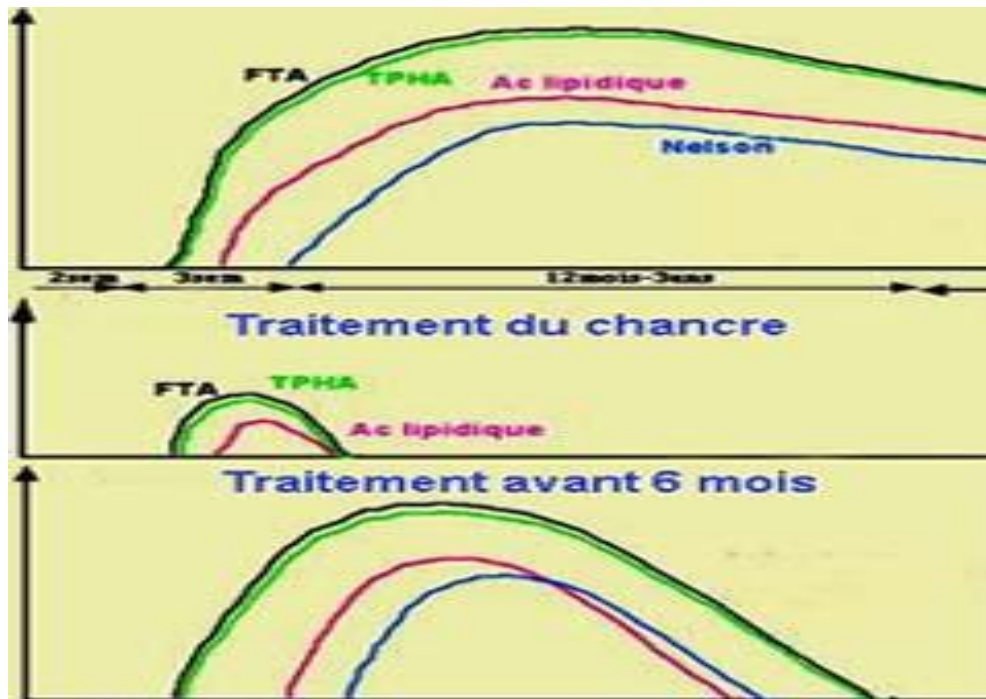
Au stade de syphilis latente précoce, la positivité des 3 tests (VDRL, TPHA, FTA) rend le diagnostic aisé. Au stade de syphilis latente tardive, les sérologies peuvent être très variables en fonction de l'ancienneté du contagé. Il a été rapporté une baisse de la réactivité des tests non tréponémiques dans le temps [54].



**Figure n°22 : Evolution des anticorps : syphilis non traitée [55].**

Après le traitement, les anticorps diminuent d'autant plus rapidement que le traitement a été précoce. Le VDRL est la première technique à se négativer après le traitement. C'est un bon marqueur de l'efficacité thérapeutique. On considère que le traitement est efficace quand le titre du VDRL est divisé par 4, trois mois après le traitement et divisé par 16, six mois après le traitement. Inversement, une re-contamination syphilitique (la maladie n'est pas immunisante) peut être diagnostiquée par la clinique et par la remontée significative du VDRL quantitatif (titre multiplié par 4).

Le TPHA se négative après un traitement bien conduit, si celui-ci a été instauré dans l'année qui suit le chancre d'inoculation. Au-delà de ce délai, le TPHA restera positif, la persistance d'une « cicatrice sérologique » ne protège pas contre une nouvelle contamination, qui se manifeste par une réascension du titre des anticorps.



**Figure n°23 :** Evolution des anticorps selon le moment du traitement [55].

Dans notre étude, nous n'avons pas de précision sur l'antériorité sérologique des patientes et sur la cinétique établie en cas d'antécédent de syphilis, ce qui pose un problème d'interprétation sérologique.

*c) Interprétation des sérologies*

**Tableau n°12 : Titre des réactions sérologique lors des différents stades de la syphilis [19].**

Stade de la syphilis	VDRL	TPHA	FTA IgM	FTA-Abs
Primaire débutante	négatif	négatif	10 à 80	200 à 400
Primaire évoluée	2 à 8	80 à 320	80 à 320	800 à 3 200
Secondaire	16 à 4 096	10 240 à 1 310 120	320 à 640	12 800 à 819 200
Latente non traitée	8 à 32	1 280 à 10 240	0 à 80	3 200 à 12 800
Syphilis traitée tardivement anticorps résiduels	0 à4	160 à 1 280	0	400 à 3 200

Un même titre peut se voir à divers stades de la maladie selon les individus. A un même stade de la maladie, des titres différents peuvent se rencontrer selon les sujets. Après traitement, les titres résiduels varient en fonction des patients [17].

L'institut de Veille Sanitaire a proposé un algorithme pour le diagnostic de la syphilis, selon la pratique habituelle en France [26] :

- VDRL=0 TPHA=0 : la sérologie est négative. Ceci n'exclut pas le diagnostic de syphilis, il peut s'agir en effet d'une contamination récente. En cas de doute sur l'aspect clinique ou sur l'épidémiologie, il faudra renouveler l'examen quinze jours plus tard [19].

- VDRL=0 TPHA>0 : ce profil est en faveur d'une « cicatrice sérologique » et donc d'une syphilis guérie traitée tardivement. Ce profil sérologique peut aussi correspondre à une syphilis débutante. Il peut s'agir de patients ayant des réactions faussement positives, d'une syphilis latente tardive, de réactions croisées avec les tréponématoses non vénériennes.

- VDRL>0 TPHA>0 : cas d'une syphilis évolutive récente ou ancienne, non traitée ou traitée tardivement. Les 3 marqueurs VDRL, TPHA et FTA sont à des taux variables selon le stade de l'infection. La recherche des IgM permet dans ce cas de distinguer : les formes récentes à IgM positives, les formes latentes à IgM négatives.

Chez les patients traités tardivement, les sérologies peuvent rester positives. Le suivi sérologique devra mettre en évidence une diminution significative du VDRL.

- VDRL>0 TPHA=0 : il s'agit soit d'un faux positif en VDRL, soit d'une syphilis récente. Le diagnostic sera alors basé sur la clinique et la recherche d'IgM. Si la recherche d'IgM est négative : il s'agit de faux positif en VDRL, si la recherche d'IgM est positive : il s'agit d'une syphilis débutante, stade très précoce de la syphilis primaire, rarement observé.

Dans notre étude, l'interprétation des sérologies pour les patientes, présentant des signes clinique de syphilis, n'a pas posé de problème particulier et a permis de conclure à une syphilis évolutive. Les autres sérologies ont été d'interprétation plus délicate et nous avons considéré en l'absence :

- de signes cliniques évoqués dans les dossiers ;
- d'antériorité sérologique ;
- de cinétique établie en cas d'antécédents de syphilis ;
- d'IgM ;
- de notion d'un éventuel traitement antibiotique ; les patientes avec une sérologie TPHA  $\geq 80$  VDRL=0 et celle avec une sérologie

TPHA  $\geq 80$  VDRL $\geq 1$ , comme cas de syphilis évolutive de durée indéterminée.

#### ***d) le suivi***

Plusieurs études ont montré que 13 à 16 % des cas de syphilis congénitale surviennent chez des mères qui ont eu des sérologies négatives au premier trimestre et qui ne sont pas recontrôlées [57]. Dans la série de Lejeune et al, pour 13 % des cas de syphilis congénitale la sérologie du premier trimestre était négative, la mère s'étant contaminé pendant la grossesse. La même constatation est faite dans plusieurs séries [42]. Bertrand et al décrivent un cas de syphilis congénitale, diagnostiqué à 2 mois de vie. En début de grossesse, les sérologies de la mère étaient négatives et n'ont pas été réitérées à l'accouchement. L'enfant n'a pas été dépisté à la naissance. Le père a signalé un chancre génital apparu après un rapport sexuel avec une prostituée. Ainsi l'enquête familiale a permis de mettre en évidence une contamination materno-fœtale tardive [40].

Le diagnostic de syphilis ne doit pas être éliminé sur un dépistage sérologique maternel précoce, la femme pouvant se contaminer à tout moment de sa grossesse [58]. Dans notre étude, aucune séroconversion n'a été signalée.

Devant un sérodiagnostic négatif, il est nécessaire d'évaluer la prise de risque sexuel. S'il y a eu un risque de contagion récent, il faut réitérer la sérologie TPHA, VDRL ou faire la recherche de FTA-IgM. Certaines études montrent que les femmes connaissent mal les risques encourus par leurs partenaires sexuels [59].

Aussi, il est important de les questionner sur leur partenaire, de prévoir le dépistage et traitement éventuel. Dans notre étude, nous n'avons aucun renseignement sur le père.

Le suivi sérologique des femmes qui ont été traitées est très important, non seulement pour s'assurer que le traitement a été efficace, mais aussi pour dépister les éventuelles réinfections. Il est nécessaire de faire des sérologies de contrôle trois mois après le traitement. Les patientes dont le titre ne décroît pas, doivent être à nouveau traitées [60].

Pour les patientes à haut risque de réinfection (partenaire non traité, patiente séropositive pour le VIH), le CDC recommande une sérologie tous les mois [20, 44, 50].

Dans notre étude, 46 mères (89%) ont eu une seule sérologie pendant leur grossesse. Ceci implique, qu'elles n'ont eu ainsi aucun contrôle après le traitement, ce qui indique que les femmes sont mal suivies.

## **5) Echographie avant traitement**

Le traitement de la mère peut interrompre la progression des perturbations fœtales, mais lorsque le fœtus présente une atteinte sévère (hépatomégalie, ascite), le risque d'échec du traitement est plus important.

Une étude recommande de pratiquer une échographie avant de traiter, afin de contrôler l'absence de lésion fœtale [61]. Dans le cas contraire, on retrouve des signes biologiques, qu'il est important d'identifier pour optimiser la prise en charge de la patiente. L'équipe médicale a ainsi l'opportunité de choisir si le traitement de la mère est la solution la plus appropriée pour le fœtus, ou si l'accouchement suivi d'un traitement néonatal est la meilleure option. Cependant, le traitement ne doit pas être retardé, si l'échographie n'est pas disponible [50, 62]. Dans notre étude, aucune échographie n'a été signalée avant le traitement.

## 6) Le traitement

### a) *Données de la littérature sur le traitement de la syphilis acquise*

**Tableau n°13 : Traitement de la syphilis [6].**

<b>La syphilis précoce (primaire, secondaire et latente précoce)</b>
-Benzathine pénicilline 1 injection IM (Intramusculaire) de 2,4 millions d'unités (MU) -Procaïne pénicilline 600 000 unités IM quotidiennement pendant 10 à 14 jours -Benzyl pénicilline 1 injection IM quotidienne de 1 million d'unités pendant 10 à 14 jours.
<b>La syphilis latente tardive ou syphilis de durée indéterminée</b>
Benzathine pénicilline 3 injections de 2,4 millions d'unités IM à 1 semaine d'intervalle Procaïne pénicilline 600 000 unités par jour pendant 17 à 21 jours Benzyl pénicilline 1 million d'unités IM chaque jour pendant 21 jours.
<b>En cas d'allergie à la pénicilline ou de contre-indication au traitement parentéral</b>
Doxycycline, tétracycline, érythromycine, azithromycine.

