

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

ANNEE: 2013

THESE N°: 07

LA RELATION ENTRE LA SOMNOLENCE PERÇUE
ET LA QUALITÉ DE VIE DES MÉDECINS DE GARDE AUX URGENCES

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le :.....

PAR

Mlle. Oumama BENJELLOUN

Née le 17 Janvier 1988 à Rabat

Médecin Interne du CHU Ibn Sina Rabat

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES: Somnolence – Médecins – Urgences – Qualité de vie.

JURY

Mr. A. A. ZEGGWAGH Professeur de Réanimation Médicale		PRESIDENT
Mr. R. ABOUQAL Professeur de Réanimation Médicale		RAPPORTEUR
Mr. C. HAIMEUR Professeur d'Anesthésie Réanimation	}	JUGES
Mr. M. FAROUDY Professeur d'Anesthésie Réanimation		
Mr. Kh. ABIDI Professeur de Réanimation Médicale		

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا

إننا أنت العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية: 32

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمَ



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

DOYENS HONORAIRES :

1962 – 1969 : Professeur Abdelmalek FARAJ

- 1969 – 1974 : Professeur Abdellatif BERBICH
1974 – 1981 : Professeur Bachir LAZRAK
1981 – 1989 : Professeur Taieb CHKILI
1989 – 1997 : Professeur Mohamed Tahar ALAOUI
1997 – 2003 : Professeur AbdelmajidBELMAHI

ADMINISTRATION :

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

PROFESSEURS :

Mars, Avril et Septembre 1980

1. Pr. EL KHAMLICHI Abdeslam Neurochirurgie

Mai et Octobre 1981

2. Pr. HAMANI Ahmed* Cardiologie
3. Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajih Chirurgie Cardio-Vasculaire
4. Pr. TAOBANE Hamid* Chirurgie Thoracique

Mai et Novembre 1982

5. Pr. ABROUQ Ali* Oto-Rhino-Laryngologie
6. Pr. BENOMAR M'hammed Chirurgie-Cardio-Vasculaire
7. Pr. BENSOUA Mohamed Anatomie
8. Pr. BENOSMAN Abdellatif Chirurgie Thoracique
9. Pr. LAHBABI Naïma ép. AMRANI Physiologie

Novembre 1983

10. Pr. ALAOUI TAHIRI Kébir* Pneumo-phtisiologie
11. Pr. BELLAKHDAR Fouad Neurochirurgie
12. Pr. HAJJAJ Najia ép. HASSOUNI Rhumatologie

Décembre 1984

- | | | |
|-----|----------------------------------|-------------------------|
| 13. | Pr. BOUCETTA Mohamed* | Neurochirurgie |
| 14. | Pr. EL GUEDDARI Brahim El Khalil | Radiothérapie |
| 15. | Pr. MAAOUNI Abdelaziz | Médecine Interne |
| 16. | Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi | Anesthésie -Réanimation |
| 17. | Pr. NAJI M' Barek * | Immuno-Hématologie |
| 18. | Pr. SETTAF Abdellatif | Chirurgie |

Novembre et Décembre 1985

- | | | |
|-----|---------------------------------------|---|
| 19. | Pr. BENJELLOUN Halima | Cardiologie |
| 20. | Pr. BENSALID Younes | Pathologie Chirurgicale |
| 21. | Pr. EL ALAOUI Faris Moulay El Mostafa | Neurologie |
| 22. | Pr. IHRAI Hssain * | Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale |
| 23. | Pr. IRAQI Ghali | Pneumo-phtisiologie |

Janvier, Février et Décembre 1987

- | | | |
|-----|--------------------------------------|------------------------------|
| 24. | Pr. AJANA Ali | Radiologie |
| 25. | Pr. AMMAR Fanid | Pathologie Chirurgicale |
| 26. | Pr. CHAHED OUAZZANI Houriaép.TAOBANE | Gastro-Entérologie |
| 27. | Pr. EL FASSY FIIHRI Mohamed Taoufiq | Pneumo-phtisiologie |
| 28. | Pr. EL HAITEM Naïma | Cardiologie |
| 29. | Pr. EL MANSOURI Abdellah* | Chimie-Toxicologie Expertise |
| 30. | Pr. EL YAACOUBI Moradh | Traumatologie Orthopédie |
| 31. | Pr. ESSAID EL FEYDI Abdellah | Gastro-Entérologie |
| 32. | Pr. LACHKAR Hassan | Médecine Interne |
| 33. | Pr. YAHYAOUI Mohamed | Neurologie |

Décembre 1988

- | | | |
|-----|---------------------------------|--------------------------|
| 34. | Pr. BENHAMAMOUCHE Mohamed Najib | Chirurgie Pédiatrique |
| 35. | Pr. DAFIRI Rachida | Radiologie |
| 36. | Pr. FAIK Mohamed | Urologie |
| 37. | Pr. HERMAS Mohamed | Traumatologie Orthopédie |
| 38. | Pr. TOLOUNE Farida* | Médecine Interne |

Décembre 1989 Janvier et Novembre 1990

- | | | |
|-----|---------------------------------|--------------------------|
| 39. | Pr. ADNAOUI Mohamed | Médecine Interne |
| 40. | Pr. AOUNI Mohamed | Médecine Interne |
| 41. | Pr. BOUKILI MAKHOUKHI Abdelali | Cardiologie |
| 42. | Pr. CHAD Bouziane | Pathologie Chirurgicale |
| 43. | Pr. CHKOFF Rachid | Pathologie Chirurgicale |
| 44. | Pr. HACHIM Mohammed* | Médecine-Interne |
| 45. | Pr. KHARBACH Aïcha | Gynécologie -Obstétrique |
| 46. | Pr. MANSOURI Fatima | Anatomie-Pathologique |
| 47. | Pr. OUAZZANI Taïbi Mohamed Réda | Neurologie |

48. Pr. SEDRATI Omar* Dermatologie
 49. Pr. TAZI Saoud Anas Anesthésie Réanimation

Février Avril Juillet et Décembre 1991

50. Pr. AL HAMANY Zaïtounia Anatomie-Pathologique
 51. Pr. AZZOUZI Abderrahim Anesthésie Réanimation
 52. Pr. BAYAHIA Rabéa ép. HASSAM Néphrologie
 53. Pr. BELKOUCHI Abdelkader Chirurgie Générale
 54. Pr. BENABDELLAH Chahrazad Hématologie
 55. Pr. BENCHEKROUN BELABBES Abdellatif Chirurgie Générale
 56. Pr. BENSOUDA Yahia Pharmacie galénique
 57. Pr. BERRAHO Amina Ophtalmologie
 58. Pr. BEZZAD Rachid Gynécologie Obstétrique
 59. Pr. CHABRAOUI Layachi Biochimie et Chimie
 60. Pr. CHANA El Houssaine* Ophtalmologie
 61. Pr. CHERRAH Yahia Pharmacologie
 62. Pr. CHOKAIRI Omar Histologie Embryologie
 63. Pr. JANATI Idrissi Mohamed* Chirurgie Générale
 64. Pr. KHATTAB Mohamed Pédiatrie
 65. Pr. OUAALINE Mohammed* Médecine Préventive, Santé Publique et Hygiène
 66. Pr. SOULAYMANI Rachida ép. BENCHEIKH Pharmacologie
 67. Pr. TAOUFIK Jamal Chimie thérapeutique

Décembre 1992

68. Pr. AHALLAT Mohamed Chirurgie Générale
 69. Pr. BENOUDA Amina Microbiologie
 70. Pr. BENSOUDA Adil Anesthésie Réanimation
 71. Pr. BOUJIDA Mohamed Najib Radiologie
 72. Pr. CHAHED OUAZZANI Laaziza Gastro-Entérologie
 73. Pr. CHRAIBI Chafiq Gynécologie Obstétrique
 74. Pr. DAOUDI Rajae Ophtalmologie
 75. Pr. DEHAYNI Mohamed* Gynécologie Obstétrique
 76. Pr. EL HADDOURY Mohamed Anesthésie Réanimation
 77. Pr. EL OUAHABI Abdessamad Neurochirurgie
 78. Pr. FELLAT Rokaya Cardiologie
 79. Pr. GHAFIR Driss* Médecine Interne
 80. Pr. JIDDANE Mohamed Anatomie
 81. Pr. OUAZZANI TAIBI Med Charaf Eddine Gynécologie Obstétrique
 82. Pr. TAGHY Ahmed Chirurgie Générale
 83. Pr. ZOUHDI Mimoun Microbiologie

Mars 1994

84. Pr. AGNAOU Lahcen Ophtalmologie
 85. Pr. AL BAROUDI Saad Chirurgie Générale

86. Pr. BENCHERIFA Fatiha	Ophtalmologie
87. Pr. BENJAAFAR Noureddine	Radiothérapie
88. Pr. BENJELLOUN Samir	Chirurgie Générale
89. Pr. BEN RAIS Nozha	Biophysique
90. Pr. CAOUI Malika	Biophysique
91. Pr. CHRAIBI Abdelmjid	Endocrinologie et Maladies Métaboliques
92. Pr. EL AMRANI Sabah ép. AHALLAT	Gynécologie Obstétrique
93. Pr. EL AOUIAD Rajae	Immunologie
94. Pr. EL BARDOUNI Ahmed	Traumatologie-Orthopédie
95. Pr. EL HASSANI My Rachid	Radiologie
96. Pr. EL IDRISSE LAMGHARI Abdennaceur	Médecine Interne
97. Pr. ERROUGANI Abdelkader	Chirurgie Générale
98. Pr. ESSAKALI Malika	Immunologie
99. Pr. ETTAYEBI Fouad	Chirurgie Pédiatrique
100. Pr. HADRI Larbi*	Médecine Interne
101. Pr. HASSAM Badredine	Dermatologie
102. Pr. IFRINE Lahssan	Chirurgie Générale
103. Pr. JELTHI Ahmed	Anatomie Pathologique
104. Pr. MAHFOUD Mustapha	Traumatologie – Orthopédie
105. Pr. MOUDENE Ahmed*	Traumatologie- Orthopédie
106. Pr. OULBACHA Said	Chirurgie Générale
107. Pr. RHRAB Brahim	Gynécologie –Obstétrique
108. Pr. SENOUCI Karima ép. BELKHADIR	Dermatologie
109. Pr. SLAOUI Anas	Chirurgie Cardio-Vasculaire

Mars 1994

110. Pr. ABBAR Mohamed*	Urologie
111. Pr. ABDELHAK M'barek	Chirurgie – Pédiatrique
112. Pr. BELAIDI Halima	Neurologie
113. Pr. BRAHMI Rida Slimane	Gynécologie Obstétrique
114. Pr. BENTAHILA Abdelali	Pédiatrie
115. Pr. BENYAHIA Mohammed Ali	Gynécologie – Obstétrique
116. Pr. BERRADA Mohamed Saleh	Traumatologie – Orthopédie
117. Pr. CHAMI Ilham	Radiologie
118. Pr. CHERKAOUI LallaOuafae	Ophtalmologie
119. Pr. EL ABBADI Najia	Neurochirurgie
120. Pr. HANINE Ahmed*	Radiologie
121. Pr. JALIL Abdelouahed	Chirurgie Générale
122. Pr. LAKHDAR Amina	Gynécologie Obstétrique
123. Pr. MOUANE Nezha	Pédiatrie

Mars 1995

124. Pr. ABOUQUAL Redouane	Réanimation Médicale
125. Pr. AMRAOUI Mohamed	Chirurgie Générale

126. Pr. BAIDADA Abdelaziz	Gynécologie Obstétrique
127. Pr. BARGACH Samir	Gynécologie Obstétrique
128. Pr. BEDDOUCHE Amokrane*	Urologie
129. Pr. BENZAOUZ Mustapha	Gastro-Entérologie
130. Pr. CHAARI Jilali*	Médecine Interne
131. Pr. DIMOU M'barek*	Anesthésie Réanimation
132. Pr. DRISSI KAMILI Mohammed Nordine*	Anesthésie Réanimation
133. Pr. EL MESNAOUI Abbes	Chirurgie Générale
134. Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila	Oto-Rhino-Laryngologie
135. Pr. FERHATI Driss	Gynécologie Obstétrique
136. Pr. HASSOUNI Fadil	Médecine Préventive, Santé Publique et Hygiène
137. Pr. HDA Abdelhamid*	Cardiologie
138. Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed	Urologie
139. Pr. IBRAHIMY Wafaa	Ophtalmologie
140. Pr. MANSOURI Aziz	Radiothérapie
141. Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia	Ophtalmologie
142. Pr. SEFIANI Abdelaziz	Génétique
143. Pr. ZEGGWAGH Amine Ali	Réanimation Médicale

Décembre 1996

144. Pr. AMIL Touriya*	Radiologie
145. Pr. BELKACEM Rachid	Chirurgie Pédiatrie
146. Pr. BOULANOUAR Abdelkrim	Ophtalmologie
147. Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan	Chirurgie Générale
148. Pr. EL MELLOUKI Ouafae*	Parasitologie
149. Pr. GAOUZI Ahmed	Pédiatrie
150. Pr. MAHFOUDI M'barek*	Radiologie
151. Pr. MOHAMMADINE EL Hamid	Chirurgie Générale
152. Pr. MOHAMMADI Mohamed	Médecine Interne
153. Pr. MOULINE Soumaya	Pneumo-phtisiologie
154. Pr. OUADGHIRI Mohamed	Traumatologie-Orthopédie
155. Pr. OUZEDDOUN Naima	Néphrologie
156. Pr. ZBIR EL Mehdi*	Cardiologie

Novembre 1997

157. Pr. ALAMI Mohamed Hassan	Gynécologie-Obstétrique
158. Pr. BEN AMAR Abdesselem	Chirurgie Générale
159. Pr. BEN SLIMANE Lounis	Urologie
160. Pr. BIROUK Nazha	Neurologie
161. Pr. CHAOUIR Souad*	Radiologie
162. Pr. DERRAZ Said	Neurochirurgie
163. Pr. ERREIMI Naima	Pédiatrie
164. Pr. FELLAT Nadia	Cardiologie
165. Pr. GUEDDARI Fatima Zohra	Radiologie

166. Pr. HAIMEUR Charki*	Anesthésie Réanimation
167. Pr. KADDOURI Nouredine	Chirurgie Pédiatrique
168. Pr. KANOUNI NAWAL	Physiologie
169. Pr. KOUTANI Abdellatif	Urologie
170. Pr. LAHLOU Mohamed Khalid	Chirurgie Générale
171. Pr. MAHRAOUI CHAFIQ	Pédiatrie
172. Pr. NAZI M'barek*	Cardiologie
173. Pr. OUAHABI Hamid*	Neurologie
174. Pr. TAOUFIQ Jallal	Psychiatrie
175. Pr. YOUSFI MALKI Mounia	Gynécologie Obstétrique

Novembre 1998

176. Pr. AFIFI RAJAA	Gastro-Entérologie
177. Pr. AIT BENASSER MOULAY Ali*	Pneumo-phtisiologie
178. Pr. ALOUANE Mohammed*	Oto-Rhino-Laryngologie
179. Pr. BENOMAR ALI	Neurologie
180. Pr. BOUGTAB Abdesslam	Chirurgie Générale
181. Pr. ER RIHANI Hassan	Oncologie Médicale
182. Pr. EZZAITOUNI Fatima	Néphrologie
183. Pr. KABBAJ Najat	Radiologie
184. Pr. LAZRAK Khalid (M)	Traumatologie Orthopédie

Novembre 1998

185. Pr. BENKIRANE Majid*	Hématologie
186. Pr. KHATOURI ALI*	Cardiologie
187. Pr. LABRAIMI Ahmed*	Anatomie Pathologique

Janvier 2000

188. Pr. ABID Ahmed*	Pneumophtisiologie
189. Pr. AIT OUMAR Hassan	Pédiatrie
190. Pr. BENCHERIF My Zahid	Ophtalmologie
191. Pr. BENJELLOUN DAKHAMA Badr.Sououd	Pédiatrie
192. Pr. BOURKADI Jamal-Eddine	Pneumo-phtisiologie
193. Pr. CHAOUI Zineb	Ophtalmologie
194. Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer	Chirurgie Générale
195. Pr. ECHARRAB El Mahjoub	Chirurgie Générale
196. Pr. EL FTOUH Mustapha	Pneumo-phtisiologie
197. Pr. EL MOSTARCHID Brahim*	Neurochirurgie
198. Pr. EL OTMANY Azzedine	Chirurgie Générale
199. Pr. GHANNAM Rachid	Cardiologie
200. Pr. HAMMANI Lahcen	Radiologie
201. Pr. ISMAILI Mohamed Hatim	Anesthésie-Réanimation
202. Pr. ISMAILI Hassane*	Traumatologie Orthopédie
203. Pr. KRAMI Hayat Ennoufouss	Gastro-Entérologie

204. Pr. MAHMOUDI Abdelkrim*
 205. Pr. TACHINANTE Rajae
 206. Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Anesthésie-Réanimation
 Anesthésie-Réanimation
 Médecine Interne

Novembre 2000

207. Pr. AIDI Saadia
 208. Pr. AIT OURHROUI Mohamed
 209. Pr. AJANA Fatima Zohra
 210. Pr. BENAMR Said
 211. Pr. BENCHEKROUN Nabiha
 212. Pr. CHERTI Mohammed
 213. Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma
 214. Pr. EL HASSANI Amine
 215. Pr. EL IDGHIRI Hassan
 216. Pr. EL KHADER Khalid
 217. Pr. EL MAGHRAOUI Abdellah*
 218. Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
 219. Pr. HSSAIDA Rachid*
 220. Pr. LACHKAR Azzouz
 221. Pr. LAHLOU Abdou
 222. Pr. MAFTAH Mohamed*
 223. Pr. MAHASSINI Najat
 224. Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae
 225. Pr. NASSIH Mohamed*
 226. Pr. ROUIMI Abdelhadi

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

Décembre 2001

227. Pr. ABABOU Adil
 228. Pr. BALKHI Hicham*
 229. Pr. BELMEKKI Mohammed
 230. Pr. BENABDELJLIL Maria
 231. Pr. BENAMAR Loubna
 232. Pr. BENAMOR Jouda
 233. Pr. BENELBARHDADI Imane
 234. Pr. BENNANI Rajae
 235. Pr. BENOUACHANE Thami
 236. Pr. BENYOUSSEF Khalil
 237. Pr. BERRADA Rachid
 238. Pr. BEZZA Ahmed*
 239. Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
 240. Pr. BOUHOUCHE Rachida
 241. Pr. BOUMDIN El Hassane*
 242. Pr. CHAT Latifa
 243. Pr. CHELLAOUI Mounia

Anesthésie-Réanimation
 Anesthésie-Réanimation
 Ophtalmologie
 Neurologie
 Néphrologie
 Pneumo-phtisiologie
 Gastro-Entérologie
 Cardiologie
 Pédiatrie
 Dermatologie
 Gynécologie Obstétrique
 Rhumatologie
 Anatomie
 Cardiologie
 Radiologie
 Radiologie
 Radiologie