- Chez la femme enceinte

Le traitement de choix de la syphilis pendant la grossesse est la pénicilline pour prévenir l'infection materno-fœtale et pour traiter une infection fœtale.

Chez la femme enceinte, les schémas thérapeutiques classiques doivent être appliqués. Le CDC et l'OMS recommandent la même prise en charge qu'en dehors d'une grossesse [50, 63].

- Pour les cas de syphilis latente précoce (primaire, secondaire et latente précoce):
  - Une dose de benzathine pénicilline à 2,4 millions d'unités IM.

Certains experts recommandent d'effectuer deux doses de benzathine pénicilline à 1 semaine d'intervalle [6, 50].

- Ou procaïne pénicilline, de 600 000 à 1,2 millions d'unités par jour IM pendant 10 à 14 jours.

- Pour les cas de syphilis latente tardive ou de syphilis à durée indéterminée:
  - Trois injections de benzathine-pénicilline à 2,4 millions d'unités administrées en IM à 1 semaine d'intervalle.

- Ou procaïne pénicilline, de 600 000 à 1,2 millions d'unités par jour en IM pendant 17 à 21 jours.

- Allergie à la pénicilline

Les femmes enceintes qui ont une allergie à la pénicilline doivent se faire désensibiliser, car il n'existe pas d'alternative au traitement [63]; la tétracycline et la doxycycline sont contre-indiquées. Il existe peu de données sur l'efficacité de la ceftriaxone ou de l'azithromycine. L'érythromycine a un faible passage

placentaire et plusieurs publications font état de l'échec de l'érythromycine chez la femme enceinte malgré une posologie suffisante; il est habituel en France d'utiliser l'érythromycine à la dose de 2 g par jour per os pendant 20 jours (dose cumulée de 30g).

- La réaction d'Herxheimer

Cette réaction s'observe au début du traitement des spirochètoses en général et de la syphilis en particulier [53]. Elle est caractérisée par de la fièvre, des myalgies, des céphalées, des frissons et une hypotension qui apparaissent dans les 24 heures du traitement [6, 64]. Elle est fréquente en cas de syphilis précoce, plus rare dans la syphilis tardive. Elle est bénigne la plupart du temps mais elle peut être dangereuse chez le nouveau-né, chez la femme enceinte et en cas de syphilis tertiaire [53].

Chez la femme enceinte, cette réaction survient dans 45% des cas et peut entraîner des contractions utérines, une menace d'accouchement prématuré, une souffrance fœtale (décélération du débit cardiaque), voire une mort fœtale [6].

Le traitement de la réaction d'Herxheimer nécessite l'hospitalisation et comporte du repos, du paracétamol, l'hyperhydratation, voire l'oxygénothérapie, sous surveillance du rythme cardiaque fœtal à la recherche de signes de souffrance fœtale [9]. La prévention de cette réaction comporte l'hydratation et le repos. La corticothérapie en début de traitement permettrait de modifier la réponse [27], mais son intérêt reste discuté [64]. L'association d'antihistaminiques ou de doses croissantes de pénicilline n'a pas modifié cette réaction. Les femmes qui sont traitées en deuxième moitié de grossesse ont plus de risques de faire une réaction d'Herxheimer.

### • L'efficacité du traitement

La pénicilline pénètre bien le placenta et l'efficacité du traitement est estimée à 98% [64, 65]. Les échecs de traitement peuvent être dus à une atteinte fœtale sévère ou à une possible altération de la pharmacocinétique de la pénicilline pendant la grossesse [65].

Une étude a été réalisée, entre 1982 et 1998, à Dallas pour comprendre pourquoi certains nouveau-nés de mères traitées étaient atteints d'une syphilis congénitale alors que d'autres ne l'étaient pas. Cette étude a comparé divers paramètres entre les mères : l'âge gestationnel au moment du traitement, le délai entre le traitement et l'accouchement, et le taux de VDRL des femmes traitées pendant leur grossesse selon les recommandations du CDC [64]. Les facteurs retrouvés contribuant à l'échec du traitement pendant la grossesse ont été :

- syphilis précoce.
- un âge gestationnel avancé au moment du traitement
- un taux de VDRL élevé au moment du traitement et de l'accouchement.
- un intervalle court entre le traitement et l'accouchement (traitement effectué moins de 30 jours avant l'accouchement).

La pénicilline est efficace sur le tréponème pour des concentrations supérieures à 0,018µg/ml [65]. Une dose de benzathine-pénicilline permet d'obtenir une concentration sérique supérieure à 0,018 µg/ml, pendant au moins 7 jours chez un adulte en dehors de la grossesse, et permet ainsi une bactéricidie de 100% [64]. Mais il existe très peu de données sur la pharmacocinétique de la pénicilline pendant la grossesse. Une étude a été réalisée chez 25 femmes

enceintes (entre 38 et 39 SA, sans syphilis) pour évaluer la concentration de pénicilline 1 jour, 2-3 jours et 7 jours après une injection unique de benzathine-pénicilline : 10% des femmes à J1 ont une concentration inférieure à 0,018; 40% des femmes à J3 ont une concentration inférieure à 0,018 et 60% des femmes ont une concentration sérique à 7 jours inférieure à 0,018 µg/ml [65].

Cette étude permet de conclure que l'efficacité de la pénicilline est altérée en fin de grossesse, avec néanmoins quelques réserves : petit échantillon dans lequel il n'y a pas de femmes atteintes de la syphilis, terme avancé.

Pendant la grossesse, de profondes altérations physiologiques ont lieu: il ya augmentation du débit cardiaque, du volume sanguin et du flux sanguin rénal, ce qui entraîne une augmentation de la clairance de la créatinine et une diminution de la concentration des protéines plasmatiques. Ces modifications peuvent altérer l'absorption, la distribution, le métabolisme et l'excrétion des principes actifs avec une diminution des concentrations sériques pendant la grossesse. Ces adaptations altèrent les propriétés pharmacocinétiques de la pénicilline [64, 65].

Alexander et al. Ont réalisé entre 1987 et 1989 (étude sur 340 femmes atteintes de syphilis) une évaluation de l'efficacité des recommandations du CDC et de l'OMS concernant le traitement de la syphilis pendant la grossesse [61, 63]. 98,2% des mères traitées n'ont pas eu de nouveau-nés atteints de syphilis congénitale. Le taux d'échec de 1,8% concernait 4 enfants nés de mère atteinte d'une syphilis secondaire et 2 enfants nés d'une mère atteinte d'une syphilis latente précoce. Ces résultats suggèrent d'améliorer la prise en charge des syphilis secondaires [63]. Cette étude conclut que les recommandations du CDC sont efficaces, mais le risque d'échec du traitement est plus important si la

mère est atteinte d'une syphilis secondaire. Ainsi certains experts recommandent de faire 2 injections pour la syphilis primaire, secondaire et latente précoce [50].

### ***b) Traitement des mères de notre étude***

Quarante neuf femmes ont été traitées, et trois femmes n'ont pas eu de traitement. Ces dernières avaient des antécédents de syphilis et leurs sérologies étaient positives mais elles sont considérées comme cicatrices sérologiques.

- Terme du traitement

Dans notre étude, 43% des mères traitées sont traitées après le premier trimestre. Cette prise en charge tardive est due à une consultation anténatale tardive et un bilan anténatal tardif. Ces mères sont plus exposées à un échec de traitement. Idéalement, toutes les femmes présentant des sérologies positives pour la syphilis devraient être traitées au premier trimestre pour limiter la durée d'exposition du fœtus in utero. En effet la probabilité de la transmission est déterminée par le stade de la syphilis maternelle et par la durée d'exposition in utero [63].

Par ailleurs, 89% des mères traitées ont eu une seule sérologie pendant leur grossesse : il n'y a donc pas de sérologie de contrôle de la décroissance des réactions non tréponémiques, ce qui implique qu'il n'existe aucune appréciation de l'efficacité du traitement et aucun contrôle pour écarter une nouvelle contamination. Pourtant, les femmes traitées pendant leur grossesse sont plus à risque de se réinfecter que les femmes qui n'ont jamais eu la syphilis, soit par défaut de traitement du partenaire, soit parce qu'elles continuent à avoir une conduite sexuelle à risque. Il est donc important de surveiller la décroissance des sérologies pour dépister une nouvelle contamination [36].

- Type de traitement :

- Benzathine pénicilline

Dans notre étude, quarante femmes (82%) ont été traitées par 2 injections de benzathine-pénicilline G en intramusculaire à dose de 2,4 millions de 10 à 15 jours d'intervalle.

Lorsque la syphilis est d'évolution indéterminée, il est recommandé de la traiter par 3 injection de benzathine-pénicilline [6, 50]. Ainsi, toutes les mères incluses dans notre étude dont la durée de l'infection est indéterminée, auraient dû être traitées par 3 injections de benzathine-pénicilline. Or, aucune mère n'a reçu 3 injections ; ces mères ont donc eu un traitement insuffisant : leurs enfants doivent être considérés comme cas de syphilis congénitale probable. L'étude de McFarlin et al. a montré qu'une syphilis de durée indéterminée chez la femme enceinte représentait un facteur de risque de syphilis congénitale [66].

- Macrolide

Dans notre étude, neuf femmes (18%) ont présenté une allergie à la pénicilline et ont été traitées par les macrolides par voie orale (Ery 500, un comprimé quatre fois par jour pendant quinze jours). Or, plusieurs études parlent de l'échec des macrolides chez la femme enceinte malgré une posologie suffisante, c'est pour cela les femmes enceintes qui ont une allergie à la pénicilline doivent se faire désensibiliser, car il n'existe pas d'alternative au traitement (la tétracycline et la doxycycline sont contre-indiquées). Aucune femme de notre étude n'a eu une désensibilisation.

- Prévention de la réaction d'Herxheimer

Dans notre étude, aucune mère n'a bénéficié d'une prophylaxie contre la réaction d'Herxheimer.

## **B. Accouchement**

Dans notre étude, seulement 3 mères ont bénéficié d'une sérologie syphilitique à l'accouchement. Pourtant les sérologies de l'enfant doivent être comparées aux sérologies maternelles (effectuées dans le même laboratoire). Dorfman et al ont analysé l'histoire de 7 enfants pour lesquels une syphilis congénitale a été diagnostiquée, 3 à 14 semaines après leur naissance, lorsqu'ils sont devenus symptomatiques. Dans 4 cas, les sérologies mère/enfant étaient négatives à l'accouchement, les 3 autres mères séronégatives en début de grossesse n'avaient pas été re-testées à l'accouchement, 2 enfants étaient séronégatifs et 1 enfant n'avait pas été dépisté.

Cette étude conclut que le diagnostic de syphilis congénitale peut échapper à la naissance, si les sérologies ne sont pas effectuées à l'enfant et à la mère au moment de l'accouchement. Parfois, comme le témoigne cette étude, le sérodiagnostic pour la mère et l'enfant est négatif et la syphilis n'est pas objectivée : c'est le cas pour les infections tardives survenant en fin de grossesse. La réponse immunitaire n'a alors pas le temps de se développer [67].

### III. COÏNFECTIION SYPHILIS ET IST

#### A. Syphilis et VIH dans la population générale

La co-infection syphilis/VIH est devenue une situation fréquente. Le profond déficit immunitaire induit par le VIH, aggrave les signes cliniques induits par la syphilis : les atteintes viscérales semblent être plus précoces, plus fréquentes et plus diffuses [68].

La syphilis augmente le risque de transmission de l'infection à VIH (2 à 5 fois plus importante en cas de co-infection) [83]. Une personne atteinte d'une syphilis primaire, avec un ulcère génital a un risque plus important de transmission du VIH par un partenaire séropositif. En effet, l'ulcère génital et le chancre en particulier augmentent la probabilité de transmission [84].

#### B. Syphilis et VIH chez la femme enceinte

La co-infection augmente le risque de transmission materno-fœtale des deux infections [45]. L'inflammation du placenta dans la syphilis congénitale augmente le risque de transmission périnatale du VIH. Toutes les femmes infectées par le VIH doivent être dépistées pour la syphilis et traitées si besoin [50].

De même, les femmes atteintes de syphilis doivent être à nouveau dépistées pour le VIH ou pour une autre infection sexuellement transmissible [60].

En cas de co-infection VIH/syphilis, chez la mère comme chez l'enfant atteint de syphilis congénitale, l'OMS et le CDC conseillent le même traitement que pour les patients séronégatifs pour le VIH [24, 63].

Dans notre étude, aucune précision concernant la VIH n'a été signalée dans les dossiers. Une seule patiente a eu une hépatite virale C, elle a été traitée comme les autres femmes atteintes de syphilis et était adressée à l'HSLT pour avis spécialisé.

#### **IV. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL**

On peut confondre une syphilis primaire avec un chancre mou, un herpès génital, une donovarose ou une maladie de Nicolas-Favre (lymphogranulomatose).

Les lésions décrites à la phase secondaire peuvent simuler une toxidermie, une virose ou un psoriasis ; ce qui lui a valu la dénomination de « grande simulatrice » [47].

A la phase tertiaire, le diagnostic est difficile et l'histologie peut induire en erreur en faveur d'un diagnostic de tuberculose, de sarcoïdose, de leishmaniose ou de maladie de Hansen [53].

## V. PREVENTION : [69, 70, 71, 72]

L'objectif principal doit être le dépistage de la syphilis maternelle pendant la grossesse qui permet un traitement simultané efficace de la mère et du fœtus.

Toute femme enceinte devrait subir un contrôle et d'autant plus souhaitable que l'incidence de la maladie est élevée. Un second contrôle est souhaitable chez les femmes à haut risque durant le 3<sup>ème</sup> trimestre ou, à défaut, au moment de l'accouchement.

Toute femme présentant des signes cliniques et/ou biologiques de syphilis évolutive (ou si l'on doute de la validité des protocoles thérapeutiques antérieurs) doit être traitée selon les schémas standard préconisés par l'OMS.

Par contre, toute patiente antérieurement traitée de façon correcte et documentée ne doit pas être retraitée, sauf s'il ya une indication clinique, sérologique ou épidémiologique (lésions cutanées, multiplication par 4 du titre du VDRL, contact sexuel récent avec un partenaire contagieux).

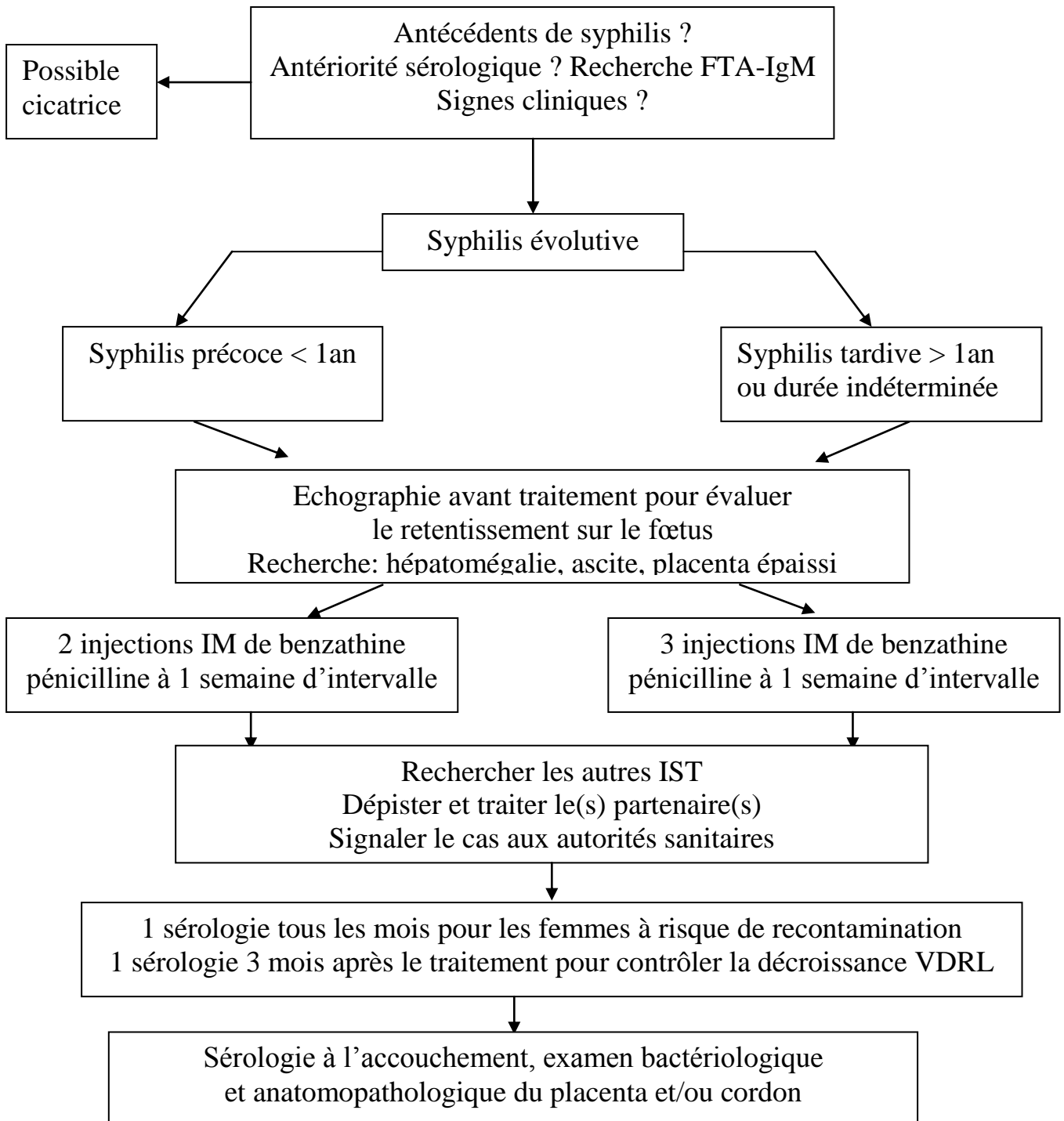
La prévention concerne aussi l'information vis-à-vis des maladies sexuellement transmissibles, leur dépistage et le traitement des sujets contacts.

La syphilis serait plus difficile à éradiquer en présence d'une infection VIH. Ce qui conduit à recommander des doses importantes : 1,2 millions UI/j de pénicilline G pendant 10 à 14 jours.

Une vigilance honnête de la part des responsables, une sensibilisation et une éducation soutenue de la population en générale et des conjoints à haut risque semblent nécessaires, compte tenu de la gravité de l'affection et de la recrudescence de l'ensemble des maladies sexuellement transmissibles.

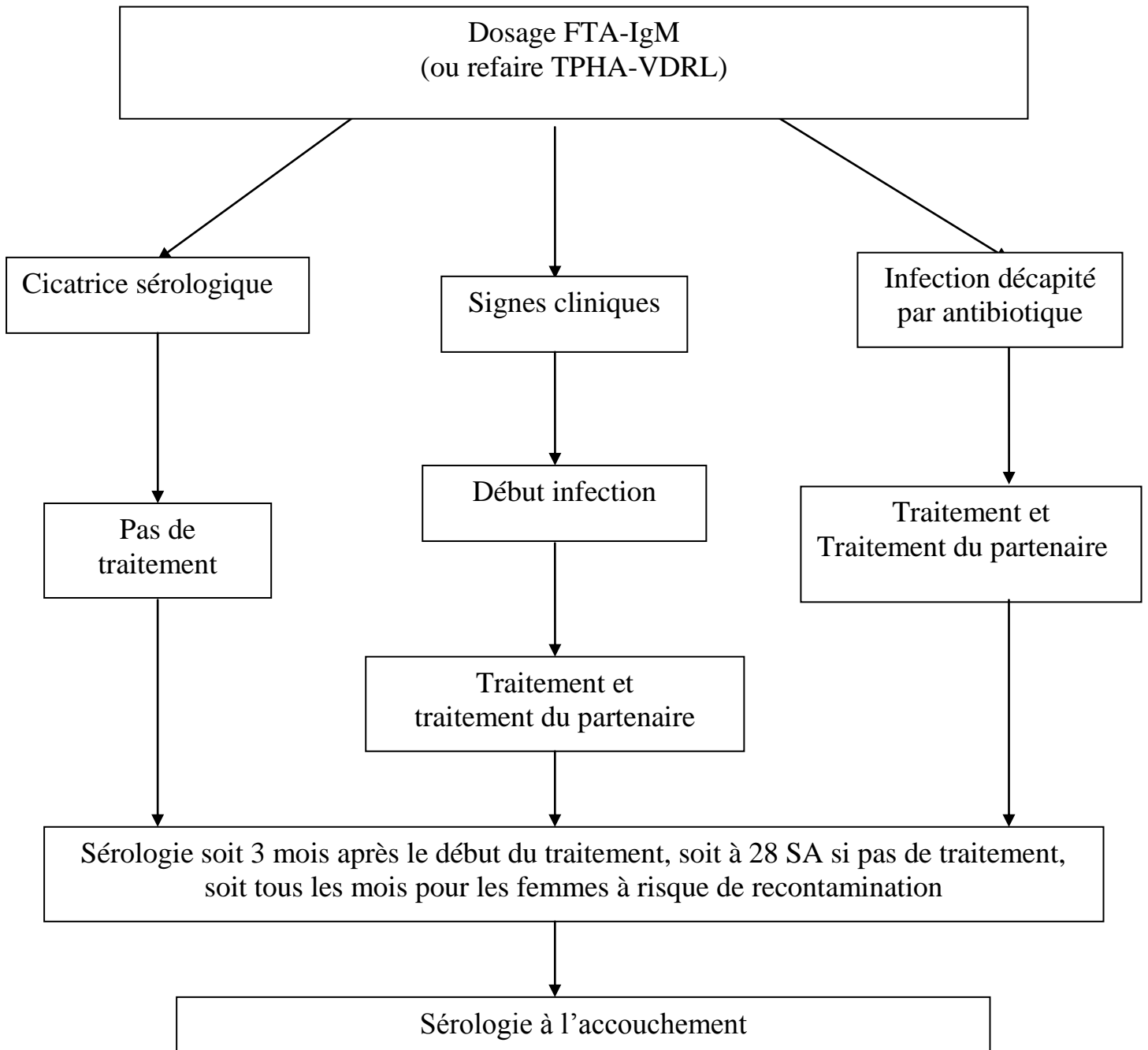
**Algorithme de la prise en charge des femmes ayant une sérologie syphilitique positive pendant la grossesse [63]**

**TPHA  $\geq$  80 et VDRL  $\geq$  1**



**Algorithme de la prise en charge des femmes ayant une sérologie syphilitique positive pendant la grossesse [63]**

**TPHA  $\geq$  80 et VDRL = 1**



# *Syphilis congénitale*

## **I. EPIDEMIOLOGIE**

Selon l'OMS, la syphilis chez la femme enceinte engendre chaque année 270 000 nouveau-nés présentant une syphilis congénitale précoce, 460 000 avortements ou morts périnatales, 270 000 nouveau-nés prématurés ou avec un petit poids de naissance [24, 28].