244. Pr. DAALI Mustapha*	Chirurgie Générale
245. Pr. DRISSI Sidi Mourad*	Radiologie
246. Pr. EL HIJRI Ahmed	Anesthésie-Réanimation
247. Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid	Neuro-Chirurgie
248. Pr. EL MADHI Tarik	Chirurgie-Pédiatrique
249. Pr. EL MOUSSAIF Hamid	Ophthalmologie
250. Pr. EL OUNANI Mohamed	Chirurgie Générale
251. Pr. EL QUESSAR Abdeljlil	Radiologie
252. Pr. ETTAIR Said	Pédiatrie
253. Pr. GAZZAZ Miloudi*	Neuro-Chirurgie
254. Pr. GOURINDA Hassan	Chirurgie-Pédiatrique
255. Pr. HRORA Abdelmalek	Chirurgie Générale
256. Pr. KABBAJ Saad	Anesthésie-Réanimation
257. Pr. KABIRI EL Hassane*	Chirurgie Thoracique
258. Pr. LAMRANI Moulay Omar	Traumatologie Orthopédie
259. Pr. LEKEHAL Brahim	Chirurgie Vasculaire Périphérique
260. Pr. MAHASSIN Fattouma*	Médecine Interne
261. Pr. MEDARHRI Jalil	Chirurgie Générale
262. Pr. MIKDAME Mohammed*	Hématologie Clinique
263. Pr. MOHSINE Raouf	Chirurgie Générale
264. Pr. NOUINI Yassine	Urologie
265. Pr. SABBAH Farid	Chirurgie Générale
266. Pr. SEFIANI Yasser	Chirurgie Vasculaire Périphérique
267. Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia	Pédiatrie

Décembre 2002

268. Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*	Anatomie Pathologique
269. Pr. AMEUR Ahmed *	Urologie
270. Pr. AMRI Rachida	Cardiologie
271. Pr. AOURARH Aziz*	Gastro-Entérologie
272. Pr. BAMOU Youssef *	Biochimie-Chimie
273. Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*	Endocrinologie et Maladies Métaboliques
274. Pr. BENZEKRI Laila	Dermatologie
275. Pr. BENZZOUBEIR Nadia*	Gastro-Entérologie
276. Pr. BERNOUSSI Zakiya	Anatomie Pathologique
277. Pr. BICHTA Mohamed Zakariya	Psychiatrie
278. Pr. CHOHO Abdelkrim *	Chirurgie Générale
279. Pr. CHKIRATE Bouchra	Pédiatrie
280. Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair	Chirurgie Pédiatrique
281. Pr. EL BARNOUSSI Leila	Gynécologie Obstétrique
282. Pr. EL HAOURI Mohamed *	Dermatologie
283. Pr. EL MANSARI Omar*	Chirurgie Générale
284. Pr. ES-SADEL Abdelhamid	Chirurgie Générale
285. Pr. FILALI ADIB Abdelhai	Gynécologie Obstétrique

286. Pr. HADDOUR Leila	Cardiologie
287. Pr. HAJJI Zakia	Ophtalmologie
288. Pr. IKEN Ali	Urologie
289. Pr. ISMAEL Farid	Traumatologie Orthopédie
290. Pr. JAAFAR Abdeloihab*	Traumatologie Orthopédie
291. Pr. KRIOUILE Yamina	Pédiatrie
292. Pr. LAGHMARI Mina	Ophtalmologie
293. Pr. MABROUK Hfid*	Traumatologie Orthopédie
294. Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*	Gynécologie Obstétrique
295. Pr. MOUSTAGHFIR Abdelhamid*	Cardiologie
296. Pr. NAITLHO Abdelhamid*	Médecine Interne
297. Pr. OUJILAL Abdelilah	Oto-Rhino-Laryngologie
298. Pr. RACHID Khalid *	Traumatologie Orthopédie
299. Pr. RAISS Mohamed	Chirurgie Générale
300. Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*	Pneumophtisiologie
301. Pr. RHOU Hakima	Néphrologie
302. Pr. SIAH Samir *	Anesthésie Réanimation
303. Pr. THIMOU Amal	Pédiatrie
304. Pr. ZENTAR Aziz*	Chirurgie Générale

PROFESSEURS AGREGES :

Janvier 2004

305. Pr. ABDELLAH El Hassan	Ophtalmologie
306. Pr. AMRANI Mariam	Anatomie Pathologique
307. Pr. BENBOUZID Mohammed Anas	Oto-Rhino-Laryngologie
308. Pr. BENKIRANE Ahmed*	Gastro-Entérologie
309. Pr. BENRAMDANE Larbi*	Chimie Analytique
310. Pr. BOUGHALEM Mohamed*	Anesthésie Réanimation
311. Pr. BOULAADAS Malik	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
312. Pr. BOURAZZA Ahmed*	Neurologie
313. Pr. CHAGAR Belkacem*	Traumatologie Orthopédie
314. Pr. CHERRADI Nadia	Anatomie Pathologique
315. Pr. EL FENNI Jamal*	Radiologie
316. Pr. EL HANCHI ZAKI	Gynécologie Obstétrique
317. Pr. EL KHORASSANI Mohamed	Pédiatrie
318. Pr. EL YOUNASSI Badreddine*	Cardiologie
319. Pr. HACHI Hafid	Chirurgie Générale
320. Pr. JABOUIRIK Fatima	Pédiatrie
321. Pr. KARMANE Abdelouahed	Ophtalmologie
322. Pr. KHABOUZE Samira	Gynécologie Obstétrique
323. Pr. KHARMAZ Mohamed	Traumatologie Orthopédie
324. Pr. LEZREK Mohammed*	Urologie
325. Pr. MOUGHIL Said	Chirurgie Cardio-Vasculaire

326. Pr. NAOUMI Asmae* Ophtalmologie
 327. Pr. SASSENOU ISMAIL* Gastro-Entérologie
 328. Pr. TARIB Abdelilah* Pharmacie Clinique
 329. Pr. TIJAMI Fouad Chirurgie Générale
 330. Pr. ZARZUR Jamila Cardiologie

Janvier 2005

331. Pr. ABBASSI Abdellah Chirurgie Réparatrice et Plastique
 332. Pr. AL KANDRY Sif Eddine* Chirurgie Générale
 333. Pr. ALAOUI Ahmed Essaid Microbiologie
 334. Pr. ALLALI Fadoua Rhumatologie
 335. Pr. AMAZOUZI Abdellah Ophtalmologie
 336. Pr. AZIZ Noureddine* Radiologie
 337. Pr. BAHIRI Rachid Rhumatologie
 338. Pr. BARKAT Amina Pédiatrie
 339. Pr. BENHALIMA Hanane Stomatologie et Chirurgie Maxillo Faciale
 340. Pr. BENHARBIT Mohamed Ophtalmologie
 341. Pr. BENYASS Aatif Cardiologie
 342. Pr. BERNOUSSI Abdelghani Ophtalmologie
 343. Pr. BOUKLATA Salwa Radiologie
 344. Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Mohamed Ophtalmologie
 345. Pr. DOUDOUH Abderrahim* Biophysique
 346. Pr. EL HAMZAOUI Sakina Microbiologie
 347. Pr. HAJJI Leila Cardiologie
 348. Pr. HESSISSEN Leila Pédiatrie
 349. Pr. JIDAL Mohamed* Radiologie
 350. Pr. KARIM Abdelouahed Ophtalmologie
 351. Pr. KENDOUCI Mohamed* Cardiologie
 352. Pr. LAAROUCI Mohamed Chirurgie Cardio-vasculaire
 353. Pr. LYAGOUBI Mohammed Parasitologie
 354. Pr. NIAMANE Radouane* Rhumatologie
 355. Pr. RAGALA Abdelhak Gynécologie Obstétrique
 356. Pr. SBIHI Souad Histo-Embryologie Cytogénétique
 357. Pr. TNACHERI OUAZZANI Btissam Ophtalmologie
 358. Pr. ZERAIDI Najia Gynécologie Obstétrique

AVRIL 2006

400. Pr. ACHEMLAL Lahsen* Rhumatologie
 401. Pr. AKJOUJ Said* Radiologie
 402. Pr. BELGNAOUI Fatima Zahra Dermatologie
 403. Pr. BELMEKKI Abdelkader* Hématologie
 404. Pr. BENCHEIKH Razika O.R.L
 405. Pr. BIYI Abdelhamid* Biophysique
 406. Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine Chirurgie - Pédiatrique

431. Pr. BOULAHYA Abdellatif*	Chirurgie Cardio – Vasculaire
432. Pr. CHEIKHAOUI Younes	Chirurgie Cardio – Vasculaire
433. Pr. CHENGUETI ANSARI Anas	Gynécologie Obstétrique
434. Pr. DOGHMI Nawal	Cardiologie
435. Pr. ESSAMRI Wafaa	Gastro-entérologie
436. Pr. FELLAT Ibtissam	Cardiologie
437. Pr. FAROUDY Mamoun	Anesthésie Réanimation
438. Pr. GHADOUANE Mohammed*	Urologie
439. Pr. HARMOUCHE Hicham	Médecine Interne
440. Pr. HANAFI Sidi Mohamed*	Anesthésie Réanimation
441Pr. IDRIS LAHLOU Amine	Microbiologie
442. Pr. JROUNDI Laila	Radiologie
443. Pr. KARMOUNI Tariq	Urologie
444. Pr. KILI Amina	Pédiatrie
445. Pr. KISRA Hassan	Psychiatrie
446. Pr. KISRA Mounir	Chirurgie – Pédiatrique
447. Pr. KHARCHAFI Aziz*	Médecine Interne
448. Pr. LAATIRIS Abdelkader*	Pharmacie Galénique
449. Pr. LMIMOUNI Badreddine*	Parasitologie
450. Pr. MANSOURI Hamid*	Radiothérapie
451. Pr. NAZIH Naoual	O.R.L
452. Pr. OUANASS Abderrazzak	Psychiatrie
453. Pr. SAFI Soumaya*	Endocrinologie
454. Pr. SEKKAT Fatima Zahra	Psychiatrie
431. Pr. SEFIANI Sana	Anatomie Pathologique
432. Pr. SOUALHI Mouna	Pneumo – Phtisiologie
434. Pr. TELLAL Saida*	Biochimie
435. Pr. ZAHRAOUI Rachida	Pneumo – Phtisiologie

Octobre 2007

436. Pr. EL MOUSSAOUI Rachid	Anesthésie réanimation
437. Pr. MOUSSAOUI Abdelmajid	Anesthésier réanimation
438. Pr. LALAOUI SALIM Jaafar *	Anesthésie réanimation
439. Pr. BAITE Abdelouahed *	Anesthésie réanimation
440. Pr. TOUATI Zakia	Cardiologie
441. Pr. OUZZIF Ezzohra *	Biochimie
442. Pr. BALOUCH Lhousaine *	Biochimie
443. Pr. SELKANE Chakir *	Chirurgie cardio vasculaire
467. Pr. EL BEKKALI Youssef *	Chirurgie cardio vasculaire
468. Pr. AIT HOUSSA Mahdi *	Chirurgie cardio vasculaire
469. Pr. EL ABSI Mohamed	Chirurgie générale
470. Pr. EHIRCHIOU Abdelkader *	Chirurgie générale
471. Pr. ACHOUR Abdessamad *	Chirurgie générale
472. Pr. TAJDINE Mohammed Tariq *	Chirurgie générale

450. Pr. GHARIB Nouredine	Chirurgie plastique
451. Pr. TABERKANET Mustafa *	Chirurgie vasculaire périphérique
452. Pr. ISMAILI Nadia	Dermatologie
476. Pr. MASRAR Azlarab	Hématologie biologique
477. Pr. RABHI Monsef *	Médecine interne
478. Pr. MRABET Mustapha *	Médecine préventive santé publique et hygiène
479. Pr. SEKHSOKH Yessine *	Microbiologie
480. Pr. SEFFAR Myriame	Microbiologie
481. Pr. LOUZI Lhoussain *	Microbiologie
459. Pr. MRANI Saad *	Virologie
460. Pr. GANA Rachid	Neuro chirurgie
461. Pr. ICHOU Mohamed *	Oncologie médicale
485. Pr. TACHFOUTI Samira	Ophtalmologie
486. Pr. BOUTIMZINE Nourdine	Ophtalmologie
487. Pr. MELLAL Zakaria	Ophtalmologie
488. Pr. AMMAR Haddou *	ORL
489. Pr. AOUIFI Sarra	Parasitologie
490. Pr. TLIGUI Houssain	Parasitologie
491. Pr. MOUTAJ Redouane *	Parasitologie
470. Pr. ACHACHI Leila	Pneumo ptisiologie
471. Pr. MARC Karima	Pneumo ptisiologie
494. Pr. BENZIANE Hamid *	Pharmacie clinique
495. Pr. CHERKAOUI Naoual *	Pharmacie galénique
496. Pr. EL OMARI Fatima	Psychiatrie
497. Pr. MAHI Mohamed *	Radiologie
498. Pr. RADOUANE Bouchaïb *	Radiologie
499. Pr. KEBDANI Tayeb	Radiothérapie
478. Pr. SIFAT Hassan *	Radiothérapie
479. Pr. HADADI Khalid *	Radiothérapie
480. Pr. ABIDI Khalid	Réanimation médicale
481. Pr. MADANI Naoufel	Réanimation médicale
482. Pr. TANANE Mansour *	Traumatologie orthopédie
483. Pr. AMHAJJI Larbi *	Traumatologie orthopédie

Décembre 2008

484. Pr. TAHIRI My El Hassan*	Chirurgie Générale
485. Pr. ZOUBIR Mohamed*	Anesthésie Réanimation

Mars 2009

486. Pr. BJIJOU Younes	Anatomie
487. Pr. AZENDOUR Hicham *	Anesthésie Réanimation
488. Pr. BELYAMANI Lahcen *	Anesthésie Réanimation
489. Pr. BOUHSAIN Sanae *	Biochimie
490. Pr. OUKERRAJ Latifa	Cardiologie

491. Pr. LAMSAOURI Jamal *	Chimie Thérapeutique
492. Pr. MARMADE Lahcen	Chirurgie Cardio-vasculaire
493. Pr. AMAHZOUNE Brahim *	Chirurgie Cardio-vasculaire
494. Pr. AIT ALI Abdelmounaim *	Chirurgie Générale
495. Pr. BOUNAIM Ahmed *	Chirurgie Générale
496. Pr. EL MALKI Hadj Omar	Chirurgie Générale
497. Pr. MSSROURI Rahal	Chirurgie Générale
498. Pr. CHTATA Hassan Toufik *	Chirurgie Vasculaire Périphérique
499. Pr. BOUI Mohammed *	Dermatologie
500. Pr. KABBAJ Nawal	Gastro-entérologie
501. Pr. FATHI Khalid	Gynécologie obstétrique
502. Pr. MESSAOUDI Nezha *	Hématologie biologique
503. Pr. CHAKOUR Mohammed *	Hématologie biologique
504. Pr. DOGHMI Kamal *	Hématologie clinique
505. Pr. ABOUZAHIR Ali *	Médecine interne
506. Pr. ENNIBI Khalid *	Médecine interne
507. Pr. EL OUENNASS Mostapha	Microbiologie
508. Pr. ZOUHAIR Said*	Microbiologie
509. Pr. L'kassimiHachemi*	Microbiologie
510. Pr. AKHADDAR Ali *	Neuro-chirurgie
511. Pr. AIT BENHADDOU El hachmia	Neurologie
512. Pr. AGADR Aomar *	Pédiatrie
513. Pr. KARBOUBI Lamya	Pédiatrie
514. Pr. MESKINI Toufik	Pédiatrie
515. Pr. KABIRI Meryem	Pédiatrie
516. Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *	Pneumo-phtisiologie
517. Pr. BASSOU Driss *	Radiologie
518. Pr. ALLALI Nazik	Radiologie
519. Pr. NASSAR Ittimade	Radiologie
520. Pr. HASSIKOU Hasna *	Rhumatologie
521. Pr. AMINE Bouchra	Rhumatologie
522. Pr. BOUSSOUGA Mostapha *	Traumatologie orthopédique
523. Pr. KADI Said *	Traumatologie orthopédique

Octobre 2010

524. Pr. AMEZIANE Taoufiq*	Médecine interne
525. Pr. ERRABIH Ikram	Gastro entérologie
526. Pr. MOSADIK Ahlam	Anesthésie Réanimation
527. Pr. ALILOU Mustapha	Anesthésie réanimation
528. Pr. KANOUNI Lamya	Radiothérapie
529. Pr. EL KHARRAS Abdennasser*	Radiologie
530. Pr. DARBI Abdellatif*	Radiologie
531. Pr. EL HAFIDI Naima	Pédiatrie
532. Pr. MALIH Mohamed*	Pédiatrie

533. Pr. BOUSSIF Mohamed*	Médecine aérologique
534. Pr. EL MAZOUZ Samir	Chirurgie plastique et réparatrice
535. Pr. DENDANE Mohammed Anouar	Chirurgie pédiatrique
536. Pr. EL SAYEGH Hachem	Urologie
537. Pr. MOUJAHID Mountassir*	Chirurgie générale
538. Pr. BOUAITY Brahim*	ORL
539. Pr. LEZREK Mounir	Ophtalmologie
540. Pr. NAZIH Mouna*	Hématologie
541. Pr. LAMALMI Najat	Anatomie pathologique
542. Pr. ZOUAIDIA Fouad	Anatomie pathologique
543. Pr. BELAGUID Abdelaziz	Physiologie
544. Pr. DAMI Abdellah*	Biochimie chimie
545. Pr. CHADLI Mariama*	Microbiologie

** Enseignants Militaires*

ENSEIGNANTS SCIENTIFIQUES
PROFESSEURS

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

A decorative border consisting of a repeating geometric pattern of small diamonds and squares, forming a rectangular frame around the page.

Dédicaces

A la mémoire de mon grand père paternel « Sidi Driss Benjelloun »

A la mémoire de mon grand père maternel « lfquih Mohamed Haçam »

A la mémoire de ma grand mère paternelle « lalla Saâdia Chraïbi »

Vous me manquez tellement.

J'espère que vous êtes fiers de votre « petite fille », là ou vous êtes. Je ne vous oublierai jamais et vous resterez toujours dans mon cœur.

Reposez en paix,

A la mémoire de mon oncle Simohamed Benjelloun que je n'ai pas connu.

A ma grand-mère maternelle « zhor zaki »

que j'adore, que Dieu te garde, et te donne longue vie.

A mes très chers parents,

*A mon extraordinaire, mon aimable, mon très sensible petit papa
« Abdelmajid »,*

*Et à ma merveilleuse, mon adorable, ma parfaite petite maman
« Zoubida ».*

*Aux êtres qui me sont les plus chers, que j'aime plus que tout au
monde, et sans lesquels ma vie n'aurait aucun sens.*

J'espère avoir été à la hauteur de vos espérances.

Je vous aime de toutes les forces de mon âme.

*Que Dieu vous garde, vous protège, et vous donne bonheur et longue
vie.*

A ma grande sœur Houda « Zagoura »,

A celle qui a toujours été là pour moi. Merci pour tout, je devrais te remercier plus souvent ! Que Dieu te garde.

A « Himidi » mon frère Simohamed,

Le « grand architecte de la famille », au plus gentil des frères. Je crois profondément en toi et je sais que je peux toujours compter sur toi.

Je suis fière de toi « frérot ».

A mon beau frère Simohamed Bennani,

Il ne peut y avoir plus gentil beau frère sur terre, merci pour tout.

A Hamza Bennani Kamane « zine »,

Mon adorable petit neveu que j'aime de tout mon cœur !

Tu es un petit rayon de soleil, je n'oublierai jamais le réconfort que tu m'as apporté ! Tu es notre petit trésor.

A tous mes oncles et leurs femmes,

A toutes mes tantes et leurs maris,

A tous mes cousins et cousines,

A Hakim mon ami pour toujours, qui a partagé avec moi toutes mes joies et peines, je ne te remercierai jamais assez pour ton soutien.

A ma meilleure amie Mouna, ma moitié, ma confidente, merci d'être tout simplement mon amie !

A toi Fatima Ezzahra, merci d'avoir toujours été là pour moi !

A mes amies les deux Soukaina , Meriem, Asmae, Hind , Lamia ,wifak, Noussaima...

A tous les internes : Simohammed, Hamza, les trois Othman, Ihsane, Majda, Maria, Fatima, Malika, Fadoua, Youness, Ahmed, Najlae, Amal... la liste est longue !

Aux familles : Benjelloun, Hakam, Chraibi, Zaki, Himmich, Benaddou, Elhilali, Coghlan, Loubaris, Debbi, Assimi, Belmiloud, Mniai, Ouzzahra, Belemalam, soussi...

A saadia et rachida

A tous ceux que j'aime...

A decorative border consisting of a repeating geometric pattern of small diamonds and squares, forming a rectangular frame around the page.

Remerciements

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur ZEGGWAGH AMINE ALI

Professeur de réanimation médicale

Chef du service des urgences et de réanimation médicale

au CHU de Rabat

Vous me faites un grand honneur en acceptant de présider mon jury de thèse.

Je vous remercie d'avoir accepté de consacrer du temps à la lecture de mon manuscrit ; et je vous prie de trouver ici, le témoignage de ma reconnaissance, de ma grande estime et de mon profond respect.

A NOTRE MAITRE ET RAPPORTEUR DE THESE

Monsieur le Professeur ABOUQAL REDOUANE

Professeur de réanimation médicale

Chef du service des urgences médicales hospitalières

au CHU de Rabat

Vous m'avez encadré dans mes premiers pas d'interne, vous m'avez dirigé et encouragé dans la réalisation de ce travail.

J'ai toujours admiré votre rigueur scientifique, votre disponibilité et surtout votre grande bonté. Vous êtes et resterez un modèle pour moi.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de mon admiration et ma profonde gratitude.

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE

Monsieur le Professeur HAIMEUR CHARKI

Professeur d'anesthésie réanimation

Chef du service de réanimation médicale

A L'HMIMV de Rabat

Vous me faites un grand honneur en acceptant de siéger parmi les membres de mon jury.

Je vous présente mes plus vifs remerciements pour l'intérêt que vous avez bien voulu porter à ce travail.

Veillez trouver ici l'expression de ma haute considération et de ma profonde estime.

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE

Monsieur le Professeur FAROUDY MAMOUN

Professeur d'anesthésie réanimation

Chef du service de la réanimation des urgences chirurgicales

au CHU de Rabat

Je vous remercie vivement pour la spontanéité et la gentillesse avec lesquelles vous avez bien voulu juger ce travail.

Je suis très touchée par l'honneur que vous me faites en acceptant de siéger parmi les membres de mon jury.

Veillez trouver dans ce travail le témoignage de mon profond respect et ma haute estime.

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE

Monsieur le Professeur ABIDI KHALID

Professeur de réanimation médicale

au CHU de Rabat

Je suis très honorée de vous compter parmi les membres de mon jury.

Je vous présente mes plus vifs remerciements pour l'intérêt que vous avez bien voulu porter à ce travail.

Veillez trouver ici le témoignage de ma profonde reconnaissance et ma grande considération.

A MADAME LE DOCTEUR BELAYACHI JIHANE

Professeur assistant de réanimation médicale

au CHU de Rabat

Permettez-moi de vous témoigner ma reconnaissance et mes remerciements les plus sincères pour votre aide précieuse, votre gentillesse et votre soutien.

Vous avez suivi avec grand intérêt ce travail depuis le début et votre contribution a été d'un apport inestimable.

Veillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de mon profond respect.

Sommaire



INTRODUCTION	1
REVUE DE LA LITTERATURE	4
I. LES ETATS DE VEILLE ET DE SOMMEIL	5
II. ANALYSE CONVENTIONNELLE DES ETATS DE VEILLE ET DE SOMMEIL CHEZ L'ADULTE	6
A. Architecture du sommeil	6
1. La veille	6
2. Le sommeil lent	6
3. Le sommeil paradoxal (stade 5).....	7
4. Les caractéristiques du sommeil de l'adulte jeune	8
B. Régulation des états de veille et de sommeil	9
1. Processus homéostatique (PROCESSUS S)	10
2. Processus circadien (PROCESSUS C)	11
3. Le modèle de régulation du sommeil à deux processus	14
4. Processus ultradien	16
5. Processus d'inertie du réveil (PROCESSUS W)	17
MATERIELS ET METHODES	18
I. TYPE, PERIODE, ET LIEU DE L'ETUDE	19
1. Le type de l'étude	19
2. La période de l'étude	19
3. Le lieu de l'étude	19
II. LA POPULATION DE L'ETUDE	19
1. Les critères d'inclusion	19
2. Les critères d'exclusion	19
III. LES VARIABLES RECUEILLIES	20
1. Les variables socio- démographiques	20
1.1. L'âge.....	20

1.2.Le sexe	20
1.3.Le statut marital	20
1.4.Le nombre d'enfants.....	20
1.5.La résidence	20
2.Les variables liées à l'activité professionnelle	20
2.1.Le statut	20
2.2.L'année d'étude	20
2.3.Les heures de travail estimées en moyenne par jour au cours du dernier mois.	21
3.Les variables comportementales	21
3.1.La prise de café	21
3.2.La consommation de tabac	21
3.3.La modification du poids au cours du mois précédent l'enquête:	21
3.4.L'exercice physique régulier	21
4.Les variables liées aux caractéristiques du sommeil	22
4.1.Les questions sur la perception subjective du sommeil	22
4.2.Les questions relatives à la présence de dysfonctions diurnes liées ou non au manque de sommeil	22
IV.LES INSTRUMENTS	24
1.L'Epwoth sleepiness scale (ESS)	24
2.L'Euroqol 5 dimensions (EQ-5D)	26
a.Euroqol index (EQ index)	26
b.Euroqol échelle visuelle analogique (EQ-EVA)	27
V.L'ANALYSE STATISTIQUE	28
RESULTATS	30
I.LES CARACTERISTIQUES DESCRIPTIVES.....	31
1.Les variables socio- démographiques	31
1.1.L'âge	31

1.2.Le sexe	31
1.3.Le statut marital	32
1.4.Le nombre d'enfants	32
1.5.La résidence	33
2.Les variables liées à l'activité professionnelle	34
2.1.Le statut	34
2.2.L'année d'étude	35
2.3.Heures de travail estimées en moyenne par jour au cours du dernier mois	35
3.Les variables comportementales	36
3.1.La prise de café	36
3.2.La consommation de tabac	37
3.3.La modification du poids	38
3.4.L'exercice physique régulier	39
4.Les variables liées aux caractéristiques du sommeil	40
4.1.Les questions sur la perception subjective du sommeil	40
4.2.Les questions relatives à la présence de dysfonctions diurnes liées ou non au manque de sommeil	41
II.LES CARACTERISTIQUES DESCRIPTIVES DES ECHELLES	45
1.L'ESS	45
a.La fiabilité	45
b.Les statistiques descriptives des échelles	45
2.L'EQ-5D	46
III.L'ANALYSE UNIVARIEE	48
A.Comparaison de l'ensemble des variables et de la qualité de vie en fonction du niveau de la somnolence	48
1.Les caractéristiques socio- démographiques	48
1.1.L'âge	48

1.2.Le sexe	49
1.3.Le statut marital	50
1.4.La résidence	50
2.Les caractéristiques liées à l'activité professionnelle	51
2.1.Le statut	51
2.2.L'année d'étude	52
2.3.Les heures de travail estimées en moyenne par jour	52
3.Les caractéristiques comportementales	53
3.1.La prise de café	53
3.2.La consommation de tabac	53
3.3.La modification du poids	54
3.4.L'Exercice physique régulier	55
4.Les caractéristiques liées au sommeil	55
5.Comparaison de la qualité de vie en fonction du niveau de la somnolence	56
B.Relation entre les variables recueillies, le niveau de somnolence et la qualité de vie dans l'EQ index et l'EQ-EVA	58
1.Les caractéristiques socio- démographiques	58
1.1.L'âge	58
1.2.Le sexe	58
1.3.Le statut marital	59
1.4.La résidence	59
2.Les caractéristiques liées à l'activité professionnelle	59
2.1.L'année d'étude	59
2.2.Les heures de travail estimées en moyenne par jour	60
3.Les caractéristiques comportementales	60
3.1.La prise de café	60
3.2.La consommation de tabac	61

3.3.La modification du poids	61
3.4.L'Exercice physique régulier	62
4.Les caractéristiques liées au sommeil : Heures de sommeil estimées en moyenne par jour	63
5.Le niveau de somnolence perçue par les médecins	64
IV.L'ANALYSE MULTIVARIEE	66
DISCUSSION	68
I.LE RESUME DES PRINCIPAUX FAITS	69
II.COMPARAISON DES RESULTATS AVEC CEUX DE LA LITTERATURE	70
1.La prévalence de la somnolence	70
2.La relation entre la somnolence perçue et la qualité de vie	70
3.Analyse des caractéristiques de l'échantillon	71
3.1.Les variables socio- démographiques	71
3.2.Les variables comportementales	72
3.3.Les variables liées au sommeil	72
III.LES LIMITES DE L'ETUDE	75
CONCLUSION	76
ANNEXE	80
RESUMES	86
REFERENCES	90

ABREVIATIONS :

CHU	: centre hospitalier universitaire.
EEG	: électro- encéphalogramme.
EMG	: électro- myogramme.
EOG	: électro- oculogramme.
EQ-5D	: Euroqol 5 dimensions.
EQ-EVA	: Euroqol échelle visuelle analogique.
ESS	: Epworth sleepiness scale.
ET	: écart type.
H	: heure.
IC	: intervalle de confiance.
IQ	: interquantile.
Kg	: kilogramme.
Med	: médiane.
Min	: minute.
Moy	: moyenne.
n	: effectif.
Processus C	: processus circadien.
Processus S	: processus homéostatique .
%	: pourcentage.



Introduction

Le corps médical, depuis longtemps, fonctionne au sein d'un système de permanence des soins où les heures d'activité s'accumulent aussi bien le jour que la nuit, sous forme de gardes et d'astreintes. Le maintien d'un état d'éveil, repoussant toujours à plus tard le temps de sommeil, continue à être l'une des constantes du métier de médecin [1].

En effet, les médecins, plus particulièrement ceux en formation, sont exposés à un manque de sommeil chronique, à cause de leur travail prolongé et de leurs gardes nocturnes [2].

Cette question, d'un intérêt croissant, est devenue le point focal de nombreuses études dans les deux dernières décennies [3,4]. Le manque de sommeil est à l'origine d'une fatigue qui provoque une diminution de la capacité et de l'efficacité du travail [3].

Les études initialement faites sur le manque de sommeil chez les médecins, se sont focalisées sur l'impact du manque de sommeil sur leur performance professionnelle, en laissant de côté les conséquences de ce manque de sommeil sur leur qualité de vie [5,6].

En effet, Il a été démontré que la somnolence, mise en évidence chez les résidents dans différentes spécialités incluant la médecine interne [7,8], la gynécologie-obstétrique [1], la pédiatrie [9], affecte négativement leur performance.

Cette attention accrue sur les conséquences négatives du manque de sommeil, sur la qualité de vie et les performances, a été mise en exergue dans de nombreuses études [10,11]. Ces conséquences aussi bien physiques que psychologiques, incluent un risque accru de dépression [12], de pathologies

cardiaques [13], une augmentation des accidents de voiture, une incidence sur l'apprentissage et le professionnalisme des médecins, entraînant des erreurs, et des difficultés dans l'accomplissement de tâches cognitives complexes [14- 16].

Par ailleurs, des gardes nocturnes chargées conduisent chez les internes à un changement comportemental équivalant à un niveau élevé d'alcoolémie [17]. En effet, une nuit de garde a les mêmes conséquences sur les performances qu'un niveau d'alcoolémie de 0,1 % [17].

A notre connaissance, il n'existe aucun travail national ou international évaluant la relation entre la somnolence perçue et la qualité de vie chez les médecins en formation.

L'objectif de ce travail était d'évaluer la prévalence de la somnolence perçue chez les médecins travaillant dans les services des urgences du centre hospitalier universitaire (CHU) Ibn Sina de Rabat, en utilisant l'Epworth sleepiness scale (ESS), et d'établir la relation entre la somnolence et la qualité de vie, en utilisant l'EuroQol 5 dimensions (EQ-5D).

Revue de la littérature



I. LES ETATS DE VEILLE ET DE SOMMEIL :

L'état de veille alterne régulièrement avec l'état de sommeil. L'homme éveillé entretient des rapports sensoriels avec son environnement, lesquels sont partiellement suspendus pendant le sommeil [19].

Les états de veille et de sommeil sont explorés par une technique dérivée de l'électroencéphalographie, la poly-somnographie, qui recueille et affiche les activités électriques cérébrales, au moyen de l'électro-encéphalogramme (EEG), oculaires grâce à l'électro-oculogramme (EOG), musculaires à travers l'électro-myogramme (EMG) et de différentes activités végétatives [19].

Cette technique permet une classification, qui est développée et systématisée sous la forme d'un « *Manual of standardized terminology, techniques and scoring system for sleep stages of human subjects* » [18], encore à la base de l'analyse du sommeil et de la veille actuellement.

II. ANALYSE CONVENTIONNELLE DES ETATS DE VEILLE ET DE SOMMEIL CHEZ L'ADULTE :

A. Architecture du sommeil [19]:

L'analyse est basée sur les règles du manuel de Rechtschaffen et Kales [18]. On distingue trois états de veille et de sommeil : la veille, le sommeil lent et le sommeil paradoxal.

1. La veille :

La veille est elle-même divisée en deux états :

- **La veille calme** : au repos, les yeux clos, est caractérisée par une activité EEG de type alpha, un tonus musculaire et une absence de mouvements oculaires.
- **La veille active** : les yeux ouverts, correspond à une activité EEG rapide, de bas voltage et à des mouvements des yeux et des paupières.

2. Le sommeil lent :

Il comprend quatre stades de profondeur croissante :

- **le stade 1** :

Il est observé lors de l'endormissement. Il associe une activité EEG de fréquence mixte, un tonus musculaire, des mouvements oculaires lents.

- **Le stade 2** :

Il est également caractérisé par une activité EEG de fréquence mixte, mais au sein de laquelle apparaissent de façon intermittente des grapho-éléments particuliers, les fuseaux rapides ou spindles et les complexes K.

La fonction des fuseaux de sommeil est encore hypothétique, mais il reste qu'un rôle protecteur du sommeil est le plus probable, en inhibant la voie d'activation des stimuli sensoriels.

À l'inverse, les complexes K étaient initialement considérés comme des marqueurs de fragmentation du sommeil ou d'activation de l'organisme répondant à diverses stimulations. L'implication des complexes K pour la genèse des *spindles* et des ondes lentes, est actuellement avancée. Le tonus musculaire au stade 2 est toujours présent. Il n'y a plus de mouvements oculaires.

- **Les stades 3 et 4 :**

Ils constituent le sommeil lent profond ou sommeil à ondes lentes, avec des ondes de type delta. Le tonus musculaire tend à diminuer dans le sommeil le plus profond. Les mouvements oculaires sont toujours absents.

Le sommeil lent est considéré comme le stade du sommeil le plus restaurateur, il est le seul à être préservé si la durée du sommeil est réduite. La durée du sommeil lent est allongée au dépens des autres stades durant un sommeil de récupération après une période de manque de sommeil [20].

- **3. Le sommeil paradoxal (stade 5) :**

Il s'oppose au sommeil lent par de nombreux aspects. L'activité EEG est de fréquence mixte, étant proche de celle du stade 1, mais elle est associée à des trains d'ondes thêta, et à des bouffées de rythme alpha. Des mouvements oculaires rapides apparaissent, isolés ou en bouffées, sous les paupières qui demeurent closes. Le tonus musculaire est aboli, mais cette atonie musculaire est interrompue par de brèves décharges musculaires ou twitches, affectant les

muscles du visage et des extrémités. Le sommeil paradoxal n'est pas divisé en stades, comme l'est le sommeil lent, mais on lui reconnaît deux types d'activité :

- l'une tonique, durable, avec une activité EEG de fond et le tonus musculaire étant aboli ;
- l'autre phasique, instantanée, tels les mouvements oculaires, les ondes en « dents de scie » et les twitches.

Il est caractérisé par une activité corticale élevée à l'origine des rêves ; le sommeil paradoxal paraît aussi jouer un rôle clé dans la consolidation de la mémoire [20].

4. Les caractéristiques du sommeil de l'adulte jeune [19]:

Le sommeil de l'adulte jeune est caractérisé par des cycles (ensemble sommeil lent – sommeil paradoxal) successifs d'une durée de 60 à 90 minutes.

Le sujet entre d'abord dans le stade 1 du sommeil lent pour une durée de quelques minutes. Ce stade peut être interrompu par des éveils. Le stade 2 leur fait suite pour une durée de 10 à 25 minutes. Puis arrivent les stades 3 et 4 pour une durée de 20 à 40 minutes. Un bref passage au stade 2, peut précéder l'apparition du sommeil paradoxal, entre 50 et 100 minutes après l'endormissement. Le premier épisode de sommeil paradoxal est de brève durée, entre 4 et 8 minutes. Le sommeil paradoxal s'achève souvent avec un bref mouvement, et un nouveau cycle sommeil lent-sommeil paradoxal commence.

Les deux ou trois premiers cycles comportent du sommeil lent profond (stades 3 et 4); les derniers cycles sont les plus riches en sommeil paradoxal.

Le sommeil lent représente 75 à 80 % de la durée totale du sommeil dont 5% pour le stade 1, 50 % pour le stade 2, 15 à 20 % pour les stades 3 et 4, et le sommeil paradoxal 17 à 23 %.

La durée du sommeil varie selon plusieurs facteurs, dont les plus importants sont l'âge, les gènes (courts et longs dormeurs) et les horaires de coucher et de lever.

Quand le sommeil est fragmenté, le résultat en est d'une durée inadéquate de sommeil consolidateur, et d'un court moment passé dans les stades les plus importants (stades 3,4 et 5) [20].

B.Régulation des états de veille et de sommeil :

L'homme n'est pas éveillé et ne dort pas à n'importe quelle période dans les 24 heures. Il existe donc des mécanismes de régulation des états de veille et de sommeil.

Le sommeil lent et le sommeil paradoxal sont le résultat du fonctionnement de réseaux neuronaux différents mais associant tous deux un réseau exécutif responsable du sommeil et un réseau permissif contrôlant le déclenchement du sommeil. À la différence, l'éveil est le résultat de l'activité de nombreuses structures foisonnantes. La régulation du sommeil fait appel à trois processus [19]:

- Homéostatique ;
- Circadien ;
- Ultradien.

Une quatrième composante appelée « inertie du réveil » semble aussi intervenir dans la régulation du sommeil.

1. Processus homéostatique (PROCESSUS S) :

C'est un processus cumulatif augmentant régulièrement pendant la veille et diminuant pendant le sommeil [19]. En effet, plus on s'éloigne de l'heure du réveil, plus on a envie de dormir.

La baisse de l'intensité du sommeil se manifeste par les ondes lentes objectivées sur l'EEG. Cette « activité en ondes lentes » est d'autant plus importante que la durée de la veille préalable augmente; elle est ainsi indépendante d'un processus circadien.