La syphilis congénitale est devenue rare dans les pays économiquement avancés.

Le dépistage systématique de la syphilis pendant la grossesse est une des raisons principales de cet état de fait, la prise en charge médicale et sociale des parturientes ainsi que l'existence d'un traitement efficace sont également à prendre en considération.

Aux Etats-Unis, le nombre de cas de syphilis congénitale est passé de 107 cas pour 100 000 nouveau-nés en 1991 à 30 pour 100 000 en 1996 [43] et 11,2 cas pour 100 000 naissances en 2002. Le taux de syphilis congénitale a diminué de 63,3% en 5 ans. L'incidence de la syphilis congénitale a continuellement diminué entre 1991 et 2002 [2]

L'incidence de la syphilis congénitale variait entre aucun cas pour 1 000 naissances à Cuba et 4 cas pour 1 000 naissances au Brésil [32].

En Bolivie, 26% des mères ayant accouché d'un enfant mort-né étaient infectées par la syphilis, 15% des enfants nés de mères atteintes présentaient une syphilis congénitale [32].

En Haïti, dans la région de l'Artibonite (région située à l'ouest d'Haïti), le taux de syphilis congénitale était estimé à 550 pour 100 000 naissances en 1995 [74].

En Guyane, 22 cas de syphilis congénitale ont été déclarés entre 1974 et 1978 ; 45 cas ont été répertoriés entre 1980 et 1990 dans les hôpitaux de Cayenne et de Saint-Laurent du Maroni [75].

En Martinique, de 1969 à 1976, 29 cas de syphilis congénitale ont été observés dans le service de pédiatrie de Fort-de-France [34].

Au Royaume-Uni, deux nouveau-nés naissent atteints de syphilis congénitale [28].

En Chine, en ce qui concerne la syphilis congénitale, le taux est passé de 0,01 cas pour 100 000 naissances en 1991 à 19,7 cas pour 100 000 naissances en 2005 [39].

En Russie, le nombre de nouveau-nés infectés est passé de 15 en 1990, à 730 en 1999[28].

En Afrique sub-saharienne, la grossesse évolue de façon défavorable pour 80% des femmes avec une syphilis aigue: 40% de mort-nés, 20% de morts périnatales, et 20% d'infection néonatales sévères [36].

Dans les pays africains, la syphilis est la première cause de mortalité périnatale [28,36]. Au Zimbabwe, la syphilis est responsable de 21% des décès périnataux.

Au Maroc, le taux de syphilis congénitale déclaré est passé de 61 cas en 1995 à 171 cas en 1996 puis à 53 cas en 2000 [76].

## II. RISQUE DE TRANSMISSION ET RETENTISSEMENT SUR LE FŒTUS

Le risque de transmission materno-fœtale est d'autant plus important que la syphilis maternelle est récente. En effet, la sérochétémie maternelle nécessaire à l'infection fœtale est d'autant plus intense que la syphilis maternelle est récente et non traitée.

Au stade de syphilis maternelle primaire, il y a 90 à 100% de risque de transmission [27]; au stade secondaire, 50%; au stade de syphilis latente précoce, 40% et au stade de syphilis maternelle latente tardive, 10% [24, 63].

La transmission in utero peut survenir à n'importe quel terme de la grossesse. Le taux le plus important de morbi-mortalité fœtale survient lorsque l'infection se fait au premier ou au second trimestre d'une grossesse. Il y a un taux plus important de syphilis congénitale asymptomatique lorsque l'infection a lieu au troisième trimestre de la grossesse, car le fœtus devient immunocompétent [73].

Le retentissement sur le fœtus dépend du terme de l'infection maternelle et du terme du traitement [24, 63].

En conclusion, on doit poser deux questions au moment du diagnostic [63] :

-Une première pour évaluer la probabilité de transmission : si une femme infectée par la syphilis tombe enceinte, quel est le stade de la syphilis au moment de la conception ?

-Une seconde pour évaluer le retentissement sur le fœtus : si une femme enceinte s'infecte pendant sa grossesse, quel est son terme au moment de l'infection ?

### **III. CONSEQUENCE DE LA SYPHILIS CONGENITALE**

La syphilis congénitale entraîne des fausses couches et des MFIU. Dans notre étude, les deux fausses couches que nous avons trouvé peuvent être dues à une syphilis congénitale, les mères avaient des sérologies syphilitiques positives et elles ont été traitées par le macrolide. La MFIU est survenue à 31 SA chez une mère séropositive pour la syphilis, non traitée peut être due à la syphilis congénitale.

De même, le rôle de la syphilis congénitale dans la survenue d'une prématurité, d'une hypotrophie fœtale ou d'un RCIU est décrit dans plusieurs articles : 39% de prématurité dans la série de Mascola [77] et 32% dans la série de Lejeune [42]. Pour l'hypotrophie, 20% des cas décrites dans la série de Mascola, et 32% dans la série de Lejeune.

Dans notre étude, Parmi les 8 nouveau-nés hospitalisés, aucun cas de prématurité ni de RCIU n'a été observé.

### **IV. DIAGNOSTIC DE LA SYPHILIS CONGENITALE**

Le diagnostic de syphilis congénitale repose sur [40]:

-l'évaluation maternelle: anamnèse, clinique, épidémiologique, sérologique, réponse au traitement;

-l'évaluation du nouveau-né : clinique, radiologique, biologique;

-l'examen du placenta: un examen anatomo-pathologique du placenta ou du cordon ombilical est conseillé. Un examen au microscope à fond noir doit aussi être réalisé.

## **A. Aspects clinique de la syphilis congénitale**

### **1) Revue de la littérature**

Le tableau clinique est polymorphe, parfois symptomatique dès la naissance, mais le plus souvent les signes n'apparaissent qu'après plusieurs semaines [7].

Un tiers des nouveau-nés infectés sont symptomatiques à la naissance [24, 45]. En l'absence de traitement maternel, environ 50% des enfants infectés décèdent dans la période néonatale [27]. Les signes cliniques et les symptômes ne sont pas spécifiques. Il se pose ainsi le problème de diagnostic différentiel avec les autres infections bactériennes néonatales et les autres fœtopathies [45].

#### **• Description de la syphilis congénitale fœtale**

Une étude concernant 24 femmes atteintes de syphilis active a été réalisée pour préciser les signes biologiques et échographiques induits par l'infection sur le fœtus. Les premières anomalies apparaissent au niveau hépatique: hépatite, hépatomégalie ou ascite [24, 62]. Les anomalies hématologiques surviennent ensuite: anémie, thrombocytopenie. Plus la durée d'exposition à l'infection est longue, plus l'épaisseur du placenta augmente [62].

Par ailleurs, la syphilis congénitale peut être responsable d'un hydramnios, d'un anasarque fœto-placentaire, d'une mort fœtale in utero, d'un accouchement prématuré, d'un retard de croissance intra-utérin, d'une hypotrophie fœtale, ou

d'une fausse couche tardive (généralement après 18 semaines de gestation) [24, 27, 28]. La dissémination de l'infection peut atteindre tous les organes.

• La syphilis congénitale précoce (formes néonatales précoce)

Elle peut être poly-symptomatique associant:

- des signes cutané-muqueux: macules, papules, pemphigus palmo-plantaire, coryza syphilitique bilatéral avec jetage séreux puis séropurulent et souvent sanglant, rhagades peri-orificielles;
- des signes viscéraux: hépato-splénomégalie, polyadénopathies, ictère avec hyper-bilirubinémie, syndrome néphrotique;
- des signes hématologiques (anémie, thrombopénie);
- des signes osseux: ostéochondrite, pseudo-paralysie de Parrot, ostéomyélite, périostite [8, 78].

Une étude a développé la fréquence des manifestations précoces de syphilis congénitale observées chez 139 enfants symptomatique. L'hépatomégalie est présente chez pratiquement tous les enfants symptomatiques; la splénomégalie est présente dans la moitié des cas [24].

La neurosyphilis est souvent asymptomatique et peut s'exprimer après la période néonatale si l'infection n'est pas traitée. Elle se présente sous 2 formes: une forme aiguë, qui survient dans les premiers mois de vie (vomissement, bombement de la fontanelle, augmentation du périmètre crânien) et une forme chronique (retard du développement neurologique, infarctus cérébraux, atteinte oculaire) [57].



**Figure n° 24 : syphilis congénitale [80]**



**Figure n°25 : syphilis congénitale :  
ostéochondrite [79]**

• La syphilis congénitale tardive

Les manifestations tardives surviennent chez environ 40% des enfants non traités.

La syphilis congénitale tardive se révèle après l'âge de 2 ans en l'absence de traitement, elle est latente, asymptomatique purement sérologique.

Les signes cliniques correspondent d'une part à des lésions évolutives de syphilis tertiaire cutanéomuqueuse (syphilides maculopapuleuse, lésions fissuraires des commissures buccales et de l'anus), oculaire (kératite interstitielle), cardio-vasculaire ou neurologique.

Ces signes associés ou isolés apparaissent entre 5 et 25-30 ans [7].

De très nombreux signes cliniques ont été décrits, notamment la triade de Hutchinson (kératite, surdité par atteinte de la 8<sup>e</sup> paire crânienne, anomalies dentaires « dent en tournevis »), hydarthrose (surtout du genou), anomalies osseuses (déformation des tibias en lame de sabre, périostite chronique) [78].



**Figure n° 26 : dents de Hutchinson [79].**

## **2) Manifestations cliniques chez les nouveau-nés de notre étude**

Parmi les nouveau-nés hospitalisés, 6 étaient asymptomatiques, un nouveau-né a eu une desquamation généralisée à prédominance palmoplantaire mais la sérologie syphilitique était négative à la naissance (ce qui a éliminé le diagnostic de la syphilis congénitale) et un nouveau-né a présenté un subictère.

Ceci montre que la plupart des nouveau-nés étaient asymptomatiques ce qui rejoint la littérature.

## **B. Examens paracliniques**

Tous les enfants nés de mères qui ont présenté des sérologies syphilitiques positives pendant leur grossesse doivent avoir une sérologie à leur naissance ainsi que d'autres explorations [24]:

- 1- un examen clinique à la recherche de signes de syphilis congénitale;
- 2- une réaction non tréponémique quantitative prélevée sur le sang veineux périphérique;
- 3- un prélèvement des lésions cutanéomuqueuses (si celles-ci sont présentes) à la recherche du spirochète;
- 4- un bilan sanguin à la recherche d'une anémie ou d'une thrombocytopenie ;
- 5- une radiographie des os longs;
- 6- examen anatomo-pathologique du placenta ou du cordon ombilical;
- 7- une ponction lombaire doit être effectuée chez tous les enfants qui présentent des signes cliniques de syphilis congénitale ou un VDRL 4 fois plus important que celui de la mère ou une mise en évidence directe du spirochète.
- 8- en fonction des signes cliniques d'autres tests doivent être effectués:
  - radiographie des poumons, s'il y a des signes respiratoires
  - biologie hépatique, s'il existe une hépatomégalie ou un ictère
  - analyse urinaire
  - examen oculaire
  - tests auditifs.