Plusieurs études de privation de sommeil chez le sujet sain ont montré qu'une augmentation de la durée de la veille provoquait une augmentation en phase de l'activité à ondes lentes, tandis qu'une réduction de la durée de la veille entraînait une diminution de l'activité à ondes lentes [19].

L'hypothèse séduisante d'un lien entre la fonction réparatrice du sommeil, l'activité en ondes lentes et le métabolisme énergétique des cellules cérébrales, a été avancée sans preuve formelle à ce jour [21].

L'adénosine, produit de dégradation du métabolisme énergétique des cellules cérébrales, s'accumule effectivement pendant la veille, et pourrait par un effet seuil favoriser l'apparition de ces ondes lentes [21].

Outre cette hypothèse de fonction réparatrice métabolique du sommeil lent profond (sommeil en ondes lentes), l'idée que la distribution régionale de cette activité en ondes lentes, inhomogène, a aussi été avancée. De façon

physiologique, cette activité à ondes lentes est plus importante dans les régions frontales pendant le premier cycle du sommeil [25]. Cette donnée est d'autant plus importante que le lobe frontal (impliqué notamment dans les processus attentionnels et la réalisation de tâches complexes) est particulièrement actif en veille et très sensible à la privation de sommeil. Cette augmentation ciblée de l'activité à ondes lentes dans le lobe frontal pendant le sommeil, pourrait témoigner d'un besoin accru de récupération en rapport avec une sollicitation majeure en veille [19].

2. Processus circadien (PROCESSUS C) :

De nombreux organismes, des plus simples aux plus complexes, présentent des rythmes biologiques proches de 24 heures.

La période du rythme biologique, soit l'intervalle de temps séparant la survenue de deux phénomènes identiques, permet de classer les rythmes en circadien (période entre 20 heures et 28 heures), ultradien (période de moins de 20 heures) et infradien (période de plus de 28 heures).

La rythmicité circadienne, propriété presque universelle rapportée chez les organismes unicellulaires, les plantes, et les animaux, affecte toutes sortes d'activités physiologiques, depuis l'alternance veille -sommeil, l'absorption de nourriture, la température corporelle jusqu'aux sécrétions hormonales (mélatonine, cortisol...), avec une stabilité et une précision étonnantes en rapport avec la présence d'une horloge biologique.

Chez l'homme, l'organisation circadienne des états de vigilance s'acquiert progressivement après la naissance.

Plus tard, ce rythme se synchronise spontanément sur 24 heures, sous l'influence des synchroniseurs externes.

Chez les personnes âgées survient de nouveau une désorganisation des rythmes circadiens en rapport avec un possible affaiblissement de l'horloge biologique interne, et une diminution de l'impact des synchroniseurs externes (moindre exposition à la lumière et moindre activité physique) [19].

Chez les mammifères, la quasi-totalité de ces rythmes est générée dans les noyaux supra- chiasmatiques.

Des facteurs génétiques ont ensuite été mis en évidence dans la genèse des rythmes circadiens.

Indépendamment de l'alternance jour-nuit, les rythmes circadiens persistent en obscurité constante. Leur périodicité endogène est de 24,18 h [26]. Toutefois, les variations de notre environnement, notamment de la température et de la lumière, entraînent d'importantes modifications de notre horloge biologique interne permettant d'adapter nos rythmes internes à notre environnement en nous resynchronisant sur les 24 heures [26].

Dans les conditions de vie physiologique (condition d'entraînement), nous nous endormons et nous nous réveillons chaque jour à des horaires prévisibles. Au cours des 24 heures, notre vigilance passe par des hauts et des bas, réalisant un véritable tracé sinusoïdal repérable à la même heure ou presque, chez tous les humains, quelle que soit leur situation sur la planète, et corrélé à l'heure du soleil.

Environ 2 heures avant le réveil spontané, la température remonte, les modifications métaboliques liées à la sécrétion de cortisol sont stimulées, et nous nous réveillons en forme.

En présence de synchroniseurs forts (alternance lumière-obscurité, horaires «normaux» de travail...) la plupart des individus s'endorment sur la pente descendante de la température interne, quelques heures après le maximum thermique (18 h) et se réveillent sur la pente ascendante de la courbe, quelques heures après le minimum thermique (4 h). À noter que les périodes de sommeil proches de ce minimum thermique sont les plus riches en sommeil paradoxal [19].

La périodicité de la température reste stable à l'inverse de celle des cycles veille-sommeil, qui peuvent adopter une période de 36, voire 60 heures.

Il existe ainsi chez l'homme, non pas une, mais deux horloges biologiques principales. Il existerait un «oscillateur fort» X, peu dépendant de l'environnement, à l'origine du rythme de la température centrale, de la sécrétion de mélatonine et du cortisol, et du sommeil paradoxal; et un «oscillateur faible» Y, particulièrement sensible à notre environnement, qui serait à l'origine de la synchronisation des rythmes veille-sommeil, ainsi que la sécrétion de certaines hormones comme la prolactine et l'hormone de croissance [24].

L'oscillateur faible se dérègle rapidement en l'absence de synchroniseurs expliquant les alternances veille-sommeil désynchronisées du rythme de la température dans les expériences « hors du temps ».

3. Le modèle de régulation du sommeil à deux processus :

Ce modèle conçu par A. Borbély en 1982 [25, 26], est fondé sur l'existence d'une régulation circadienne du sommeil qui vient s'ajouter à l'homéostasie des états de veille et de sommeil.

La capacité à rester éveillé ou à s'endormir, résulte de l'action combinée de ces deux forces : la dette homéostatique et la phase du rythme circadien.

Le processus homéostatique (S) est un processus physiologique à deux seuils, H pour haut et B pour bas, et le processus circadien (C) module de façon périodique ces deux seuils.

Le processus S augmente exponentiellement pendant la veille jusqu'à ce qu'il atteigne le seuil haut, après quoi le sommeil peut survenir. Ensuite, le processus S décroît pendant le sommeil, jusqu'à atteindre le seuil bas déterminant le moment du réveil.

Ce modèle a été testé en conditions réelles, lors de manipulations de la durée de la veille préalable ou de l'intensité du sommeil lent profond par des simulations auditives et par simulation d'isolement temporel ou de repos couché forcé (condition de *bed-rest*). Ainsi une privation de sommeil a pour effet d'augmenter le seuil H ; à l'inverse, la mise en situation de *bed-rest* a pour effet d'abaisser ce seuil et d'induire une fragmentation du sommeil.

Les modifications des processus S, pourraient de plus expliquer les différences entre les sujets longs et courts dormeurs.

Ce modèle a toutefois certaines limites, et notamment l'absence de prise en compte de l'alternance sommeil lent-sommeil paradoxal [19].

Dormir dans la mauvaise phase du cycle circadien (voyages avec changements rapides de fuseaux horaires, travail posté qui est une forme d'organisation du travail où des équipes se relaient au même poste les unes après les autres) peut conduire à de profonds troubles de la vigilance, parfois particulièrement difficiles à traiter. Si le sommeil lent est le plus touché par l'homéostasie des états de veille et de sommeil, c'est le sommeil paradoxal qui est le plus influencé par les rythmes circadiens.

Le taux de sommeil paradoxal augmente quand on avance dans la nuit, pour être maximal au petit matin, puis diminue à partir de 7 heures. Dans les décalages de phases de sommeil, le sommeil paradoxal ne se réadapte qu'après plusieurs jours.

Au contraire, quelle que soit l'heure de début du sommeil, le sommeil lent s'adapte immédiatement aux décalages de phases.

Lors de décalage volontaire de phases du cycle veille-sommeil ou lors du maintien de sujet en isolation temporelle, on observe une dissociation entre le sommeil et les rythmes circadiens de sécrétion de la mélatonine. Il est fort peu probable que la mélatonine intervienne directement dans la régulation du sommeil, mais elle peut avoir des effets indirects en modifiant les rythmes circadiens [19].

Pour la plupart des espèces végétales et animales, l'alternance lumière-obscurité joue le rôle de synchroniseur prépondérant. Toutefois, d'autres signaux périodiques de l'environnement interviennent aussi, comme les alternances bruit-silence, chaud-froid, activité-repos ...

Chez le mammifère, les signaux lumineux perçus par certaines cellules de la rétine, sont transmis sous forme de signaux par l'intermédiaire d'un système sensible aux variations d'intensité lumineuse, distinct du système visuel classique ; il en résulte une sécrétion nocturne de mélatonine qui informe l'organisme entier de la survenue de la nuit [24].

La durée de sécrétion de mélatonine entre le crépuscule et l'aube, transmet à l'organisme les durées respectives du jour et de la nuit, qui varient dans l'année en fonction du calendrier.

Le pic de mélatonine se situe, chez l'homme, entre 2 h et 5 h du matin.

Ce système permet la synchronisation d'un grand nombre de fonctions physiologiques (thermorégulation, métabolisme de base, sécrétions hormonales...) et comportementales (motricité, alimentation) avec le cycle jour-nuit [19].

Il semble exister en fait, une régulation plus complexe des rythmes biologiques depuis la mise en évidence d'autres horloges biologiques périphériques, autonomes et indépendantes du noyau suprachiasmatique [19].

4. Processus ultradien :

Ce processus contrôle notamment l'alternance sommeil lent-sommeil paradoxal. L'activité alternée de populations de neurones interconnectés-«sommeil *paradoxal-on*» et «sommeil *paradoxal-off*»- explique la succession des phases de sommeil paradoxal et de sommeil non paradoxal [27]. Il existe une relation temporelle réciproque entre l'activité de décharge électrique de ces deux populations de neurones. Le rôle d'un neuropeptide de découverte récente appelé hypocretine ou orexine (synthétisé dans la partie latérodorsale de

l'hypothalamus) est à souligner ici du fait de son action sur ces populations de neurones [28].

5. Processus d'inertie du réveil (PROCESSUS W) :

L'effet d'inertie du réveil serait responsable d'une variation de la vigilance au réveil, et notamment en cas de réveil forcé, en déviant transitoirement le processus S [29]. Ce processus W pourrait diminuer la performance du dormeur dans le cas d'une activité présente, dès le réveil. Cette « inertie du réveil » peu importante en physiologie, le devient nettement en pathologie, dans l'hypersomnie idiopathique et lors de troubles du rythme veille-sommeil induits par un travail posté.



Matériels et méthodes

I. TYPE, PERIODE, ET LIEU DE L'ETUDE :

1. Le type de l'étude :

Il s'agit d'une enquête transversale, menée auprès des médecins assurant des gardes résidentielles au niveau des services des urgences du CHU Ibn Sina de Rabat.

2. La période de l'étude :

L'étude s'est étalée sur 7 mois : entre octobre 2011 et avril 2012.

3. Le lieu de l'étude :

L'étude s'est déroulée dans le CHU Ibn Sina de Rabat, au sein des services des urgences.

II. LA POPULATION DE L'ETUDE :

1. Les critères d'inclusion :

Ont été inclus tous les médecins, internes ou résidents, ayant réalisé au cours du mois précédent l'enquête, des gardes résidentielles au sein des services des urgences du CHU Ibn Sina de Rabat, et ayant assuré au minimum une garde de nuit par semaine.

2. Les critères d'exclusion :

Ont été exclus de l'étude, les médecins ayant réalisé moins d'une garde de nuit par semaine.

III. LES VARIABLES RECUEILLIES :

L'intégralité des questionnaires utilisés sont dans l'annexe.

1. Les variables socio- démographiques :

1.1. L'âge,

1.2. Le sexe,

1.3. Le statut marital :

Deux groupes de médecins ont été individualisés :

- les médecins mariés,
- les médecins célibataires.

1.4. Le nombre d'enfants,

1.5. La résidence :

Les médecins habitaient soit :

- Au sein du foyer d'internat,
- Dans leur foyer familial,
- Ou seuls.

2. Les variables liées à l'activité professionnelle :

2.1. Le statut :

Deux groupes de médecins ont été individualisés :

- Les internes,
- Et les résidents.

2.2. L'année d'étude :

Les internes et résidents ont été classés en fonction de leur année d'étude :

- Les internes ou résidents en 1^{ère} année,

- Les internes ou résidents en 2ème année ou plus.

2.3. Les heures de travail estimées en moyenne par jour au cours du dernier mois.

3. Les variables comportementales :

Déterminant les habitudes de vie de ces médecins :

3.1. La prise de café :

- Oui ou non.

3.2. La consommation de tabac :

- Oui ou non.

3.3. La modification du poids au cours du mois précédent l'enquête:

- Oui ou non,

En cas de modification du poids :

- Nombre de kilogrammes pris,
- Ou nombre de kilogrammes perdus.

3.4. L'exercice physique régulier :

- oui ou non.

4. Les variables liées aux caractéristiques du sommeil :

4.1. Les questions sur la perception subjective du sommeil :

- Le temps de latence du sommeil en minutes :

Il s'agit du temps écoulé entre le désir de dormir et l'endormissement.

- Les heures de sommeil estimées en moyenne durant le dernier mois.
- Les heures de sommeil estimées durant le dernier mois :

- Le jour de garde :
 - moins de 4 heures,
 - entre 4 et 6 heures,
 - plus de 6 heures.
- Hors jour de garde :
 - moins de 4 heures,
 - entre 4 et 6 heures,
 - plus de 6 heures.

- La fréquence de réveil durant le sommeil :

- Le jour de garde,
- Hors jour de garde.

4.2. Les questions relatives à la présence de dysfonctions diurnes liées ou non au manque de sommeil :

La réponse aux questions suivantes s'est faite par: très souvent, souvent, parfois, rarement ou jamais.

- Présence de difficultés de réveil le matin,
- D'une fatigue pendant la journée au travail,
- De difficultés de concentration au travail,

- D'effets négatifs sur les relations académiques,
- D'un stress.

La réponse aux questions suivantes s'est faite par oui ou non.

- Présence d'un oubli d'un travail à cause du manque de sommeil,
- D'un retard au travail à cause de problèmes de sommeil,
- D'une erreur en rapport ou non avec la somnolence,
- D'absentéismes dans les activités sociales ou familiales.

IV. LES INSTRUMENTS :

Le niveau de somnolence des médecins a été évalué par l'Epworth sleepiness scale (ESS) et la qualité de leur vie par l'Euroqol 5 dimensions (EQ-5D). (Annexe)

1. L'Epworth sleepiness scale (ESS) [30]:

La somnolence diurne perçue par les médecins a été évaluée par l'ESS qui est une échelle validée permettant de mesurer le niveau général de somnolence subjective dans la journée.

La somnolence est la propension plus ou moins irrésistible à s'endormir. Ce sentiment est très distinct de la sensation de fatigue qui oblige à se reposer, mais pas nécessairement à dormir.

Cet outil d'évaluation est utilisé par les spécialistes du sommeil dans le monde entier, et n'est pas destiné à établir un diagnostic.

L'ESS est composé de 8 items, et chaque item décrit une situation dans la journée où il est plus ou moins possible de s'endormir.

Les situations évaluées par l'ESS sont les suivantes :

1. Assis en train de lire.
2. En train de regarder la télévision.
3. Assis inactif dans un lieu public (cinéma, théâtre, réunion...).
4. Comme passager d'une voiture ou dans un transport commun, roulant sans arrêt pendant une heure.
5. Allongé l'après-midi lorsque les circonstances le permettent.

6. Etant assis en parlant à quelqu'un.
7. Assis au calme après un déjeuner sans alcool.
8. Dans une voiture immobilisée depuis quelques minutes.

Une cotation est fournie pour évaluer la probabilité de s'endormir dans chacune de ces situations :

- 0 : il est exclu de s'endormir dans cette situation ;
- 1 : il y a une faible chance;
- 2 : il y a une chance moyenne ;
- 3 : il y a une forte chance.

Le total va de 0 à 24, permettant de déterminer 3 niveaux de somnolence diurne :

- Absence de somnolence :

Il s'agit d'un total en dessous de 10 ; il n'y a pas de manque de sommeil.

- Somnolence excessive :

Si le total est entre 11 et 16. Il faudra envisager de changer d'habitudes.

- Somnolence sévère :

Si le total est supérieur à 16, il faudra consulter un médecin pour déterminer s'il existe un trouble du sommeil. Sinon, il faudra penser à changer d'habitudes.

2. L'Euroqol 5 dimensions (EQ-5D):

Il s'agit d'un outil validé qui permet d'évaluer la qualité de vie.

Le questionnaire comprend deux parties :

a. Euroqol index (EQ index) :

- Il évalue cinq dimensions :

- La mobilité,
- L'indépendance,
- Les activités courantes (travail, études, tâches ménagères, activités familiales, loisirs, prière),
- La douleur,
- L'anxiété et/ ou la dépression.

- Chaque dimension comprend trois niveaux de sévérité:

- Absence de difficultés,
- Quelques difficultés,
- Difficultés extrêmes.

- Les participants sont ainsi tenus d'indiquer leur état de santé en cochant la réponse la plus appropriée dans chaque dimension.

- Les scores vont de -0,59 à 1; plus le score est bas, plus médiocre est la qualité de vie.

- Un score de 0 représente une qualité de vie nulle, Les scores inférieurs à 0 représentent un état perçu par le participant comme pire que la mort [31].

b. Euroqol échelle visuelle analogique (EQ-EVA) : [32]

- Elle correspond à une échelle visuelle analogique verticale graduée de 0 à 100.

- 0 correspondant au pire état de santé imaginable, et 100 au meilleur état de santé imaginable.

- Chaque participant indique sur cette échelle son état de santé le jour où il a rempli le questionnaire.

La version arabe pour le Maroc de l'EQ-5D a été adaptée à partir de la version arabe de l'Union des Emirats Arabes se référant au groupe EUROQOL [33]. La version arabe pour le Maroc est validée [34].

V. L'ANALYSE STATISTIQUE :

Les variables continues ont été exprimées en moyenne \pm écart type (ET) pour celles avec une distribution normale ; et en médiane et interquartile (IQ) pour les variables à distribution non normale.

La normalité de la distribution a été testée par le test de Kolmogorov-Smirnov avec la correction Lilliefors.

Pour les variables qualitatives, les pourcentages des patients dans chaque catégorie ont été calculés.

La cohérence interne des items EES a été évaluée à l'aide du coefficient alpha de Cronbach ; un coefficient alpha élevé ($\geq 0,70$) suggère que les items de l'EES sont cohérents [35,36].

La comparaison des trois groupes d'ESS (pas de somnolence, somnolence excessive, somnolence sévère) a été réalisée par l'analyse de variance et le test de Chi 2.

La relation entre les variables, le niveau de somnolence et la qualité de vie, a été évaluée par la régression linéaire univariée et mesurée par le coefficient β et l'intervalle de confiance à 95%. Une valeur de $\beta < 0$ témoigne d'un niveau de qualité de vie moindre. Une valeur de $\beta > 0$ témoigne d'un niveau meilleur qualité de vie.

Les variables avec des valeurs $p < 0,20$ dans l'analyse univariée ont été incluses en analyse multivariée.

La régression linéaire multiple a été utilisée en analyse multivariée. Une valeur bilatérale de $p \leq 0,05$ a été considérée comme statistiquement significative.

Les analyses statistiques ont été effectuées en utilisant SPSS pour Windows (SPSS, Inc, Chicago, IL, USA).