Les enfants présentant un examen clinique normal, avec un titre des anticorps non tréponémique 4 fois moins important que celui de la mère, n'ont, dans certains cas, pas besoin de toutes ces explorations. Notamment, si la mère a été traitée de façon adaptée pendant la grossesse et que le titre des réactions non tréponémique a diminué [24].

La sérologie doit comporter le dosage du VDRL, du TPHA et la recherche d'IgM, effectuée par un prélèvement sanguin périphérique [81]. La sérologie ne doit pas être effectuée sur le cordon ombilical pour éviter les faux positifs [24].

Les résultats doivent être interprétés par rapport aux taux maternels mesurés dans le même laboratoire [40]. Le diagnostic de syphilis congénitale est difficile car beaucoup d'enfants sont asymptomatique à la naissance et la présence d'anticorps maternels rend l'interprétation des sérologies délicates [45].

Une sérologie positive chez un nouveau-né peut correspondre soit à un passage passif transplacentaire d'anticorps maternels (IgG), soit à la présence d'anticorps d'origine infantile [IgM] correspondant à une syphilis évolutive chez l'enfant [7].

S'il s'agit d'une acquisition passive d'anticorps maternels, le TPHA et/ou le VDRL sont positifs et le nouveau-né n'est pas atteint. Ces anticorps qui lui ont été transmis vont disparaître en quelques mois (environ 4 mois). Si le contrôle de la sérologie 3-4 mois après la naissance montre une ascension ou stabilisation du titre des anticorps, une syphilis congénitale doit être suspectée.

S'il y a synthèse fœtale d'anticorps, il y a alors mise en évidence d'IgM dans le sang du nouveau-né, qui apporte théoriquement la preuve d'une syphilis

congénitale. La recherche d'IgM par FTA-Abs a été développée pour différencier le passage passif d'une véritable infection mais cette technique manque de sensibilité et de spécificité [45]. De même, un VDRL avec un titre quantitatif quatre fois supérieur à celui de la mère serait en faveur d'une syphilis congénitale.

Certains cas restent d'interprétation délicate:

- risque de faux négatif (par inhibition compétitive des IgG maternels) et de faux positif en IgM (présence facteurs rhumatoïde) [45].

- fœtus guéri in utero par traitement maternel pouvant présenter des IgM [40].

- une recherche négative d'IgM n'exclut pas le diagnostic de syphilis congénitale. En effet la mère a pu être contaminée tardivement au cours de la grossesse [26]. Une technique de PCR se développe pour détecter l'ADN du tréponème pâle qui dépisterait ainsi les enfants infectés tardivement.

Dans notre étude, tous les enfants hospitalisés dont les mères ont présenté une sérologie syphilitique positive pendant la grossesse, ont eu une sérologie syphilitique à la naissance, qui a montré 6 nouveau-nés avec TPHA $\geq$ 80 VDRL=0; 1 nouveau-né avec TPHA $\geq$ 80 VDRL $\geq$ 1; 1 nouveau-né avec TPHA=0 et VDRL=0 et seulement 3 nouveau-nés qui ont eu une sérologie couplée à celle de leur mère (voir tableau n°: 7).

- Quatre nouveau-nés ont eu une NFS qui a montré deux cas d'anémie.

- Deux nouveau-nés ont eu une Radiographie des os longs qui sont révélés normales.

- Aucun examen anatomopathologique du placenta ou du cordon ombilical n'a été fait.

- Cinq nouveau-nés ont bénéficié d'une ponction lombaire dont la sérologie était négative.

- Quatre nouveau-nés ont eu une CRP dont une était positive.

- Six nouveau-nés ont eu une radiographie pulmonaire qui n'a montré aucune anomalie pulmonaire.

- Un nouveau-né a eu des sérologies HIV, VHB et VHC qui ont été négatives.

- Et aucun nouveau-né n'a eu une recherche d'IgM par FTA-Abs.

### **C. Classifications de syphilis congénitale**

Le diagnostic de syphilis congénitale n'est pas évident et plusieurs classifications ont été élaborées pour le faciliter, et notamment par le CDC [60], l'Académie Américaine de pédiatrie, etc. Ces classifications distinguent les cas confirmés, probables, possibles ou impossible. Des controverses persistent concernant la définition d'un cas de syphilis congénitale [46, 82]. Le service de pédiatrie de l'université du Texas a noté des anomalies dans la définition proposée par le CDC, notamment sur la classification des enfants asymptomatiques nés de mères traitées pendant leur grossesse avec un statut infectieux incertain [82]. Nous avons choisi de prendre pour notre étude la classification de l'Académie Américaine de Pédiatrie.

► Définition des cas de syphilis congénitale adaptée du comité des maladies infectieuses de l'Académie Américaine de Pédiatrie [24]:

Le diagnostic de syphilis congénitale est considéré comme **confirmé** si le tréponème pâle est identifié au microscope à fond noir et/ou par fluorescence directe, dans:

- 1- les lésions de l'enfant
- 2- le placenta
- 3- le cordon ombilicale
- 4- le liquide amniotique
- 5- du matériel d'autopsie

Le diagnostic de syphilis congénitale est considéré comme **probable** lorsque :

- 1- un enfant est né d'une mère qui
  - a eu une syphilis non traitée,
  - n'a pas eu de traitement documenté,
  - a reçu un traitement autre que la pénicilline,
  - a reçu un traitement à base de pénicilline moins de 30 jours avant l'accouchement.
- 2- un enfant présente une réaction tréponémique positive et :
  - des signes de syphilis congénitale à l'examen clinique,
  - des signes de syphilis congénitale sur une radiographie d'os long,
  - un VDRL positif dans le LCR,

- des leucocytes élevés dans le LCR ou une proteinorachie élevée,
- un titre de sérologie quantitative non tréponémique, 4 fois plus élevé que le titre maternel prélevé peu de temps après la naissance,
- une réaction tréponémique positive après l'âge de 15 mois.

Le diagnostic de syphilis congénitale est considéré comme **possible** chez les enfants asymptomatiques lorsque :

- les réactions tréponémiques ou non tréponémiques sont positives en l'absence de signe clinique.
- le traitement de la syphilis pendant la grossesse n'a pas été suivi de décroissance du titre des réactions non tréponémiques.
- le traitement de la syphilis avant la grossesse a précédé un suivi sérologique insuffisant pour évaluer la réponse au traitement ou une potentielle ré-infection.

Une mort fœtale in utero, due à la syphilis, est définie comme la mort d'un fœtus pesant plus de 500g ou ayant un âge gestationnel supérieur à 20 semaines, dont la mère n'a pas été traitée ou a été traitée de façon inadéquate pendant sa grossesse.

### ► Cas de syphilis congénitale dans notre étude

En tenant compte de la définition de l'Académie Américaine de Pédiatrie, nous avons classé les 8 nouveau-nés hospitalisés à l'HSLT de notre étude :

- Les cas de syphilis congénitale confirmée :

Il n'y a aucun cas confirmé de syphilis congénitale : nous n'avons relevé aucun cas pour lequel le tréponème pâle ait été objectivé dans les lésions. Aucune autopsie, culture du placenta ou du cordon n'ont été réalisées à la recherche du tréponème pâle.

- Les cas de syphilis congénitale probable :

Nous avons répertorié 3 cas de syphilis congénitale probable. Ces enfants sont nés de mères :

- traitées tardivement, moins de 30 jours avant l'accouchement.
- qui ont reçu un traitement autre que la pénicilline.

- Les cas de syphilis congénitale possible :

Nous avons dans notre étude, 4 cas de syphilis congénitale possible. Ces enfants, nés de mères traitées pendant leur grossesse, ont présenté une sérologie positive à la naissance en l'absence de signes cliniques.

Nous n'avons pas pu classer 41 nouveau-nés de notre étude par manque de renseignement sur leur prise en charge.

#### IV. TRAITEMENT DU NOUVEAU-NE

Pour les cas de syphilis congénitale confirmée ou probable, présentant des signes cliniques ou un titre des réactions non tréponémique 4 fois plus élevé que celui de la mère, le traitement recommandé de l'enfant est [24, 50] :

- soit pénicilline G cristalline aqueuse 100 000 à 150 000 unités/kg/jour, administrée en intraveineux 50 000 unités/kg par dose toutes les 12h pendant les 7 premiers jours de vie puis toutes les 8h, pour un total de 10 à 14 jours de traitement.

- soit pénicilline G procaine 50 000 unités/kg/jour, une dose en intramusculaire pendant 10 à 14 jours [45].

Pour les cas de syphilis congénitale probable, où l'enfant est asymptomatique avec des examens biologiques, radiologiques normaux et un suivi médical assuré, une dose de 50 000 U/Kg de benzathine pénicilline en IM est recommandée.

Pour les enfants asymptomatiques avec une syphilis congénitale possible, une dose unique de benzathine pénicilline 50 000 unités/kg est recommandée.

Certains experts ne traiteraient pas et réévalueraient l'enfant de façon rapprochée [24].

Les recommandations européennes conseillent de traiter tous les enfants nés d'une femme ayant une sérologie positive pendant leur grossesse, par une dose unique de pénicilline (50 000 unités par kg), que ces femmes aient été traitées ou non pendant leur grossesse, surtout dans les pays à forte prévalence [6].

Par ailleurs, tous les enfants nés de mères qui ont une syphilis diagnostiquée en post-partum, doivent être examinés et traités, même s'ils sont asymptomatiques ou séronégatifs à la naissance [45].

Un enfant né d'une mère dont la syphilis n'a pas été traitée pendant la grossesse devrait être traité systématiquement sans tenir compte du résultat de ses sérologies [20].

La réaction d'Herxheimer peut s'observer au début du traitement chez le nouveau-né et peut être dangereuse.

Dans notre étude, parmi les 8 nouveau-nés hospitalisés, 7 ont été traités par une injection de pénicilline G en IM à dose de 100 000 U/kg/jour pendant une durée de 10 à 15 jours, et un nouveau-né dont la sérologie était négative n'a pas été traité. Aucune réaction d'Herxheimer n'a été signalée.

## V. SURVEILLANCE SEROLOGIQUE POST THERAPEUTIQUE

Les nouveau-nés symptomatiques et asymptomatiques, traités pour une syphilis congénitale, doivent être examinés après le traitement à 1 mois, 2 mois, 3 mois, 6 mois et 12 mois. Une sérologie non tréponémique doit être effectuée tous les 3 mois, jusqu'à ce qu'elle devienne négative ou qu'elle diminue de 4 fois le titre.

Si le titre reste stable ou augmente l'enfant doit être réévalué et traité par 10 à 14 jours de pénicilline G [24, 45]. Le titre du VDRL doit être divisé par 4 en 3 mois et par 8 en 6 mois [45]. La réponse sérologique peut être plus lente chez les enfants traités après la période néonatale.

Certains praticiens traitent les cas possibles par une injection de benzathine-pénicilline, d'autre non. Les cas de syphilis congénitale possible non traités doivent également avoir une surveillance clinique et sérologique, pour évaluer la nécessité d'instaurer un traitement et ne pas laisser un enfant développer une éventuelle syphilis congénitale [45].

Dans notre étude, le suivi post thérapeutique se fait au 1<sup>er</sup> mois, 3<sup>ème</sup> mois, 6<sup>ème</sup> mois et 10<sup>ème</sup> mois sauf si la sérologie est diminuée 4 fois le titre après le traitement ou si le nouveau-né n'est pas revu en consultation suivante.

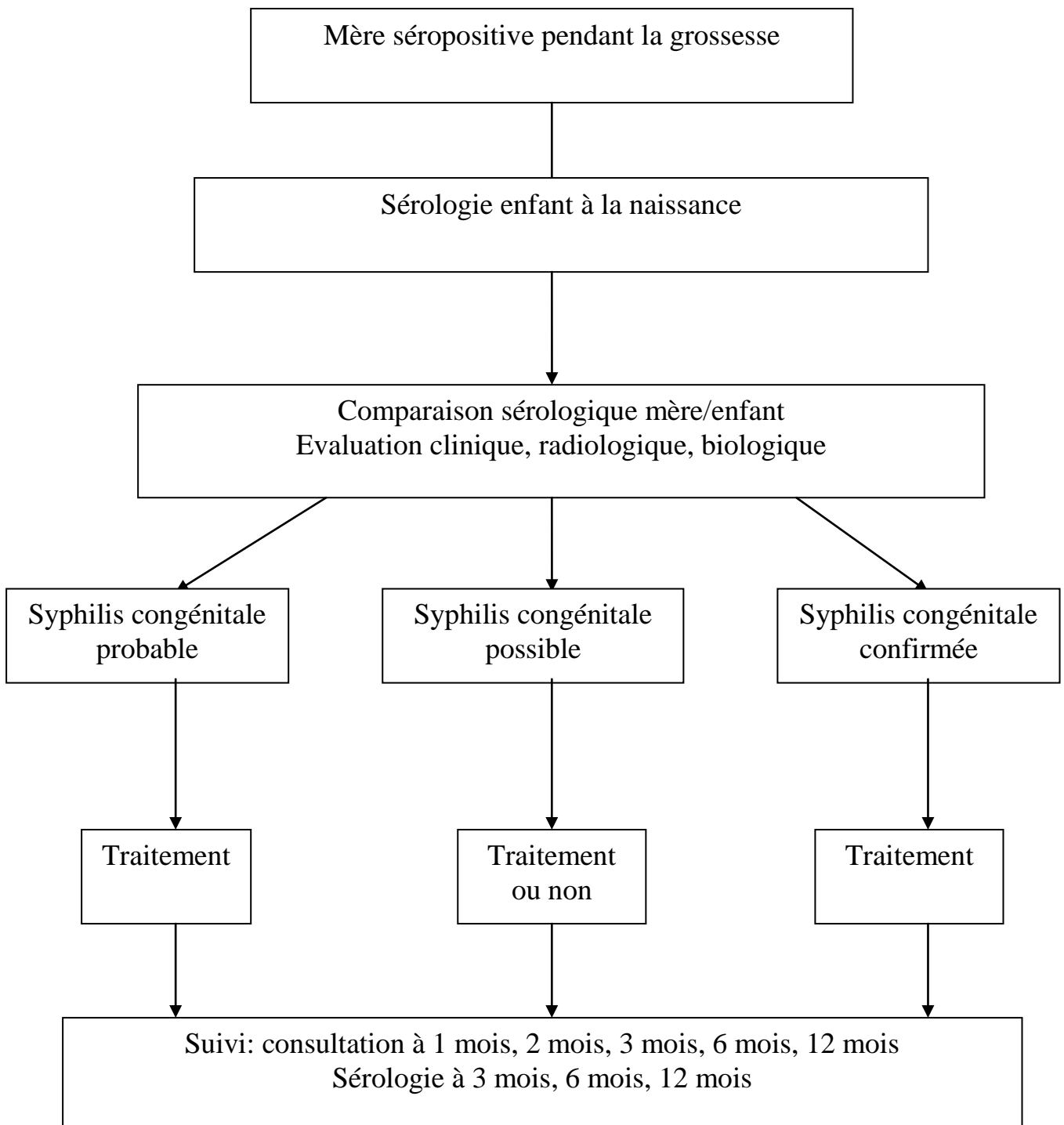
- trois nouveau-nés n'ont pas eu de contrôle sérologique post thérapeutique parce qu'ils étaient perdus de vue après le traitement.

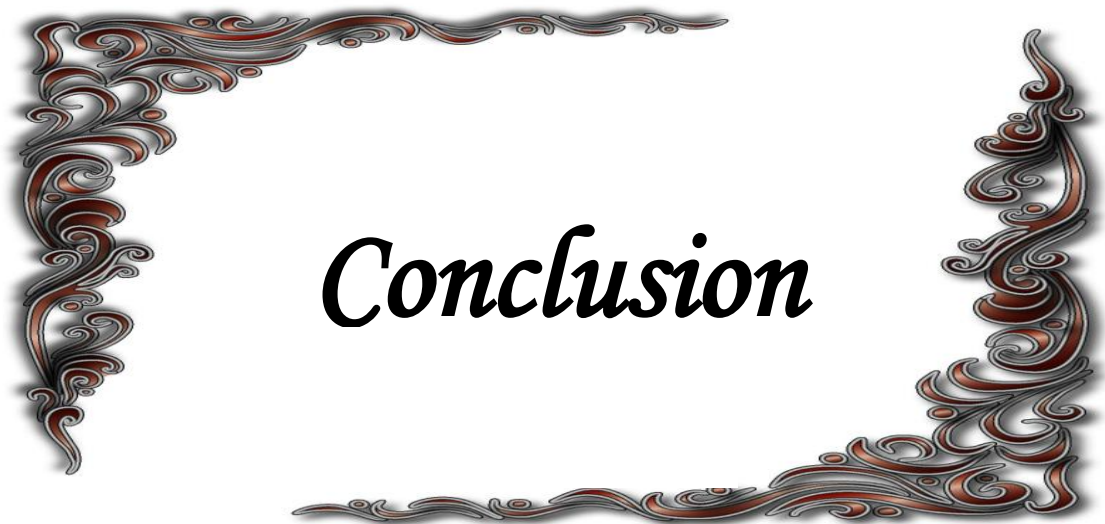
- deux nouveau-nés ont eu une augmentation de la TPHA après le traitement et ont été traités de nouveau.

- un nouveau-né a eu une stabilisation de la TPHA dont le contrôle était fait 1 mois après le traitement, et n'a pas été retraité.

- deux nouveau-nés ont eu une diminution de la TPHA de 4 fois le titre après le traitement. Ce qui a signifié une bonne évolution après le traitement.

**Algorithme de prise en charge de l'enfant né d'une mère ayant présenté une sérologie syphilitique positive [24]**





La syphilis reste un problème mondial de santé publique, malgré les disparités de sa prévalence selon les pays et selon la qualité de la prise en charge médicale.

Elle a amorcé un retour inattendu. Cette recrudescence actuelle est le témoin d'un relâchement dans la prévention des prises de risque sexuel. Le Maroc n'a pas été épargné, la syphilis est toujours présente et atteint les femmes enceintes, comme en témoignent les sérologies syphilitiques positives de notre étude.

L'analyse des 52 dossiers de mères ayant présenté des sérologies positives nous a permis de mettre en évidence un groupe à risque: mère célibataire, sans profession, avec un bas niveau socioéconomique.

Notre travail souligne la nécessité d'une part de promouvoir le suivi anténatal, d'autre part d'adapter le dépistage aux mères les plus à risque, et dans la mesure du possible proposer une sérologie au troisième trimestre et une sérologie systématique à l'accouchement.

Par ailleurs, la prise en charge thérapeutique doit être précoce et adaptée au stade de la syphilis maternelle pour éviter tout échec du traitement et prévenir une syphilis congénitale.

En outre, toutes les patientes chez qui le diagnostic de syphilis est porté doivent être évaluées pour les autres IST et leurs partenaires sexuels doivent être dépistés.

Si la prise en charge de la syphilis maternelle a besoin d'être améliorée, celle des nouveau-nés présentant une suspicion de syphilis congénitale aussi. Chaque nouveau-né dont la mère a présenté une sérologie positive pendant la

grossesse doit être dépisté pour la syphilis à la naissance et doit avoir un suivi pendant plusieurs mois, qu'il ait été traité ou non, et ce n'est pas toujours le cas.

Il est ainsi nécessaire que les programmes nationaux de lutte contre les IST soient soutenus et développés par l'aide international afin d'améliorer la prise en charge diagnostique et thérapeutique de la syphilis.



A l'heure où la syphilis signe son retour, et considéré comme phénomène mondial, nous nous sommes intéressées aux femmes enceintes ainsi qu'aux nouveau-nés ayant présenté des sérologies positives pour la syphilis au centre de santé Fath el Khir et à l'Hôpital Sidi Lehcen de Temara. Nous avons voulu déterminer les caractéristiques des populations atteintes, évaluer le nombre de cas de transmission materno-fœtale et comprendre pourquoi cette pathologie perdure, alors qu'il existe un dépistage et un traitement efficace.

L'analyse des 52 dossiers mère nous a permis de mettre en exergue un groupe à risque de syphilis: mères célibataires, sans profession avec bas niveau socio-économique.

Ce travail a mis en évidence la nécessité d'une part de promouvoir le suivi anténatal, dont le taux est faible dans notre étude, et d'autre part d'adapter le dépistage anténatal pour les femmes à risque, ainsi que la nécessité d'améliorer la conduite thérapeutique.

Ce travail a montré la difficulté que peut poser l'interprétation des sérologies syphilitiques en l'absence d'élément clinique ou biologique permettant de déterminer la durée de l'infection.

En outre, ce travail a montré la complexité que représente la définition d'un cas de syphilis congénitale, les classifications proposées pour l'aide diagnostique étant toujours discutées. Nous avons comptabilisé dans notre étude deux fausses couches, une mort fœtale in utero, engendrées par une syphilis mal ou non traitée, et parmi les huit cas de suspicion de syphilis congénitale hospitalisés à l'hôpital Sidi Lehcen de Temara, nous avons comptabilisé trois cas de syphilis congénitale probable et quatre cas de syphilis congénitale possible. Ces chiffres corroborent le fait que la prise en charge de la syphilis

maternelle doit être améliorée ainsi que celle des nouveau-nés qui ne sont pas toujours dépistés, traités ou suivis.

Ces données illustrent la nécessité de renforcer les campagnes d'information, de prévention et de dépistage. Il faut par ailleurs sensibiliser les professionnels de santé qui méconnaissent la syphilis et la sous-estiment.

## ABSTRACT

At a time when syphilis signs his return and is considered a global phenomenon, we are interested to pregnant women and newborns presented positive serology for syphilis at the Fath el Khir center's health and the Sidi Lehcen Hospital's in Temara. We wanted to determine the characteristics of the affected populations, assess the incidence of maternal-fetal transmission and understand why the disease persists, and then there is a screening and effective treatment.

The analysis of 52 cases mother allowed us to highlight a group at risk of syphilis: single mothers, unemployed with low socioeconomic level.

This study has highlighted the need to promote an antenatal monitoring, the rate is low in our study, and secondly to adapt the antenatal screening for women at risk and the need for improve the conduct therapeutic.

This work has demonstrated the difficulty that may arise in the interpretation of syphilis serology in the absence of any clinical or biological to determine the duration of infection.