Résultats

I. LES CARACTERISTIQUES DESCRIPTIVES: (tableau I)

1. Les variables socio- démographiques :

Durant la période de notre étude, 81 médecins ont été inclus, les variables socio- démographiques étaient comme suit :

1.1. L'âge :

La moyenne d'âge des médecins était de $26,1 \pm 3,4$ ans.

1.2. Le sexe :

Les hommes représentaient 60,5 %. (Figure 1)

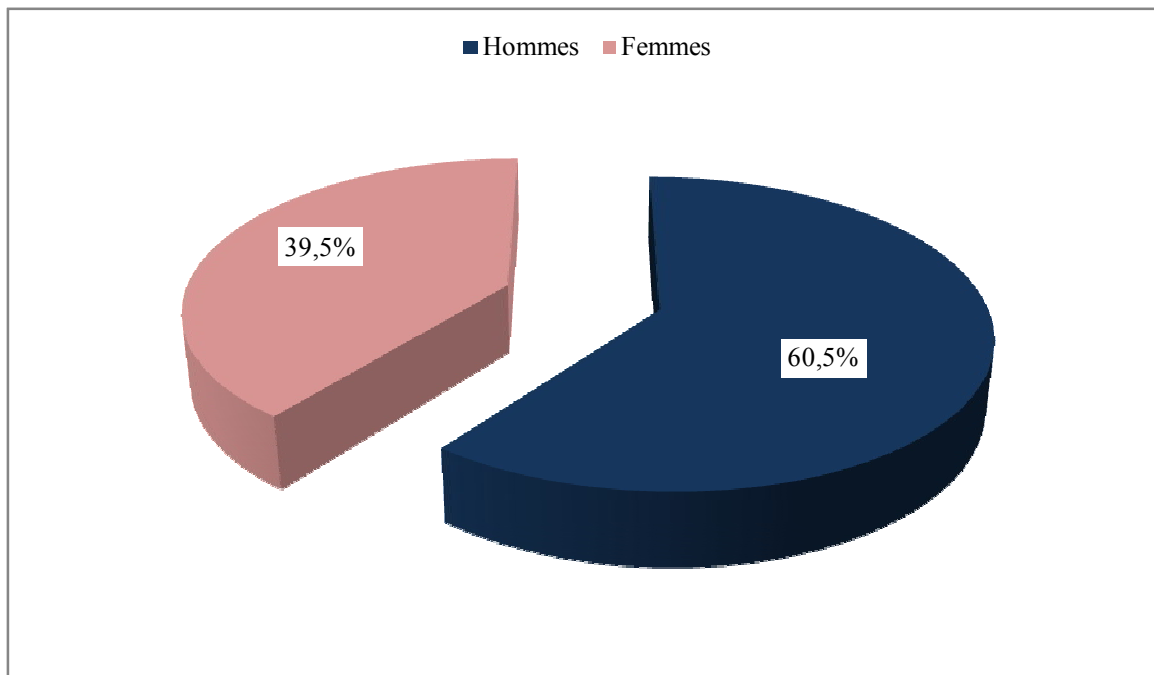


Figure 1 : Répartition des médecins selon le sexe.

1.3. Le statut marital :

Les médecins célibataires représentaient 82,7 %. (Figure 2)

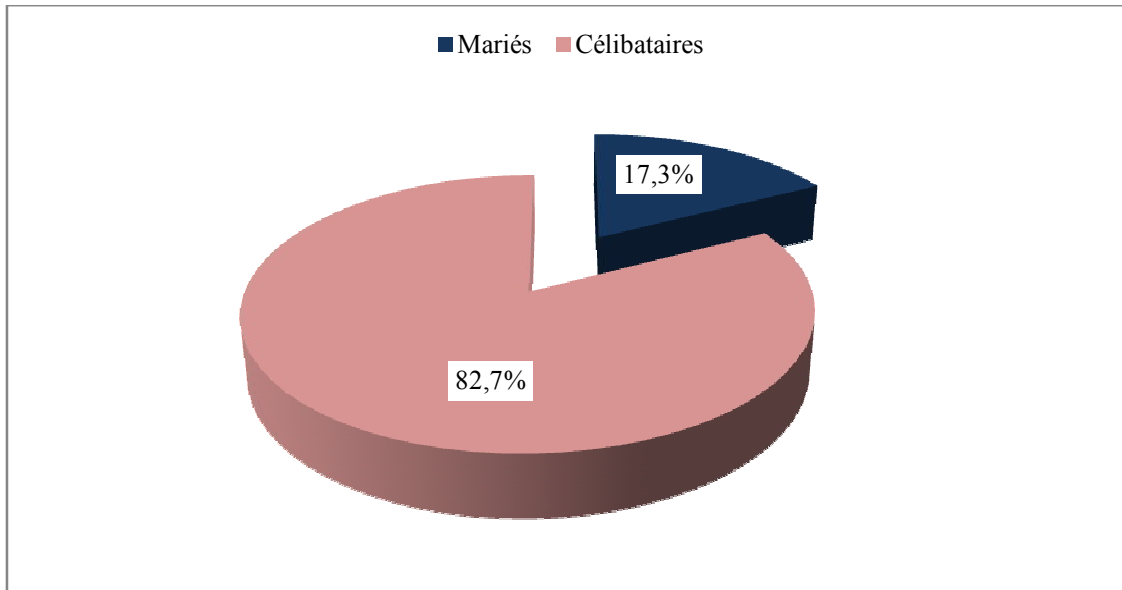


Figure 2 : Répartition des médecins selon le statut marital.

1.4. Le nombre d'enfants :

Parmi les médecins mariés 77,2% n'avaient pas d'enfants. (Figure 3)

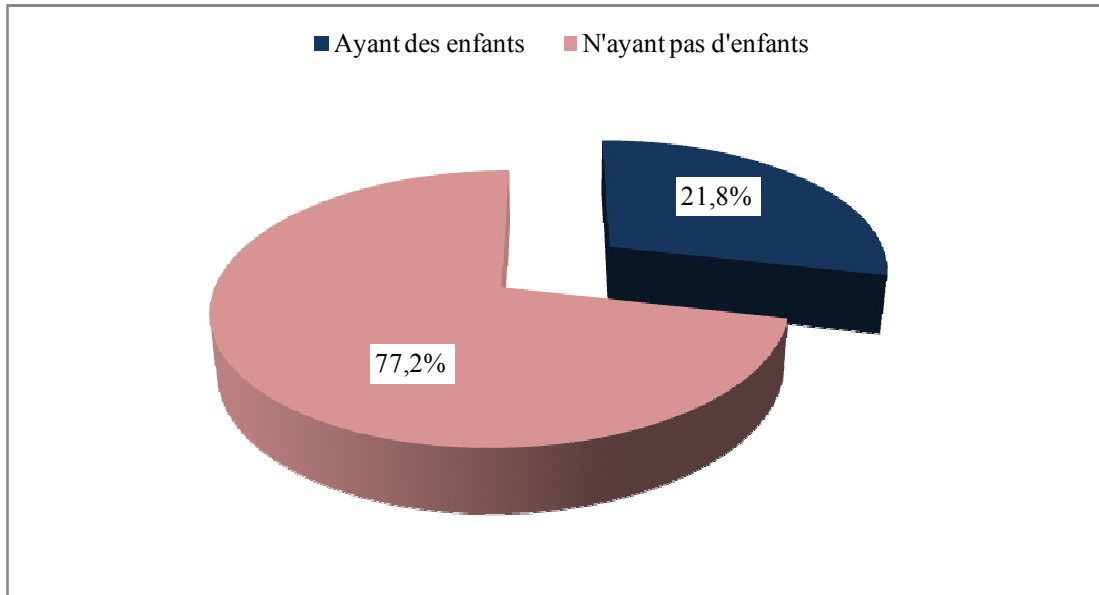


Figure 3 : Répartition des médecins selon leur situation parentale.

1.5. La résidence :

- Les médecins habitant au sein du foyer d'internat représentaient 20,9%,
- Les médecins habitant dans leur foyer familial représentaient 56,8%,
- Les médecins habitants seuls représentaient 8,6%. (Figure 4).

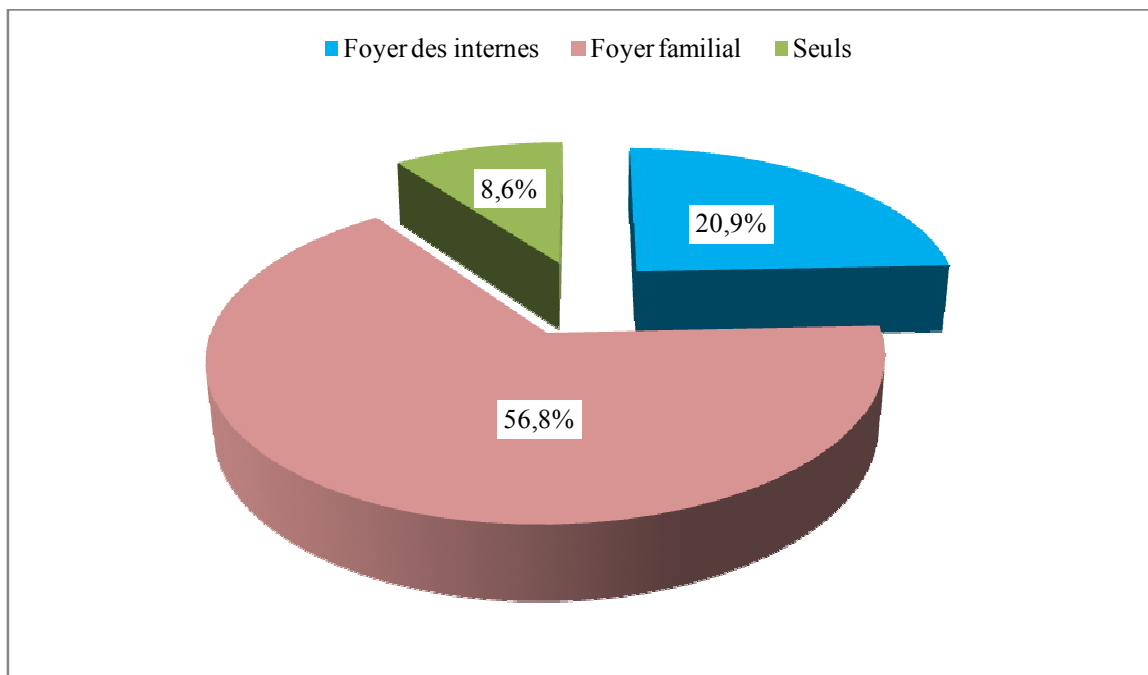


Figure 4 : Répartition des médecins selon leur résidence.

2. Les variables liées à l'activité professionnelle :

2.1. Le statut :

Les médecins internes représentaient 70,4%.

Les médecins résidents représentaient 29,6%. (Figure5)

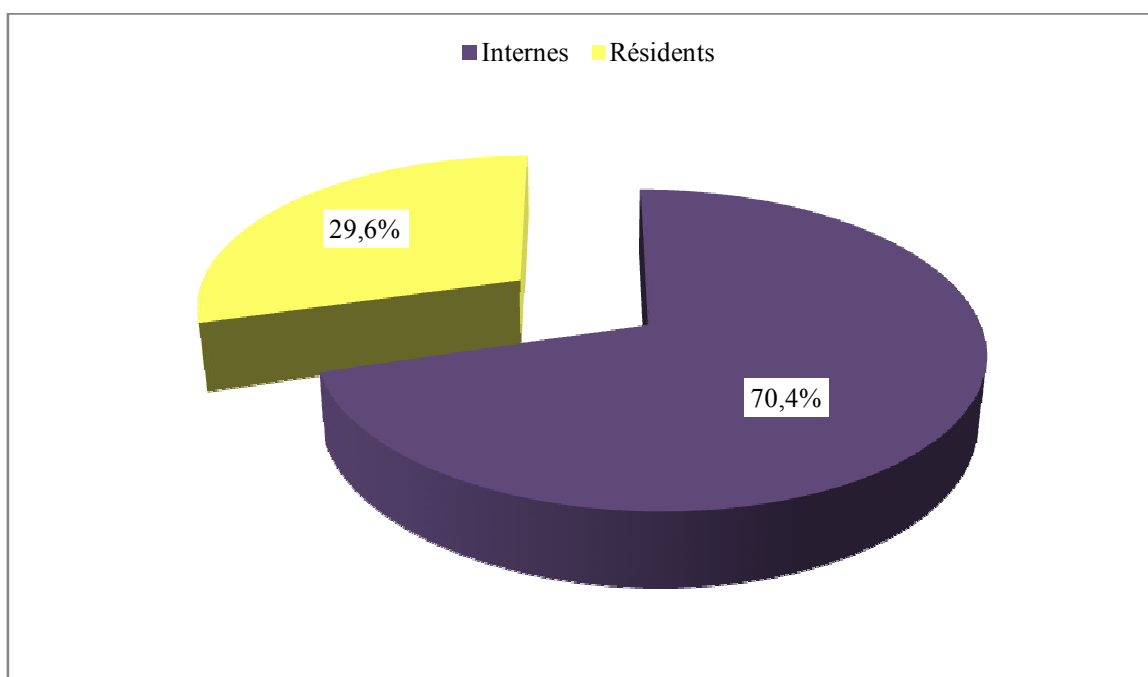


Figure 5 : Répartition des médecins selon leur statut.

2.2. L'année d'étude :

Les médecins en 1^{ère} année d'internat ou de résidanat représentaient 71,6%.
(Figure 6)

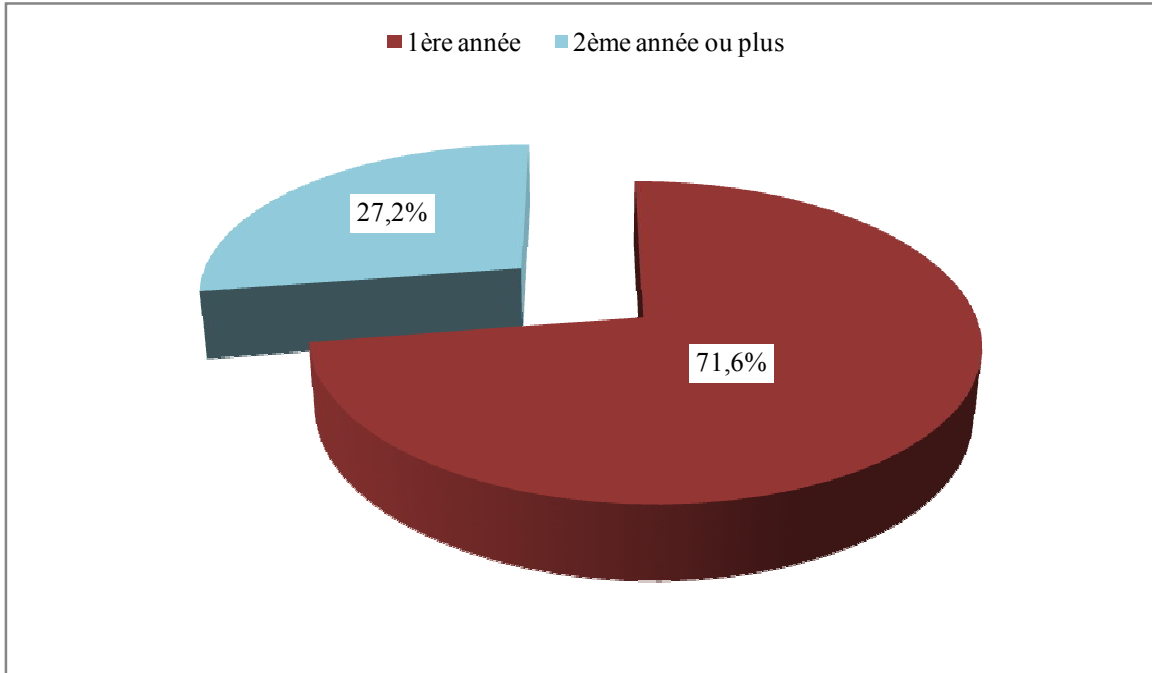


Figure 6 : Répartition des médecins en fonction de leur année d'étude.

2.3. Heures de travail estimées en moyenne par jour au cours du dernier mois :

Les médecins travaillaient en moyenne $8,5 \pm 2,4$ heures par jour durant le mois précédent leur participation à l'étude.

3. Les variables comportementales :

3.1. La prise de café :

Parmi les médecins 50,6 % ne consommaient pas de café. (Figure7)

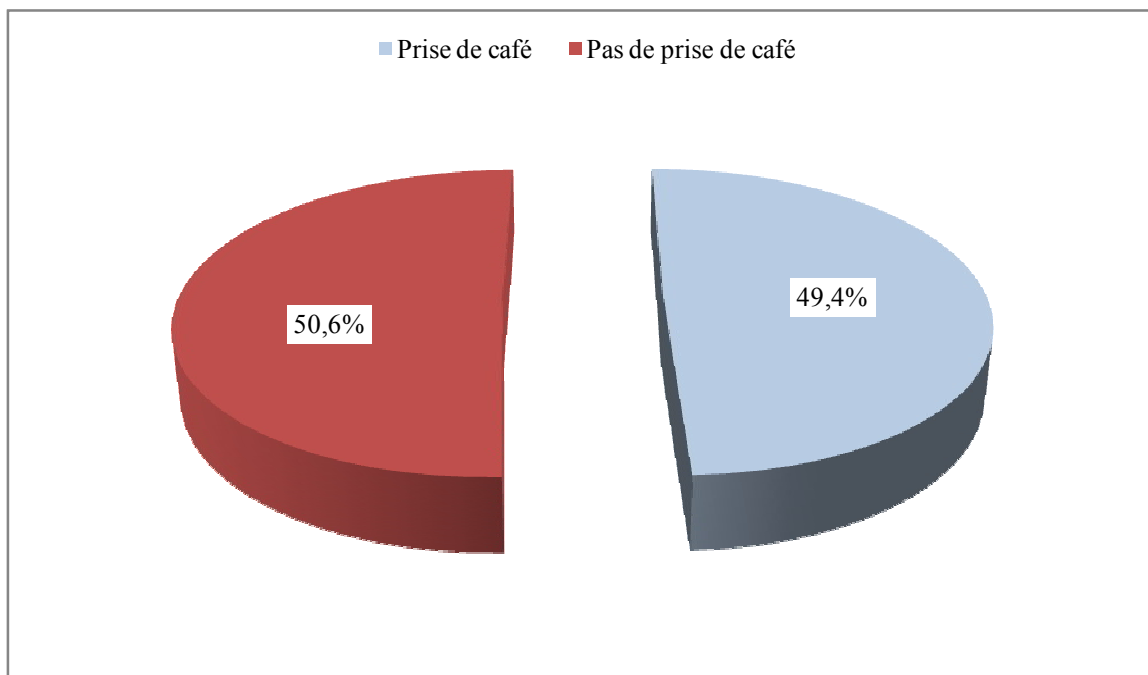


Figure 7: Répartition des médecins selon la consommation de café.