In addition, this work showed the complexity of the definition of a case of congenital syphilis, classifications proposed for a diagnostic aid is still being discussed. We recorded in our study two miscarriages, fetal death in utero, caused by syphilis badly or not treated, and among the eight suspected cases of congenital syphilis hospitalized at the Sidi Lehcen hospital's of Temara, we recorded three cases of Congenital syphilis probable and four cases of congenital syphilis possible. These figures corroborate the fact that support for

maternal syphilis must be improved as well as newborns, who are not always detected, treated or monitored.

These data illustrate the need to strengthen the information campaigns, prevention and screening. It should also educate health professionals who ignore syphilis and underestimate.

## ملخص

في الوقت الذي يتم فيه عودة ظهور مرض الزهري الذي يعتبر كظاهرة عالمية، اهتمنا بالنساء الحوامل والأطفال الحديثي الولادة الذين يتوفرون على مصل إيجابي لمرض الزهري في المركز الصحي "فتح الخير" وفي مستشفى سيدي لحسن بمدينة تماره.

أردنا من هذه الدراسة تحديد خصائص الفئة المصابة وتقييم حالات انتقال المرض من الأم إلى جنينها ومعرفة أسباب بقاء المرض رغم وجود فحص وعلاج فعال.

مكننا تحليل 52 ملف أم من معرفة المجموعة الأكثر تعرضا لهذا المرض وهي: الأمهات العازبات، بدون وظيفة، ذو مستوى اجتماعي واقتصادي ضعيف.

بينت هذه الدراسة من جهة، ضرورة تعزيز الفحص ما قبل الولادة الذي يبقى معدله ضعيفا في دراستنا، ومن جهة أخرى، ضرورة ملائمة هذا الفحص حسب النساء الأكثر عرضة للإصابة بهذا المرض وكذلك ضرورة تحسين طريقة العلاج.

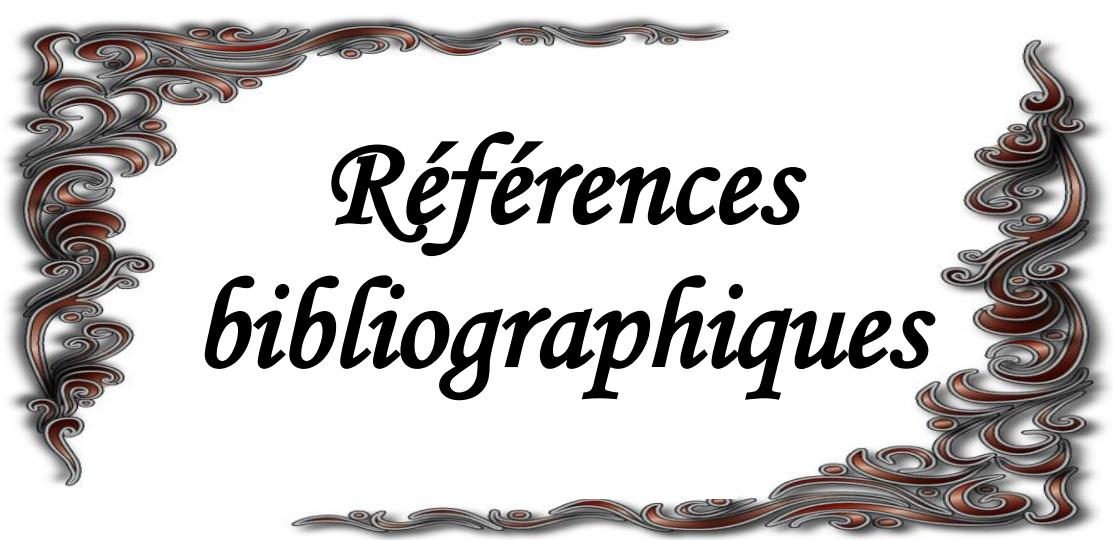
وقد بينت هذه الدراسة كذلك الصعوبة التي قد تنشأ أثناء تفسير نتائج الأمصال لمرض الزهري في غياب الأعراض السريرية والبيولوجية التي تمكن من تحديد مدة العدوى.

وبالإضافة إلى ذلك، أظهرت هذه الدراسة، صعوبة تعريف حالة الإصابة بمرض الزهري الخلقي والتصنيفات المقترحة لمساعدة التشخيص والتي لا تزال خاضعة للنقاش.

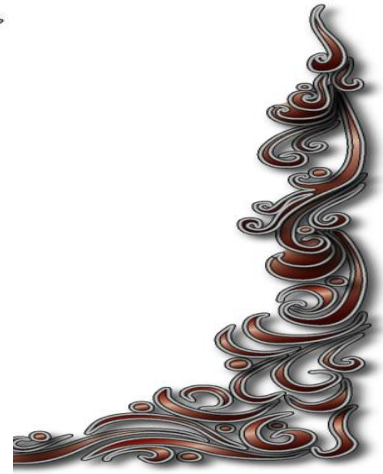
وقد سجلنا في دراستنا: حالتنا إجهاض، موت جنين داخل الرحم الناجمة عن مرض الزهري وذلك لعدم علاجه أو أن علاجه تم بطريقة غير ملائمة.

ومن بين 8 حالات مرض الزهري الخلقي المرتقبة التي أدخلت لمستشفى سيدي لحسن بمدينة تماره، وجدنا 3 حالات مرض الزهري الخلقي محتملة، 4 حالات مرض الزهري الخلقي ممكنة، وتؤكد هذه الأرقام على ضرورة تحسين العناية بالمرأة الحامل المصابة بهذا المرض وكذلك بطفلها الذي لا يخضع دائما للفحص أو العلاج.

وتوضح هذه المعطيات على ضرورة تعزيز الحملات الإعلامية، الوقائية و الفحوصات الطبية، وينبغي تحسين العاملين في مجال الصحة الذي يتجاهلون مرض الزهري.



*Références  
bibliographiques*



- [1] **Bernabeo R, Debus A.G., Faure O.** Histoire de la pensée médicale en Occident, vol.2, De la renaissance aux lumières, édition du seuil; p 376.
- [2] **Fahri D, Dupin N.** Syphilis en recrudescence depuis l'an 2000 en France comme en Europe, aux Etats-Unis et en Australie. Revue du praticien médecine générale 2007; 754-755 (21): 13-15.
- [3] **Eyquem A, Alouf J, Montagnier L.** Treponema. Traité de microbiologie clinique, Piccin, 1998, p 689-96.
- [4] **Programme de santé reproductive et infantile,** 30 années de collaboration entre l'agence des Etats-Unis pour le développement international (USAID) et ministère de santé du Royaume du Maroc.  
[http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PNADD795.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADD795.pdf)
- [5] **Tourneux P, Boussemart T, Lackmy-Port-Lis M, Azi M, Dufillot D.** La syphilis congénitale n'a pas disparu. Presse Med 2001; 30 (34): 1683-85.
- [6] **Goh BT and Van Voorst Vader PC.** European guideline for the management of syphilis. International journal of STD and AIDS 2001; 12 (suppl.3): 14-26.
- [7] **Malleville J, Larregue M., Ball M. et Geniaux M.** Les divers aspects de la syphilis congénitale. Bulletin de la société de pathologie exotique 1991; 84: 609-613.

- [8] **Lugo Alexander, Sanchez Samuel, Sanchez Jorge L.** Congénital syphilis. *Pediatric Dermatology* 2006; vol.23, n°2:121-123.
- [9] **Mandelbrot Laurent, Marcollet Anne.** La syphilis au cours de la grossesse. *Rev. Prat.* 2004; 54: 392-95.
- [10] **André J., Alacoque B.** Tréponèmes pathogènes pour l'homme. Précis de bactériologie clinique, ESKA, 2000, p1499-1520
- [11] **André L.J.** Du nouveau dans l'histoire du tréponème et de l'homme. *Médecine d'Afrique Noire* 1997: 44 (2).
- [12] **Harper KN, Ocampo PS, Steiner BM, George RW, Silverman MS.**  
On the origin of the treponematoses: A Phylogenetic Approach  
<http://www.plosntds.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pntd.0000148>
- [13] **Halioua B.** Histoire de la médecine 2004, 2e édition, Paris: Masson; p272.
- [14] **Thieffry Stéphane.** La découverte de la syphilis congénitale par Jules Parrot à l'Hospice des Enfants Assistés il y a un siècle. *Bull. Acad. Nat. Méd.* 1980; 164, n°8: 725-729.
- [15] **Avril JL, Dabernat H, Denis F, Monteil H.** Les tréponèmes. *Bactériologie clinique*, 3<sup>e</sup> édition, Ellipses, 2000, p 513-23.

- [16] **Couturier E., Michel A., Dupin N., Janier M.** Surveillance de la syphilis en France métropolitaine, 2000-2003. Institut de veille sanitaire, juin 2004.
- [17] **Freney F, Renaud F, Hansen W, Bollet C.** Les tréponèmes pathogènes pour l'homme. Manuel de bactériologie clinique, 2<sup>e</sup> édition vol. 3, Elsevier, 1994, 1491-1515.
- [18] **La méthode curatoire de la maladie vénérienne vulgairement appelée grosse vérole et de la diversité de ses symptômes.**  
<http://fr.wikipedia.org/wiki/Syphilis>.
- [19] **Paris-hamelin A., Dreux P., Thien vu H.** Tréponématoses : aspects cliniques et biologiques. Feuilles de biologie 1991; 32 (180): 73 à 84.
- [20] **Peeling Rosanna W. and Htun Ye.** Diagnostic tools for preventing and managing maternal and congenital syphilis: an overview. Bulletin of the World Health Organisation june 2004; 82 (6): 439-46.
- [21] **François D.** Progrès en dermatologie pratique, édition unilabo 1983: 57-62.
- [22] **Treponema**  
<http://www.microbes-edu.com/étudiant/Treponema.html>.

- [23] **FASQUELLE R.** le tréponème pâle, éléments de bactériologie médicale: 229-238.
- [24] **Woods Charles R.** Syphilis in children: congenital and acquired. *Semin Pediatr Infect Dis* 2005; 16: 245-57.
- [25] **GASTENEL, HAMELIN, VAISMEN, DUNOYER, ANN.** Institut Pasteur 1958; 94: 249.
- [26] **Basse-Guérineau A.L.** Diagnostic sérologique de la syphilis. Institut de veille sanitaire, juin 2004.
- [27] **Giovangrandi Yves, Costa Jean-Marc, Malka David, Belein Véronique.** Maladies infectieuses au cours de la grossesse. Diagnostic, prévention, risques fœtaux, conséquences thérapeutiques. *Rev Prat* 1995; 45: 2215-20.
- [28] **Walker Damian G and Walker Godfrey J A.** Forgotten but not gone: the continuing scourge of congenital syphilis. *Lancet Infection Dis* 2002; 2: 432-36.
- [29] **Hiltunenback E., O. Haikala, P. Koskela, Reunala Timo.** Augmentation de la syphilis en Finlande en relation avec l'épidémie russe. *Euro Surveill* 1996; 1(1): 1-2.
- [30] **Morbidity and Mortality weekly report**, vol. 52, n° 46, le 21 novembre 2003

- [31] **US Preventive Services.** Task Force, 1989; Lejeune, 1988.
- [32] **Valderrama J, Urquia Bautista, Orlich G, Siri RS, Luz Osimani, Abreu H et al.** Maternal and congenital syphilis: case definitions. *Epidemiol bull*, 2005 mar; 26 (1): 12-5.
- [33] **Fitzgerald Daniel W., Behets F, Preval J, Schulwolf L, Bommi V and Chaillet P.** Decreased congenital syphilis incidence in Haïti's rural Artibonite region following decentralized prenatal screening. *American journal of public health* march 2003; 93 (3): 444-46.
- [34] **Lochet Sophie.** Syphilis et grossesse à propos de 85 cas en Guyane Française: 2006.
- [35] **Service de maladies infectieuses et tropicales, service de dermatologie, et laboratoire de microbiologie CHU Fort de France.** Epidémie débutante de syphilis en Martinique. *BASAG « Bulletin d'alerte et de surveillance Antilles-Guyane »* n° avril 2006.
- [36] **Schmid George.** Economic and programmatic aspects of congenital syphilis prevention. *Bulletin of the World Health Organisation* 2004; 82 (6): 402-409.
- [37] **Global prevalence and incidence of selected curable sexually transmitted infections overview and estimates.**  
[http://www.who.int/hiv/pub/sti/who\\_hiv\\_aids\\_2001.02.pdf](http://www.who.int/hiv/pub/sti/who_hiv_aids_2001.02.pdf).