3.2. La consommation de tabac :

Parmi les médecins 91,4% ne consommaient pas de tabac. (Figure8)

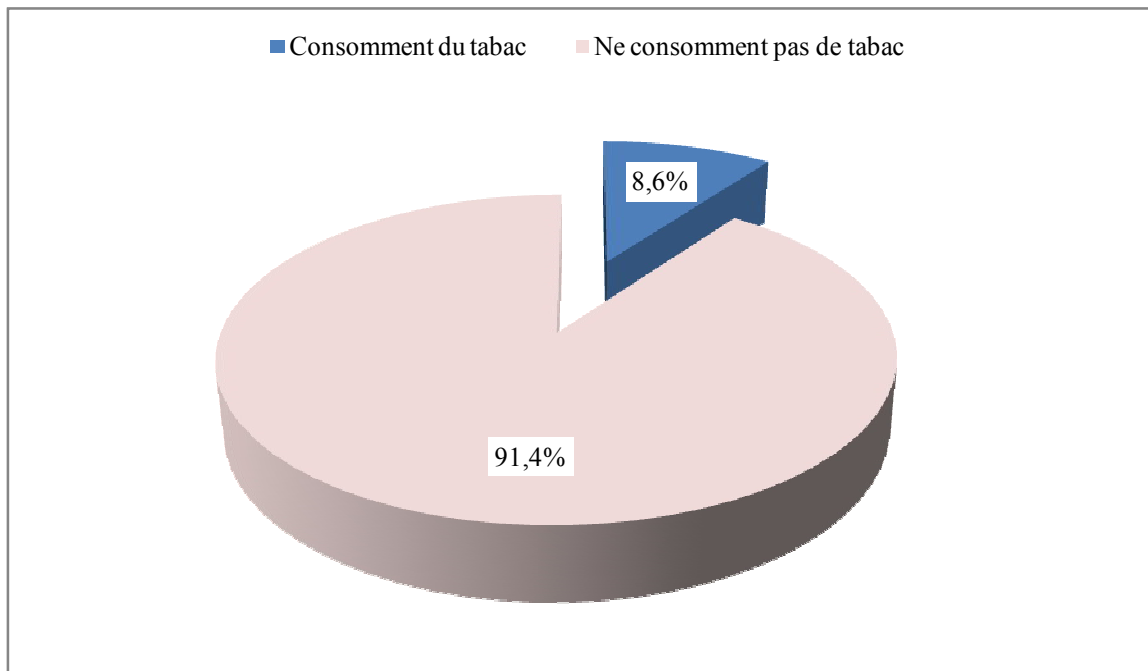


Figure 8: Répartition des médecins en fonction de leur consommation de tabac.

3.3. La modification du poids :

Parmi les participants 75,3% ont déclaré avoir eu une modification de leurs poids durant le mois précédent leur participation à l'étude.

(Figure 9).

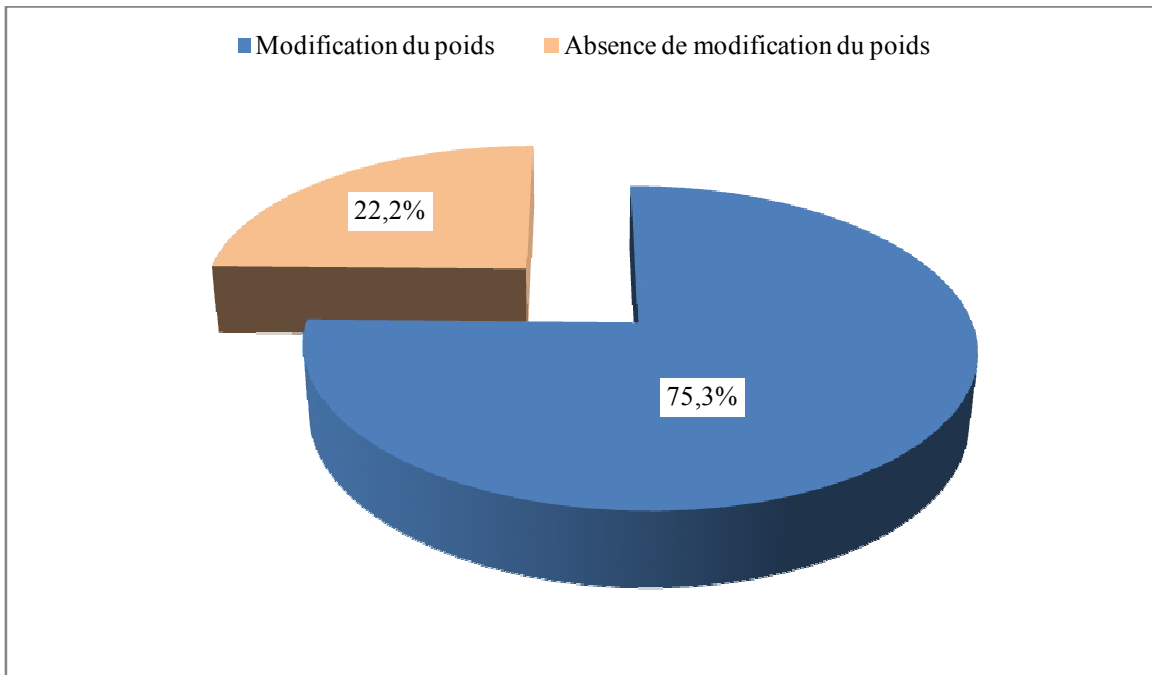


Figure 9 : Répartition des médecins selon leur modification de poids.

Parmi ceux qui ont rapporté une modification du poids :

- Les médecins ayant accusé une prise de poids étaient de 22,2% ; la médiane de prise de poids [interquartile (IQ)] était de 5,5 kilogrammes (kg) [2,7- 9,2] ;
- Les médecins ayant subi une perte de poids étaient de 39,5% ; la médiane de perte de poids [IQ] était de 4,5 kg [2,2- 7,7]
- Et ceux qui n'ont pas spécifié s'il y avait eu prise ou perte du poids, étaient de 13,6 %. (Figure 10)

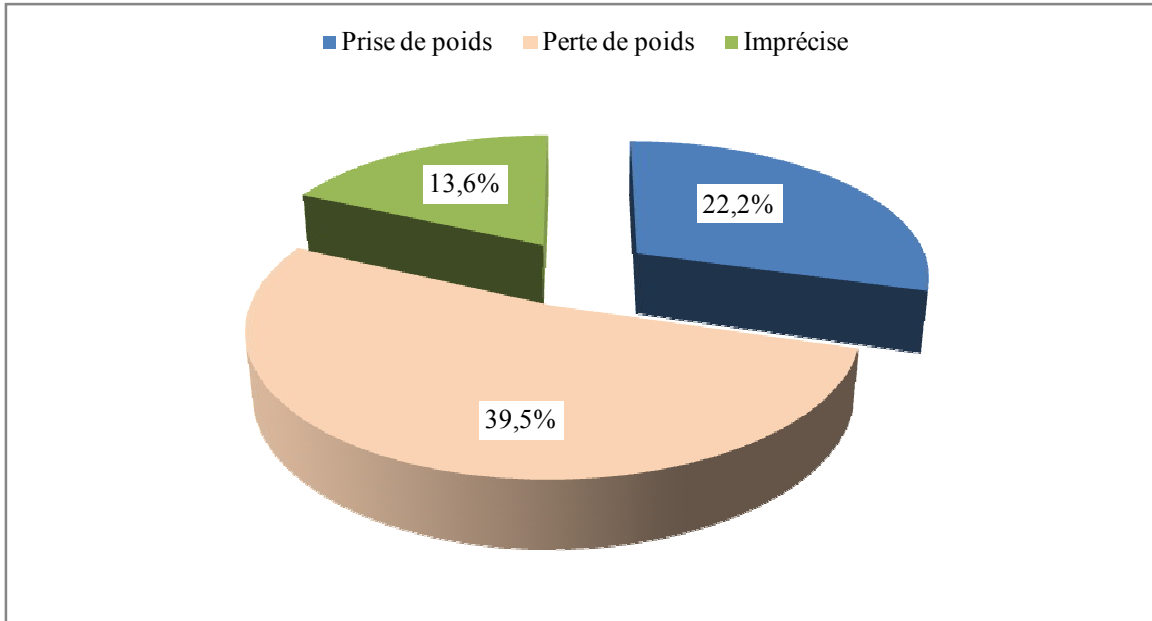


Figure 10 : Répartition des médecins en fonction de la modification de leur poids.

3.4. L'exercice physique régulier :

Parmi les participants 82,7% n'effectuaient pas d'exercice physique régulier. (Figure 11)

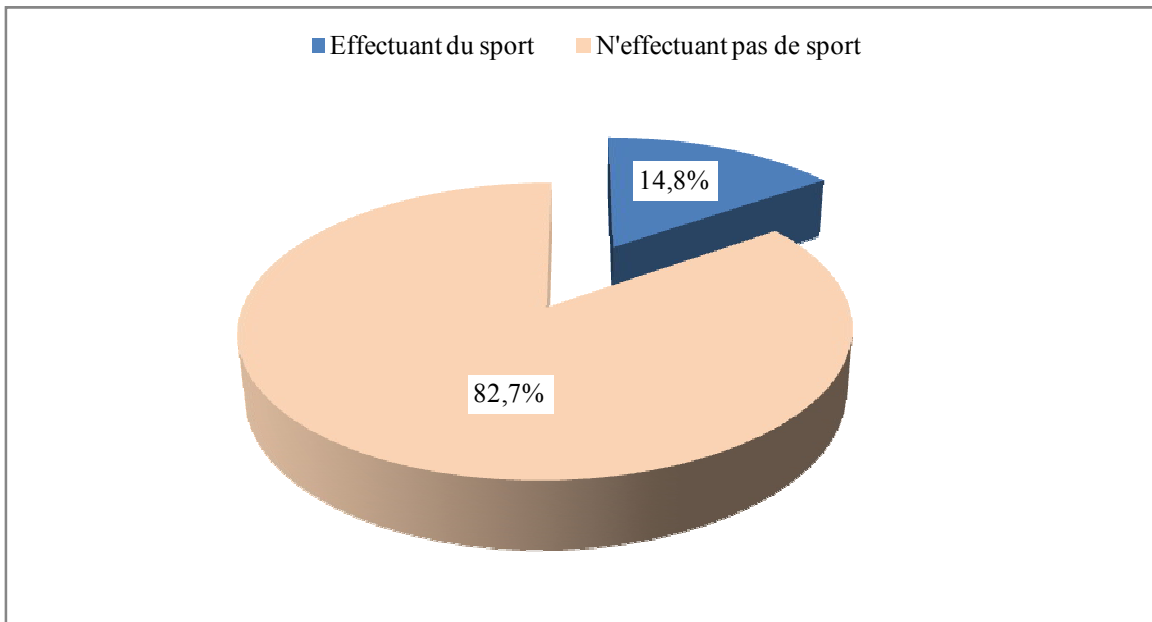


Figure 11: Répartition des médecins en fonction de leur activité physique.

4. Les variables liées aux caractéristiques du sommeil :

4.1. Les questions sur la perception subjective du sommeil :

- Le temps de latence du sommeil en minutes (min) :

La médiane [IQ] était de 15 min [9-30].

- Les heures de sommeil estimées en moyenne durant le dernier mois :

Elles étaient de $6 \pm 1,2$ heures.

- Les heures de sommeil estimées durant le dernier mois : (Figure 12)

• Le jour de garde :

Les médecins qui dormaient moins de 4 heures étaient de 81,5 %.

• Hors jour de garde :

Les médecins qui dormaient plus de 6 heures étaient de 56,8 %.

- La fréquence des réveils durant le sommeil était:

• Le jour de garde de 4 [3-5],

• Hors jour de garde de 1 [0-2].

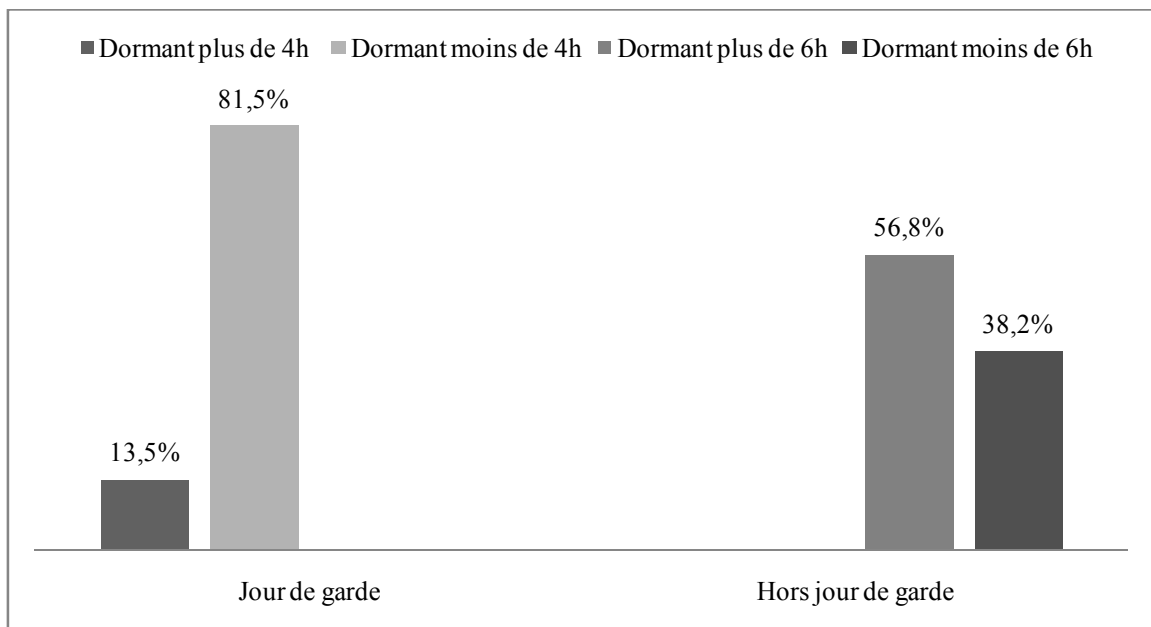


Figure 12 : Répartition des médecins selon les heures de sommeil le jour et hors jour de garde.

4.2. Les questions relatives à la présence de dysfonctions diurnes liées ou non au manque de sommeil :

- Tous les médecins avaient des difficultés de réveil le matin, une fatigue au travail et des difficultés de concentration, ainsi 76,6% des médecins avaient très souvent à souvent des difficultés de réveil le matin, et plus de la moitié avaient très souvent à souvent des difficultés de concentration et une fatigue au travail.

- Parmi les médecins 93,2% avaient des problèmes de relations académiques liés à la somnolence,

- Les médecins qui se sentaient stressés à cause du manque de sommeil représentaient 91,3%. (Figure 13)

- Les médecins qui ont reconnu avoir eu des oublis ou retards à cause du manque de sommeil représentaient 75,3%.

- Les médecins ayant fait une erreur au travail due au manque de sommeil représentaient 54%.

- Ceux qui ont déclaré avoir fait une erreur au travail sans rapport avec le manque de sommeil représentaient 45,7%.

- Ceux qui ont manqué des activités sociales ou familiales à cause de problèmes de sommeil représentaient 81,6%. (Figure 14)

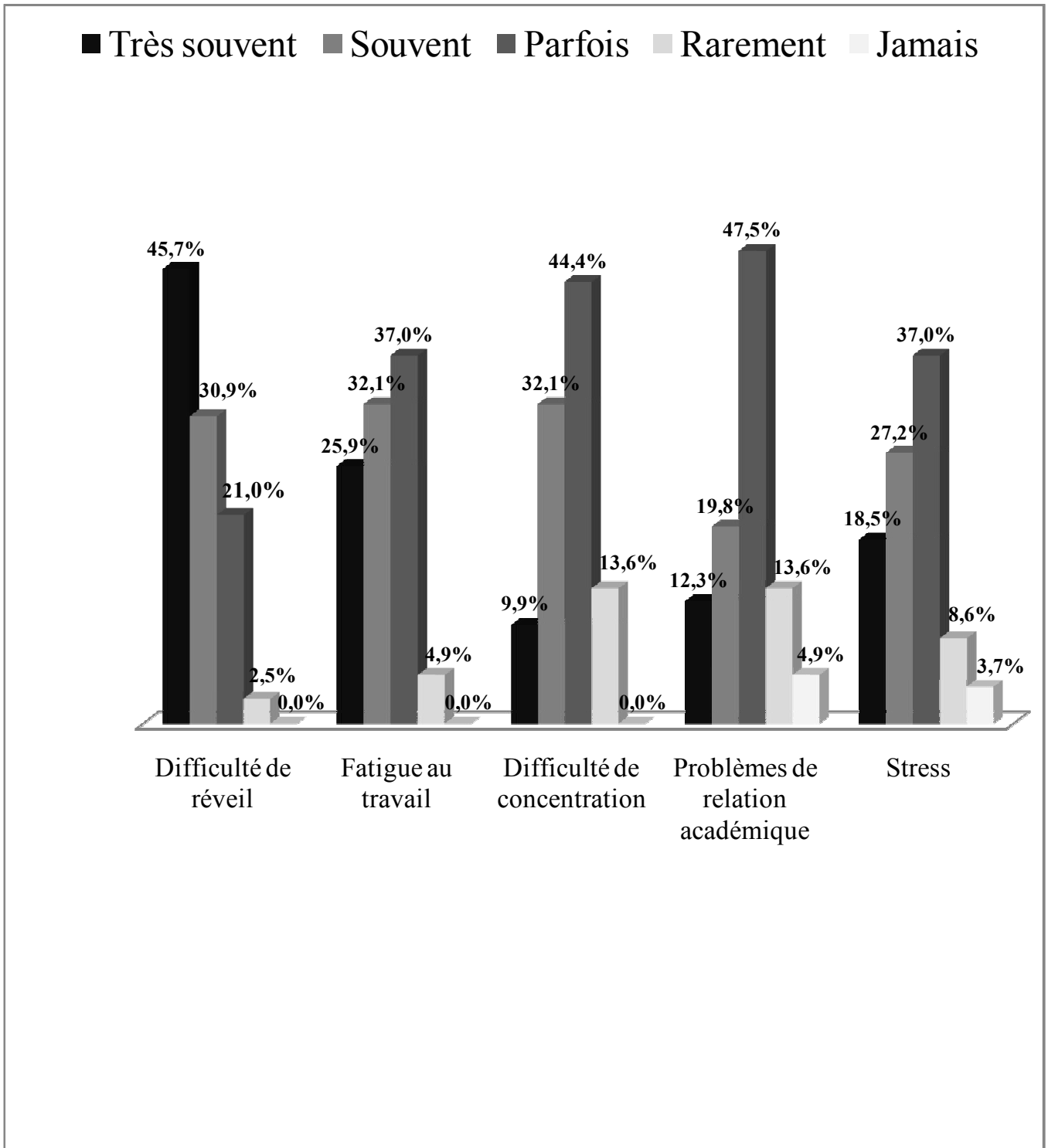


Figure 13 : Impact du manque de sommeil sur les fonctions diurnes.

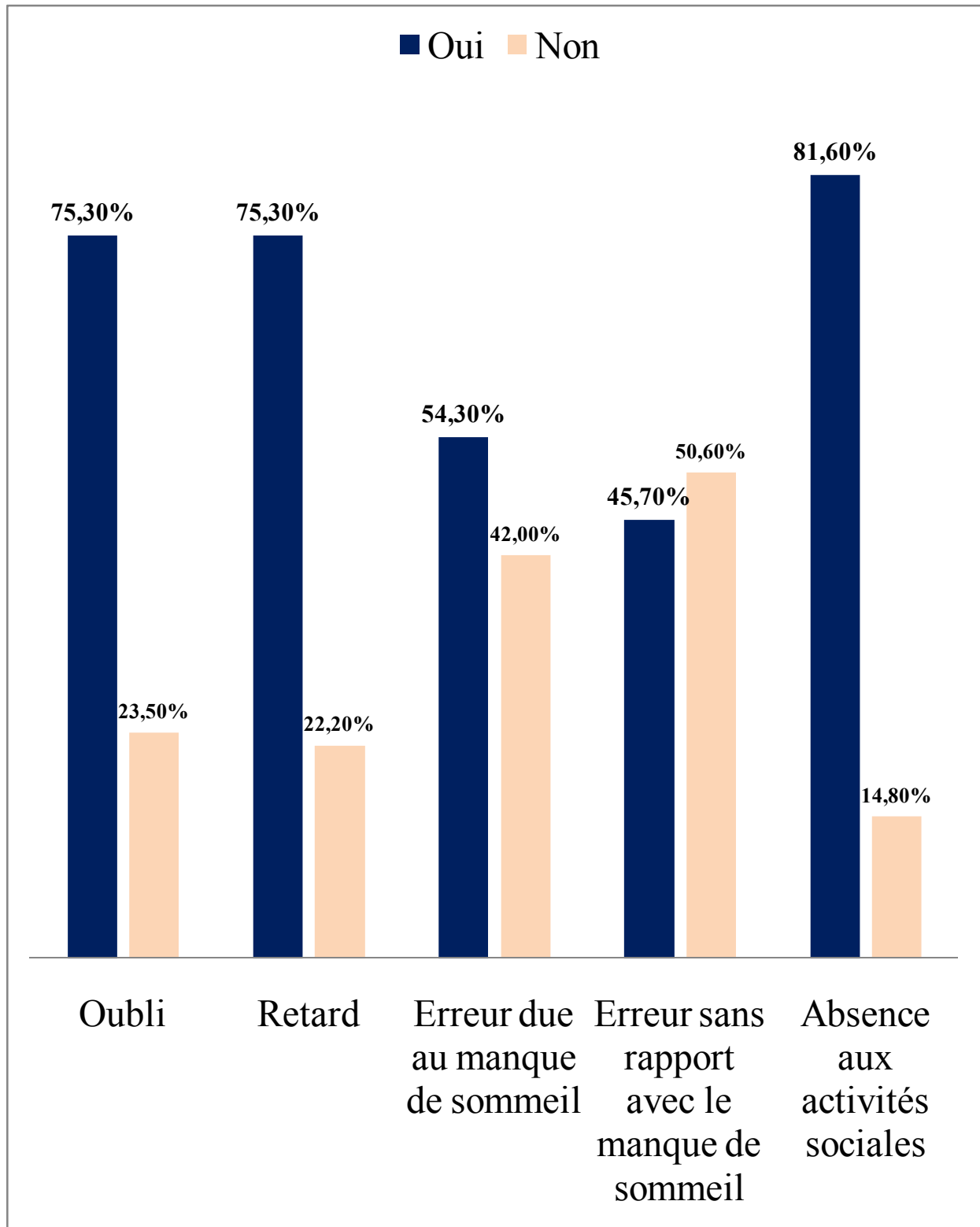


Figure 14 : Impact du manque de sommeil sur les fonctions diurnes.

Le tableau I résume les caractéristiques des participants.

Tableau I: Récapitulatif des variables socio- démographiques, comportementales, liées à l'activité professionnelle et au sommeil.

Variabes	n (%), moyenne± ET ou médiane [IQ]
Variabes socio- démographiques	
Age (an), moy ± ET	26,1±3,4
Sexe , n(%)	
Masculin	49(60,5)
Féminin	32(39,5)
Statut marital, n(%)	
Marié	14(17,3)
Célibataire	67(82,7)
Ayant des enfants, n(%)	
Oui	4(21,8)
Résidence, n(%)	
A l'hôpital	17(20,9)
Foyer familial	46(56,8)
Habitant seul	7(8,6)
Variabes liées à l'activité professionnelle	
Statut, n(%)	
Résident	24(29,6)
Interne	57(70,4)
Année d'étude, n(%)	
1ère année	58 (71,6)
2ème année et plus	22 (27,2)
Heures de travail par jour, moy ± ET	8,52±2,41
Variabes comportementales	
Consommation de tabac, n(%)	
Oui	7(8,6)
Non	74(91,4)
Prise de café, n(%)	
Oui	40(49,4)
Non	41(50,6)
Exercice physique régulier, n(%)	
Oui	12(14,8)
Non	67(82,7)
Modification de poids	
Oui, n(%)	61(75,3)
Non, n(%)	18 (22,2)
Prise de poids (kg), n(%), méd [IQ]	18(22,2) ; 5,5[2,7-9,2]
Perte de poids (kg), n(%), méd [IQ]	32(39,5) ; 4,5[2,2-7,7]
Variabes liées au sommeil	
Heures de sommeil hors garde, n(%)	
≤4 h	1(1,2)
4-6 h	30(37)
>6 h	46(56,8)
Heures de sommeil jour de garde, n(%)	
≤4 h	66(81,5)
4-6 h	4(4,9)
>6 h	7(8,6)

n(%) : effectif (pourcentage), moy ± ET : moyenne ± écart type, méd [IQ]: médiane [interquantile], Kg: kilogramme, h : heures.

II. LES CARACTERISTIQUES DESCRIPTIVES DES ECHELLES :

1. L'ESS :

a. La fiabilité :

- La cohérence interne (coefficient alpha de chronbach) de la version arabe de l'ESS étaient de 0,72.

b. Les statistiques descriptives des échelles :

- Le questionnaire a été en général bien accepté par tous les participants.
- La durée moyenne mise pour remplir le questionnaire était d'une minute.
- Ce dernier a été correctement rempli, sans aucun élément manquant ou confusion, par 73 médecins.
- La valeur moyenne (\pm ET) du score total était de $13,2 \pm 4,6$.
- La valeur moyenne la plus élevée était observée pour l'item « allongé l'après-midi lorsque les circonstances le permettent ». (Tableau II)
- Les médecins souffrant de somnolence représentaient 66,6%. (Figure 15)

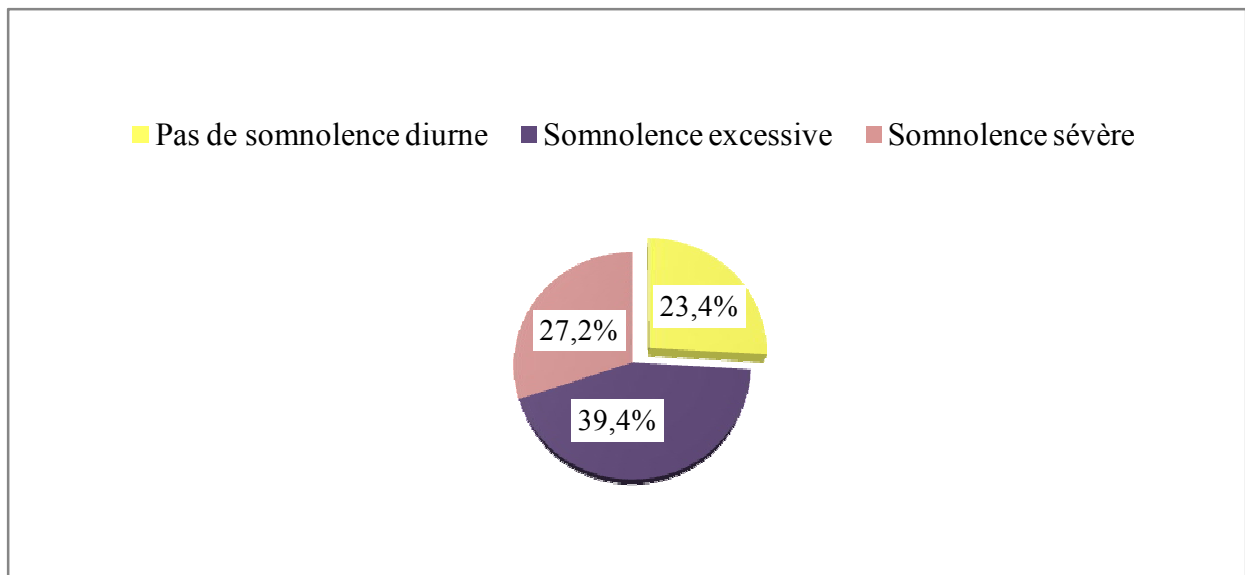


Figure 15 : Prévalence de la somnolence chez les médecins.

Tableau II: Distribution des moyennes des items de l'ESS chez les médecins.

Situations	Moyenne \pm ET
Allongé l'après-midi lorsque les circonstances le permettent	2,8 \pm 2,3
Assis entrain de lire	1,6 \pm 1,1
Comme passager dans un transport commun ou voiture roulant sans arrêt pendant une heure	1,9 \pm 1
En train de regarder la télé	2,3 \pm 0,9
Assis inactif dans un lieu public (cinéma, théâtre, réunion)	1,5 \pm 1,1
Assis au calme après un déjeuner sans alcool	1,9 \pm 1
Dans une voiture immobilisée depuis quelques minutes	1,1 \pm 1,1
Etant assis en parlant à quelqu'un	0,4 \pm 0,7
Epworth sleepiness scale (ESS)	13,2 \pm 4,6

ET: écart type.

2. L'EQ-5D :

Les statistiques descriptives des échelles :

- Le questionnaire a été en général bien accepté par tous les participants.
- La durée moyenne mise pour remplir le questionnaire était de 2 minutes.
- Le questionnaire a été correctement rempli par 98,8% (n=80) des médecins, sans aucun élément manquant ou confusion.
- La valeur moyenne (\pm ET) de l'EQ-5d index était de 0,67 \pm 0,24 et allait de -0,11 à 1.

- La médiane [IQ] de l'EQ-EVA était de 70 [60-80] et allait de 4 à 100.
(Tableaux III)

Tableau III : Distribution du score EQ-5D chez les médecins.

EQ-5D dimensions	Réponses; n(%)			Moyenne ± ET ou médiane [IQ]
	absence de difficultés n(%)	Quelques difficultés n(%)	Difficultés extrêmes n(%)	
Mobilité	53(65,4)	25(30,9)	2(2,5)	-
Indépendance	73(90,1)	8(9,9)	0	-
Activités courantes	33(40,7)	39(48,1)	9(11,1)	-
Douleur	33(40,7)	47(58,0)	1(1,2)	-
Anxiété/dépression	32(39,5)	40(49,4)	8(9,9)	-
EQ-5D Index , moy±ET	-	-	-	0,67±0,24
EQ-EVA, méd [IQ]	-	-	-	70[60-80]

n(%) : effectif (pourcentage), moy± ET : moyenne ± écart type, méd [IQ]: médiane [interquantile].

III. L'ANALYSE UNIVARIEE :

A. Comparaison de l'ensemble des variables et de la qualité de vie en fonction du niveau de la somnolence: (Tableau XIV)

1. Les caractéristiques socio- démographiques :

1.1. L'âge :

Il n'y avait pas d'influence significative de l'âge sur la somnolence diurne. (Tableau IV)

Tableau IV : Comparaison entre l'âge et les niveaux de somnolence.

Variable	Pas de somnolence n=19	somnolence Excessive n=32	Somnolence Sévère n=22	p
Age(an), moy±ET	26,9±4,06	26,4±3,6	25,1±2,2	0,23

n : effectif, moy± ET : moyenne ± écart type.

1.2. Le sexe :

Le sexe féminin était associé à une somnolence sévère ($p=0,02$).

(Figure 16)

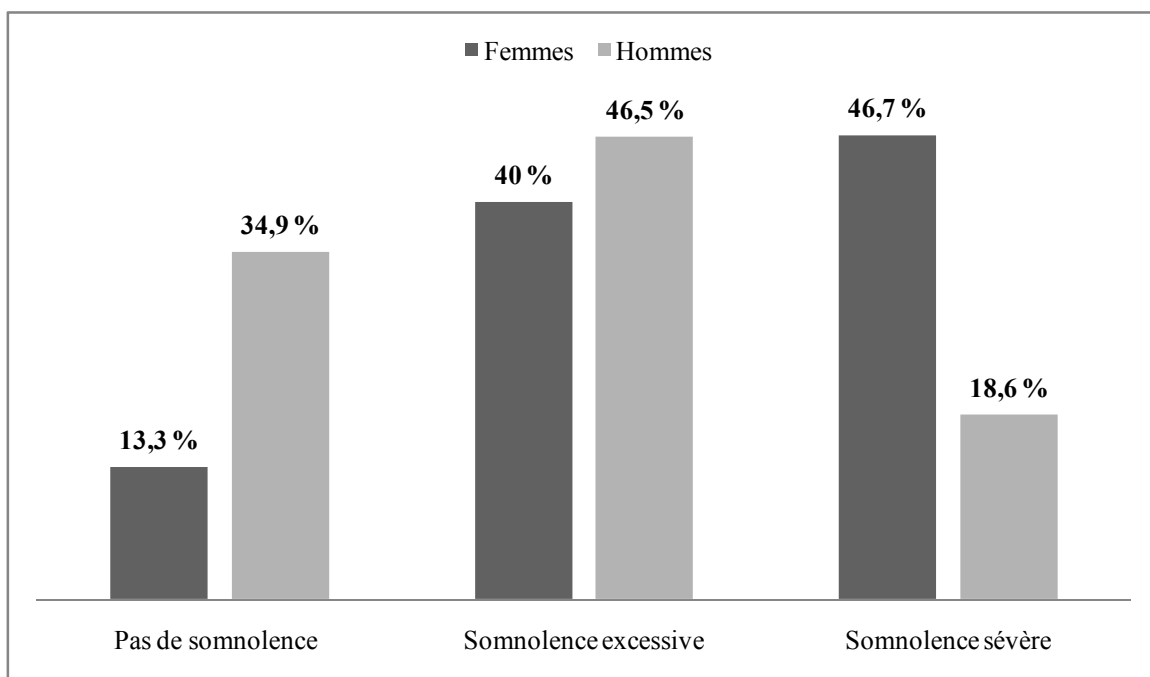


Figure 16 : Prévalence de la somnolence selon le sexe.

1.3. Le statut marital :

Il n'y avait pas d'influence significative du statut marital sur la somnolence diurne. (Tableau V)

Tableau V: Comparaison entre le statut marital et les niveaux de somnolence.

variables	Pas de sommolence n=19	sommolence Excessive n=32	Sommolence Sévère n=22	p
Statut marital				0,092
Marié, n(%)	3(27,3)	4(36,4)	4(36,4)	
Célibataire, n(%)	16(25,8)	28(45,2)	18(29,0)	

n(%) : effectif (pourcentage).

1.4. La résidence :

La résidence n'avait pas d'influence significative sur la somnolence diurne. (Tableau VI)

Tableau VI : Comparaison entre la résidence des médecins et les niveaux de somnolence.

variables	Pas de sommolence n=19	sommolence Excessive n=32	Sommolence Sévère n=22	p
Résidence				0,2
A l'hôpital, n(%)	4(23,5)	9(52,9)	4(23,5)	
Foyer familial, n(%)	13(28,3)	16(34,8)	17(37,0)	
Habitant seul, n(%)	2(28,6)	5(71,4)	0(0,0)	

n(%) : effectif (pourcentage).

2. Les caractéristiques liées à l'activité professionnelle :

2.1. Le statut :

Le statut n'avait pas d'influence significative sur la somnolence diurne.
(Tableau VII)

Tableau VII : Comparaison entre le statut et les niveaux de somnolence.

variables	Pas de sommolence n=19	sommolence Excessive n=32	Sommolence Sévère n=22	p
Statut				0,29
Résident, n(%)	8(42,1)	12(37,5)	3(13,6)	
Interne, n(%)	11(57,1)	20(62,5)	19(86,4)	

n(%) : effectif (pourcentage).

2.2. L'année d'étude :

L'année d'étude des médecins a une influence significative sur la somnolence diurne ; ainsi une somnolence excessive et sévère ont été constatées de manière plus importante chez les médecins internes et résidents en 1^{ère} année que chez les médecins en 2^{ème} année ou plus ($p=0,01$). (Figure 17)

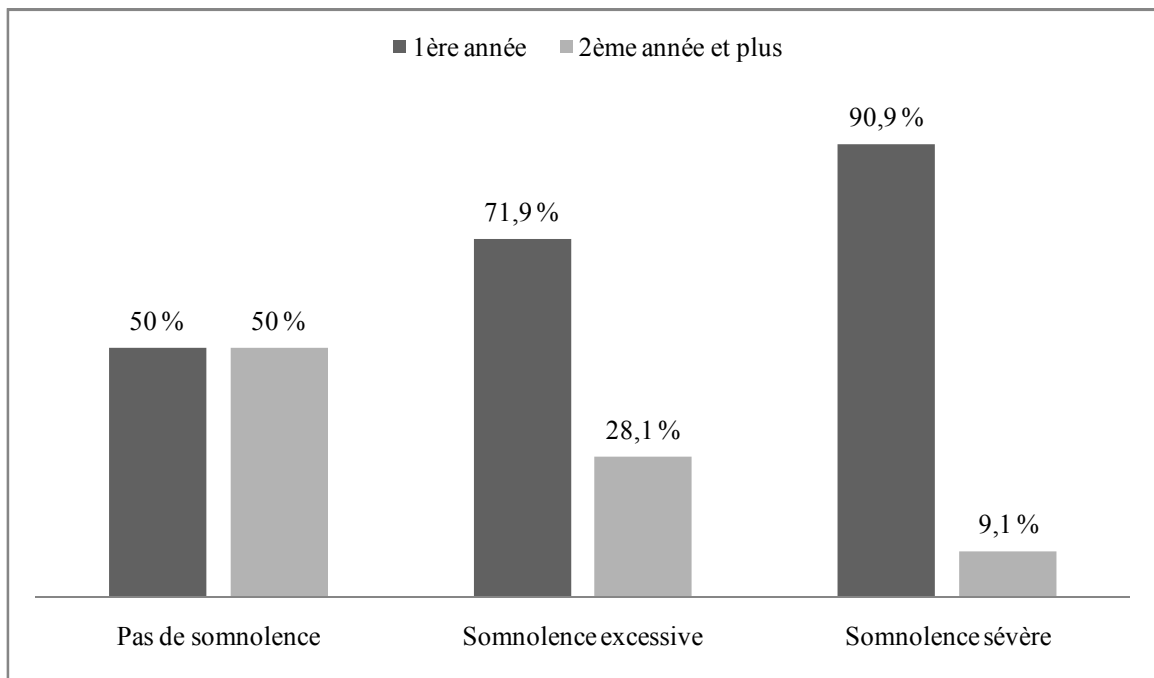


Figure 17 : La répartition de la somnolence en fonction de l'année d'étude.

2.3. Les heures de travail estimées en moyenne par jour :

Les heures de travail estimées en moyenne par jour n'avaient pas d'influence significative sur la présence de la somnolence diurne. (Tableau VIII)

Tableau VIII: Comparaison entre les heures de travail par jour et les niveaux de somnolence.

variable	Pas de somnolence n=19	somnolence Excessive n=32	Somnolence Sévère n=22	p
Heures de travail par jour, moy ± ET	8,8±2,3	8,3±2,1	9,4±2,5	0,3

n : effectif, moy ± ET : moyenne ± écart type.

3. Les caractéristiques comportementales :

3.1. La prise de café :

La prise ou non de café n'influçait pas de manière significative la somnolence diurne. (Tableau IX)

Tableau IX : Comparaison entre la prise de café et les niveaux de somnolence.

variables	Pas de somnolence n=19	somnolence Excessive n=32	Somnolence Sévère n=22	p
Prise de café				0,3
Oui, n(%)	12(30,8)	18(46,2)	9(23,1)	
Non, n(%)	7(20,6)	14(41,2)	13(38,2)	

n(%) : effectif (pourcentage).