- [38] **Hargrove Anna, Nigel Curtis.** Syphilis returns to the suburbs. Eur J Pediatr 2006; 165: 290-92.
- [39] **Chen ZQ, Zhang GC, Gong XD, Lin C, Gao X, Liang GJ, Yue XL et al.** Syphilis in China: results of a national surveillance programme. Lancet 2007 janvier; 369 (9556): 132-8
- [40] **Bertrand AM, Raffi A, Schirrer J, Estavoyer JM, Amsallem D, Begey C.** La syphilis: une maladie sexuellement transmissible toujours d'actualité. A propos d'un cas de syphilis congénitale. La médecine Infantile-95<sup>e</sup> année-N°3 maars 1988, p 287-297.
- [41] **Programme régional de santé publique Guadeloupe,** volet « promouvoir la santé sexuelle et reproductive et renforcer la santé maternelle et périnatale ».  
[http://www.guadeloupe.pref.gouv.fr/fichiers/sante/PRSP\\_sexe.pdf](http://www.guadeloupe.pref.gouv.fr/fichiers/sante/PRSP_sexe.pdf)
- [42] **Lejeune C., Robin M., Brahim EL Mili L., Husson Pichon B.** Syphilis materno-fœtale et néonatale: étude sociale, clinique et biologique de 63 suspicions de syphilis congénitale dont 34 confirmées. Rev. de Péd. 1988 ; 24 (3) : 101-108.
- [43] **Chraïbi Chakib.** Santé: la grossesse doit être surveillée.  
<http://www.aujordhui.ma/contributions:details6609.html>

- [44] **Delport Suzanne D. And Pattinson Robert C.** Syphilis: Prevention, diagnosis and management during pregnancy and infancy. In: Newell ML, Mc Intyre J. Congenital and perinatal infections, prevention, diagnosis and treatment, Cambridge University Press, 2000, p 258-275.
- [45] **Stoll B.** Congenital syphilis: evaluation and management of neonates born to mothers with reactive serologic tests for syphilis. *Pediatric Infectious Disease Journal* 1994; 13: 845-53.
- [46] **Gust DA, Levine WC, St Louis ME, Braxton J, Berman SM.** Mortality Associated with congenital syphilis in the United States, 1992-1998. *Pediatrics* 2002; 109 (5).
- [47] **Dessenclos JC.** Le point sur la syphilis. *Bull Epid Hebdom* 2001; 35-36: 167-176.
- [48] **Patrice Sednaoui.** Diagnostic biologique de la syphilis. Institut Alfred Fournier, Paris 2004.
- [49] **MST**  
<http://www.chups.jussieu.fr/polys/gyneco/syphilis.jpg>
- [50] **Centers for disease control and prevention.** Sexually transmitted diseases treatment guidelines 2006.  
<http://www.cdc.gov/std/treatment/>

- [51] **Syphilis.** Departement of dermatology  
[http://www.clinical-virology.org/gallery/images/non\\_viral/  
PRIMARY\\_SYPHILIS-1.jpg](http://www.clinical-virology.org/gallery/images/non_viral/PRIMARY_SYPHILIS-1.jpg)
- [52] **Infectious disease:** syphilis  
<http://www.globalrph.com/antibiotic/syphilis.htm>
- [53] **Janier Michel.** Syphilis: aspects cliniques, diagnostiques et thérapeutiques. Rev Prat 2004 ; 54 : 376-81.
- [54] **Basse-Guérineau AL, Assous MV.** Syphilis : des sérologies d'interprétation délicate. La revue du praticien 2004; 54: 387-91.
- [55] **OUKOUCHOU H.** Institut National d'Hygiène : sérodiagnostic de la syphilis.  
[http://www.sante.gov.ma/Departements/INH/Projet%20L212/Atelier/Syphilis/Syphilis.ppt.](http://www.sante.gov.ma/Departements/INH/Projet%20L212/Atelier/Syphilis/Syphilis.ppt)
- [56] **Vandyck E, Meheus AZ, Piot P.** Diagnostic of syphilis 1989. Rev infect Dis 1990, 12 (suppl6), S 590-S-609.
- [57] **Trepka M., Bloom S., Zhang G., Kim S., and Nobles R.** Inadequate syphilis screening among women with prenatal care in a community with high syphilis incidence. Sexually Transmitted Diseases, nov 2006; 33 (11): 670-74.

- [58] **Beltrami John, Berman Stuart.** Congenital syphilis: a persisting sentinel public health event. Sexually Transmitted Diseases nov 2006; 33(11): 675-76.
- [59] **Institut national de santé publique du Québec.** Le dépistage de la syphilis chez la femme enceinte.  
<http://www.inspq.qc.ca/pdf/publicatons/464-DepistageSyphillisFemmeEnceinte.pdf>
- [60] **Centers for disease control and prevention.** Guidelines for the prevention and control of congenital syphilis. Mortality and morbidity weekly report MMWR 1988; 37 (S-1): 1-13.
- [61] **James M. Alexander, Jeanne S. Sheffield, Pablo J. Sanchez, John Mayfield, and George D. Wendel.** Efficacy of treatment for syphilis in pregnancy. Obstet and gynecol January 1999; 93: 5-8.
- [62] **Hollier LM, Harstad TW, Sanchez PJ, Twickler DM and Wendel GD.** Fetal syphilis: clinical and laboratory characteristics. Obstet Gynecol 2001; 97 (6): 947-53
- [63] **Berman Stuart M.** Maternal syphilis: pathophysiology and treatment. Bulletin of the World Health Organisation june 2004; 82 (6): 433-38.

- [64] **Sheffield Jeanne S., Sanchez Pablo J., Morris G., Maberry M, Zeray Fiker, Donald D. McIntire and al.** Congenital syphilis after maternal treatment for syphilis during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186: 569-73.
- [65] **Lawrence Nathan, Roger E. Bawdon, J. Elaine Sidawi, R. William Stettler, Donald M. McIntire and George D. Wendel.** Penicillin levels following the administration of benzathine Penicilline G in pregnancy. *Obstet and gynecol* September 1993; 82: 338-42.
- [66] **McFarlin B., Bottoms S., Dock B. et Isada N.** Epidemic syphilis: maternal factors associated with congenital infection. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 170:535-40.
- [67] **Dorfman David H., Glaser Joy H.** Congenital syphilis presenting in infants after the newborn period. *The new England journal of medicine* 1990; 323 (19): 1299-302.
- [68] **Vedrine L., Fredouille-Heripret L., Abad S., Blanche P., Brezin A. et al.** Résurgence de syphilis avec atteintes viscérales graves associées au VIH : à propos de deux nouveaux cas. *Médecine et maladies infectieuses* 2003; 33 (1): 41-44.
- [69] **Giovan Grandy Y., Costa JM., Malkad.** Maladies infectieuses au cours de la grossesse, diagnostic, prévention et risqué fœtaux et conséquence thérapeutiques. *Rev. Prat. (Paris)*, 1995, 45, 2.

- [70] **Habzi A, Slaoui B, Bougrine H.** La syphilis congénitale précoce à propos de 31 cas. *Sem. Hop. Paris* 1997; 73 (21-22): 678-682.
- [71] **Maleville J, Larregue M, Geniaux M.** Les divers aspects de la syphilis congénitale, bulletin de la société de pathologie exotique 1991; 84 (5-5 bis): 609-613.
- [72] **Reye, Trebyer JM, Pons G.** Pharmacologie anténatale. *Encyc. Med. Chir (Elsevier. Paris), Pédiatrie*, 4-003- A-10, 1998, 8p.
- [73] **Wicher Victoria, Wicher Konrad.** Pathogenesis of maternal-fetal syphilis revisited. *Clinical infectious diseases* 2001; 33: 354-56.
- [74] **Fitzgerald Daniel W., Bahets F, Lucet C and Roberfroid D.** Prevalence, burden, and control of syphilis in Haiti's rural artibonite region. *Int J Infect Dis* 1998; 2 (3): 127-131.
- [75] **Beets C., Tiliane Z.** Syphilis congénitale en Guyane Française entre 1980 et 1990. Lille: 1991.
- [76] **Mellal E.** La syphilis congénitale. Thes: pharm. n°3 Rabat 2004.
- [77] **Mascola L, Pelosi R, Blount J, Alexander CE, Willard C.** Congenital syphilis revisited. *Am J Dis Child* 1985; 4, 31: 355-60.

- [78] **Lejeune C., Robin M.** Syphilis materno-foetale et néonatale. Arch Fr Pediatr 1986; 43: 731-40.
- [79] **Syphilis**  
<http://www.cst.cmich.edu/users/alm1ew/syphilis.html>
- [80] **Neonatal Dermatology.** Infective lesions  
<http://www.adhb.govt.nz/newborn/TeachingResources/dermatology/InfectiveLesions.htm>
- [81] **Chhabra R., Brion L., Freundlich L., Glaser J.** Comparison of maternal sera, cord blood, and neonatal sera for detecting presumptive congenital syphilis: relation ship with maternal treatment. Pediatrics 1993; 91: 88-91.
- [82] **Risser WL, Hwang LY.** Problems in the current case definitions of congenital syphilis. J Pediatr 1996; 129 (4): 499-505.
- [83] **Direction générale de la santé.** Lancement de la campagne d'information et de dépistage de la syphilis. Communiqué de presse 150mai 2002.  
[http://www.sante.gouv.fr/htm/actu/alert\\_syphilis/syphilis.pdf](http://www.sante.gouv.fr/htm/actu/alert_syphilis/syphilis.pdf)
- [84] **Hayes RJ, Schulz KJ, Plummer FA.** The factor effect of genital ulcers. J Trop Med Hyg. 1995; 98 (1): 1-8.

# 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.

## الزهري والحمل

### أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم : .....

### من طرف

السيدة: ليلي بن تريفت  
المزداة في : 02 يناير 1983 بشفشاون

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: زهري - حمل - زهري خلقي TPHA - VDRL - بنيسيلين.

### تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس

السيد: يحيى الشراح

أستاذ في علم الصيدلة

مشرف

السيد: ميمون زهدي

أستاذ في علم الأحياء الدقيقة

السيد: إبراهيم غراب

أستاذ في أمراض النساء والتوليد

السيد: أحمد غوزي

أستاذ في طب الأطفال

أعضاء

}