3.2. La consommation de tabac :

La consommation de tabac n'était pas associée de manière significative à la présence de somnolence diurne. (Tableau X)

Tableau X : Comparaison entre la consommation de tabac et les niveaux de somnolence.

variables	Pas de somnolence n=19	somnolence Excessive n=32	Somnolence Sévère n=22	p
Consommation de tabac				0,2
Oui, n(%)	2(33,3)	4(66,7)	0(0,0)	
Non, n(%)	17(25,4)	28(41,8)	22(32,8)	

n(%) : effectif (pourcentage).

3.3.La modification du poids :

La prévalence de modification de poids était plus élevée dans les groupes de médecins présentant une somnolence diurne excessive et sévère ($p=0,03$). (Figure18)

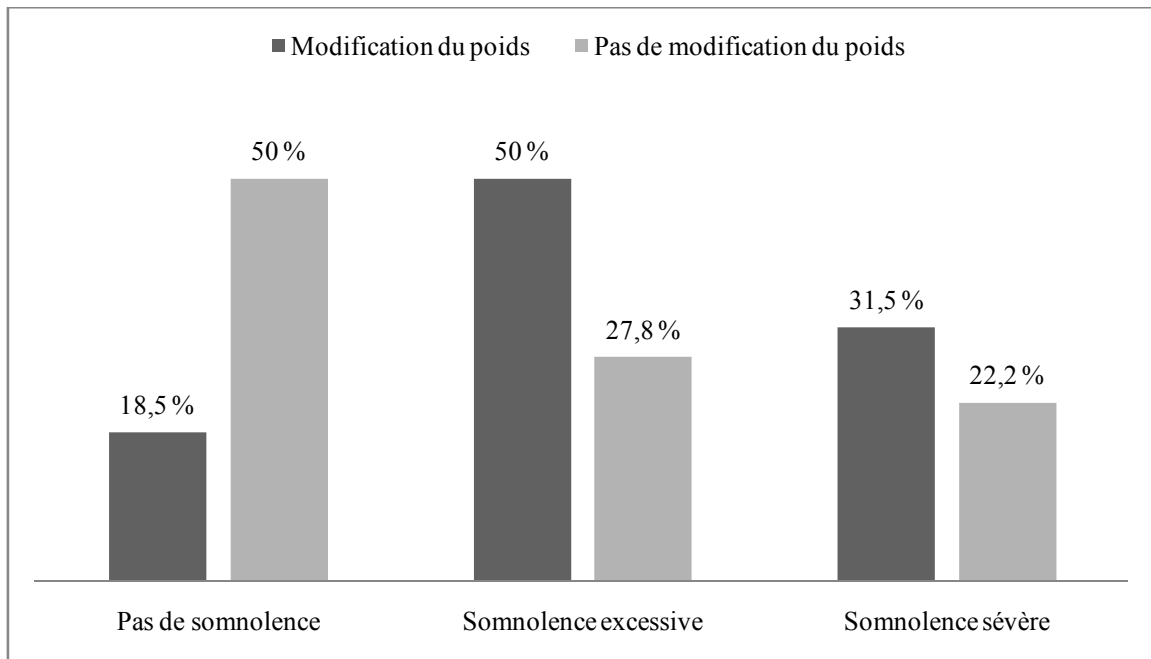


Figure 18 : Prévalence de la modification du poids en fonction du degré de somnolence diurne.

3.4.L'Exercice physique régulier :

La présence d'une somnolence diurne chez les médecins n'était pas associée de manière significative à l'absence d'exercice physique régulier.

(Tableau XI)

Tableau XI : Influence de l'exercice physique sur la somnolence.

variables	Pas de somnolence n=19	somnolence Excessive n=32	Somnolence Sévère n=22	p
Exercice physique régulier				0,23
Oui, n(%)	4(40,0)	2(20,0)	4(40,0)	
Non, n(%)	14(22,6)	30(48,4)	18(29,0)	

n(%) : effectif (pourcentage).

4. Les caractéristiques liées au sommeil :

Les heures de sommeil le jour et hors jour de garde n'étaient pas associées significativement à la présence de somnolence diurne. (Tableau XII)

Tableau XII : Comparaison entre les heures de sommeil le jour et hors jour de garde et les niveaux de somnolence.

variables	Pas de somnolence n=19	somnolence Excessive n=32	Somnolence Sévère n=22	p
Heures de sommeil hors garde				0,22
≤4 h, n(%)	1(5,3)	0	0	
4-6 h, n(%)	4(21,1)	15(48,4)	9(47,4)	
>6 h, n(%)	14(73,3)	16(51,6)	10(52,6)	
Heures de sommeil le jour de garde				0,28
≤4 h, n(%)	13(68,4)	28(90,3)	18(94,7)	
4-6 h, n(%)	4(21,1)	0	0	
>6 h, n(%)	2(10,5)	3(9,7)	1(5,3)	

n(%) : effectif (pourcentage).

5. Comparaison de la qualité de vie en fonction du niveau de la somnolence :

La présence de somnolence chez les médecins n'était pas associée de manière significative à une moindre qualité de vie, dans l'EQ-5D index et l'EQ-EVA.

(Tableau XIII)

Tableau XIII : comparaison entre la qualité de vie et les niveaux de somnolence.

variables	Pas de somnolence n=19	somnolence Excessive n=32	Somnolence Sévère n=22	p
Qualité de vie				
EQ-5D Index, moy ± ET	0,7±0,3	0,6±0,3	0,5±0,2	0,35
EQ-EVA, moy ± ET	66±22	62,6±18,6	55,5±1,3	0,22

n : effectif, moy ± ET : moyenne ± écart type.

Le tableau XIV résume les caractéristiques des groupes de médecins n'éprouvant pas de somnolence diurne, présentant une somnolence excessive ou sévère.

Tableau XIV: Analyse univariée des variables socio- démographiques, comportementales, liées à l'activité professionnelle et au sommeil chez les groupes de médecins n'éprouvant pas de somnolence diurne, présentant une somnolence excessive ou sévère.

Variables	Pas de somnolence n=19	somnolence Excessive n=32	Somnolence Sévère n=22	p
Variabes socio- démographiques				
Age (an), moy ± ET	26,9±4,06	26,4±3,6	25,1±2,2	0,23
Sexe, n(%)				0,02
Masculin	15(34,9)	20(46,5)	8(18,6)	
Féminin	4(13,3)	12(40,0)	14(46,7)	
Statut marital, n(%)				0,092
Marié	3(27,3)	4(36,4)	4(36,4)	
Célibataire	16(25,8)	28(45,2)	18(29,0)	
Résidence, n(%)				0,2
A l'hôpital	4(23,5)	9(52,9)	4(23,5)	
Foyer familial	13(28,3)	16(34,8)	17(37,0)	
Habitant seul	2(28,6)	5(71,4)	0(0,0)	
Variabes liées à l'activité professionnelle				
Statut, n(%)				0,29
Résident	8(42,1)	12(37,5)	3(13,6)	
Interne	11(57,1)	20(62,5)	19(86,4)	
Année d'étude, n(%)				0,01
1ère année	9(50)	23(71,9)	20(90,9)	
2ème année et plus	9(50)	9(28,1)	2(9,1)	
Heures de travail par jour, moy ± ET	8,8±2,3	8,3±2,1	9,4±2,5	0,3
Variabes comportementales				
Consommation de tabac, n(%)				0,2
Oui	2(33,3)	4(66,7)	0(0,0)	
Non	17(25,4)	28(41,8)	22(32,8)	
Prise de café, n(%)				0,3
Oui	12(30,8)	18(46,2)	9(23,1)	
Non	7(20,6)	14(41,2)	13(38,2)	
Exercice physique régulier, n(%)				0,23
Oui	4(40,0)	2(20,0)	4(40,0)	
Non	14(22,6)	30(48,4)	18(29,0)	
Modification de poids, n(%)				0,03
Oui	10(18,5)	27(50,0)	17(31,5)	
Non	9(50,0)	5(27,8)	4(22,2)	
Prise de poids (kg), moy ± ET	5,6±2,7	6±2,9	4,6±3,6	0,75
Perte de poids (kg), moy ± ET	2,2±0,9	6,4±4,9	5,2±2,6	0,21
Variabes liées au sommeil				
Heures de sommeil hors garde, n(%)				0,22
≤4 h	1(5,3)	0	0	
4-6 h	4(21,1)	15(48,4)	9(47,4)	
>6 h	14(73,3)	16(51,6)	10(52,6)	
Heures de sommeil jour de garde, n(%)				0,28
≤4 h	13(68,4)	28(90,3)	18(94,7)	
4-6 h	4(21,1)	0	0	
>6 h	2(10,5)	3(9,7)	1(5,3)	
Qualité de vie				
EQ-5D Index, moy ± ET	0,7±0,3	0,6±0,3	0,5±0,2	0,35
EQ-EVA, moy ± ET	66±22	62,6±18,6	55,5±1,3	0,22

n(%): effectif (pourcentage), moy ± ET : moyenne ± écart type, Kg: kilogramme, h : heures, EQ-5D: Euroqol 5 dimensions, EVA: échelle visuelle analogique.

B. Relation entre les variables recueillies, le niveau de somnolence et la qualité de vie dans l'EQ index et l'EQ-EVA :

(Tableau XXVII)

1. Les caractéristiques socio- démographiques :

1.1. L'âge :

Il n'y avait pas d'influence significative de l'âge sur la qualité de vie dans l'EQ index et l'EQ-EVA. (Tableau XV)

Tableau XV : Relation entre l'âge et la qualité de vie.

Variable	EQ index			EQ-EVA		
	β	95% IC	P	β	95% IC	P
Age (an)	0,11	-0,01;0,03	0,22	0,3	-0,9;1,5	0,64

1.2. Le sexe : (Tableau XVI)

a. L'EQ index :

Le sexe féminin était lié de manière significative à une mauvaise qualité de vie (p=0,05).

b. L'EQ-EVA :

Le sexe féminin n'était pas lié de manière significative à une mauvaise qualité de vie.

Tableau XVI : Relation entre le sexe et la qualité de vie.

Variables	EQ index			EQ-EVA		
	β	95% IC	P	β	95% IC	P
Sexe						
Masculin	0	----	----	0	----	----
Féminin	-0,12	-0,25; 0	0,05	-7,7	-16,4; 0,9	0,08

1.3. Le statut marital :

Il n'y avait pas d'influence significative du statut marital sur la qualité de vie dans l'EQ index et l'EQ-EVA. (Tableau XVII)

Tableau XVII : Relation entre le statut marital et la qualité de vie.

Variables	EQ index			EQ-EVA		
	β	95% IC	P	β	95% IC	P
Statut marital						
Marié	0	----	----	0	----	----
célibataire	-0,78	-0,24 ; 0,09	0,36	0,4	-10,9 ; 11,6	0,94

1.4. La résidence :

La résidence n'avait pas d'influence significative sur la qualité de vie dans l'EQ index et l'EQ-EVA. (Tableau XVIII)

Tableau XVIII : Relation entre la résidence des médecins et la qualité de vie.

Variables	EQ index			EQ-EVA		
	β	95% IC	P	β	95% IC	P
Résidence						
A l'hôpital	-0,1	-0,37 ; 0,08	0,2	-9,8	-25,3 ; 5,6	0,21
Foyer familial	-0,1	-0,33 ; 0,07	0,2	-2,2	-15,8 ; 11,4	0,75
Habitant seul	0	----	----	0	----	----

2. Les caractéristiques liées à l'activité professionnelle :

2.1.L'année d'étude :

L'année d'étude des médecins n'avait pas d'influence significative sur la qualité de vie dans l'EQ index et l'EQ-EVA. (Tableau XIX)

Tableau XIX : Relation entre l'année d'étude et la qualité de vie.

Variables	EQ index			EQ-EVA		
	β	95% IC	P	β	95% IC	P
Année d'étude						
1ère année	-0,11	-0,24;0,37	0,15	-5	-14;4,5	0,30
2 ^{ème} année et plus	0	---	---	0	----	----

2.2. Les heures de travail estimées en moyenne par jour :

Les heures de travail estimées en moyenne par jour n'avait pas d'influence significative sur la qualité de vie dans l'EQ index et l'EQ-EVA. (Tableau XX)

Tableau XX : Relation entre les heures de travail par jour et la qualité de vie.

Variables	EQ index			EQ-EVA		
	β	95% IC	P	β	95% IC	P
Heures de travail par jour	0	-0,002 ; 0	0,26	-0,01	-0,07 ; 0,04	0,55

3. Les caractéristiques comportementales :

3.1. La prise de café : (Tableau XXI)

a. L'EQ index :

La consommation de café n'avait pas d'influence significative sur la qualité de vie.

b. L'EQ-EVA :

L'absence de consommation de café était associée significativement à une mauvaise qualité de vie (p=0,01) dans l'EQ-EVA.

Tableau XXI : Relation entre la prise de café et la qualité de vie.

Variables	EQ index			EQ-EVA		
	β	95% IC	P	β	95% IC	P
Prise de café						
Oui	0	----	----	0	----	----
Non	0,09	-0,2;0,03	0,14	-10,6	-19,01;-2,3	0,01

3.2. La consommation de tabac :

Il n'y avait pas de relation significative entre la consommation de tabac et la qualité de vie dans l'EQ index et l'EQ-EVA. (Tableau XXII)

Tableau XXII : Relation entre la consommation de tabac et la qualité de vie.

Variables	EQ index			EQ-EVA		
	β	95% IC	P	β	95% IC	P
Consommation de tabac						
Oui	0,08	-0,13 ; 0,3	0,45	4,3	-10,7 ;19,5	0,5
Non	0	---	----	0	----	----

3.3. La modification du poids :

Il n'y avait pas de relation significative entre la modification de poids et la qualité de vie dans l'EQ index et l'EQ-EVA. (Tableau XXIII)

Tableau XXIII : Relation entre la modification du poids et la qualité de vie.

Variables	EQ index			EQ-EVA		
	β	95% IC	P	β	95% IC	P
Modification de poids						
Oui	-0,07	-0,2;0,07	0,33	-2,05	-12,4;8,3	0,7
Non	0	---	---	0	---	---
Prise de poids (kg)	-0,01	-0,05;0,01	0,36	-0,03	-3,05;2,9	0,9
Perte de poids (kg)	-0,007	-0,03 ;0,01	0,6	0,17	-1,5 ;1,9	0,8

3.4. L'Exercice physique régulier : (Tableau XXIV)

a. L'EQ index :

L'absence d'exercice physique était liée de manière significative à une mauvaise qualité de vie ($p=0,04$) dans l'EQ index.

b. L'EQ-EVA :

L'absence d'exercice physique n'était pas liée de manière significative à une mauvaise qualité de vie.

Tableau XXIV : Relation entre l'exercice physique et la qualité de vie.

Variables	EQ index			EQ-EVA		
	β	95% IC	P	β	95% IC	P
Exercice						
Oui	0	---	---	0	---	---
Non	-0,18	-0,009;-0,35	0,04	-7,8	-19,8 ;4,1	0,19

4. Les caractéristiques liées au sommeil : Heures de sommeil estimées en moyenne par jour : (Tableau XXV)

a. L'EQ index :

Des heures de sommeil entre 4 et 6 heures le jour et hors jour de garde étaient associées significativement à une mauvaise qualité de vie (p=0,04).

b. L'EQ-EVA :

- Le jour de garde :

Un sommeil de moins de 4 heures le jour de garde était associé significativement à une mauvaise qualité de vie (p=0,05).

- Hors jour de garde :

Un sommeil entre 4 et 6 heures hors jour de garde était associé significativement à une mauvaise qualité de vie (p=0,03).

Tableau XXV: Relation entre les heures de sommeil le jour et hors jour de garde et la qualité de vie.

Variables	EQ index			EQ-EVA		
	β	95% IC	P	β	95% IC	P
Heures de sommeil hors garde						
≤4 h	-0,31	-0,8;0,2	0,23	-14,3	-52,2;23,6	0,46
4-6 h	-0,12	-0,2;-0,005	0,04	-9,6	-18,4;-0,8	0,03
>6 h	0	----	----	0	----	----
Heures de sommeil le jour de garde						
≤4 h	-0,1	-0,3-0,1	0,32	-14,6	-29,7;0,3	0,05
4-6 h	-0,3	-0,6;-0,006	0,04	-13,5	-37,2;10,1	0,26
>6 h	0	----	----	0	----	----

5. Le niveau de somnolence perçue par les médecins :

Il n'y avait pas d'influence significative du niveau de somnolence sur la qualité de vie dans l'EQ index et l'EQ-EVA. (Tableau XXVI)

Tableau XXVI : Comparaison entre les niveaux de somnolence et la qualité de vie.

Variables	EQ index			EQ-EVA		
	β	95% IC	P	β	95% IC	P
Pas de somnolence	0,1	-0,04 ; 0,31	0,14	10,5	-1,3 ; 22,3	0,08
Somnolence excessive	0,03	-0,11 ; 0,19	0,63	7,08	-3,5 ; 17,6	0,18
Somnolence sévère	0	----	----	0	----	----

Le tableau XXVII résume les résultats de l'analyse univariée des variables affectant la qualité de vie des participants.

Tableau XXVII: Analyse univariée des variables socio-démographiques, comportementales, liées à l'activité professionnelle et au sommeil affectant la qualité de vie des participants.

Variables	EQ index			EQ-EVA		
	β	95% IC	P	β	95% IC	P
Variabiles socio- démographiques						
Age (an), moy \pm ET	0,11	-0,01;0,03	0,22	0,3	-0,9;1,5	0,64
Sexe, n(%)						
Masculin	0	----	----	0	----	----
Féminin	-0,12	-0,25; 0	0,05	-7,7	-16,4; 0,9	0,08
Statut marital, n(%)						
Marié	0	----	----	0	----	----
Célibataire	-0,78	-0,24 ; 0,09	0,36	0,4	-10,9 ; 11,6	0,94
Résidence, n(%)						
A l'hôpital	-0,1	-0,37 ; 0,08	0,2	-9,8	-25,3 ; 5,6	0,21
Foyer familial	-0,1	-0,33 ; 0,07	0,2	-2,2	-15,8 ; 11,4	0,75
Habitant seul	0	----	----	0	----	----
Variabiles liées à l'activité professionnelle						
Année d'étude, n(%)						
1ère année	-0,11	-0,24;0,37	0,15	-5	-14;4,5	0,30
2 ^{ème} année et plus	0	---	---	0	---	---
Heures de travail par jour, moy \pm ET	0	-0,002 ; 0	0,26	-0,01	-0,07 ; 0,04	0,55
Variabiles comportementales						
Prise de café, n(%)						
Oui	0	----	----	0	----	----
Non	0,09	-0,2;0,03	0,14	-10,6	-19,01;-2,3	0,01
Exercice physique régulier, n(%)						
Oui	0	----	----	0	----	----
Non	-0,18	-0,009;-0,35	0,04	-7,8	-19,8 ; 4,1	0,19
Modification de poids, n(%)						
Oui	-0,07	-0,2;0,07	0,33	-2,05	-12,4;8,3	0,7
Non	0	----	----	0	----	----
Prise de poids(kg), moy \pm ET	-0,01	-0,05;0,01	0,36	-0,03	-3,05;2,9	0,9
Perte de poids(kg), moy \pm ET	-0,007	-0,03 ; 0,01	0,6	0,17	-1,5 ; 1,9	0,8
Consommation de tabac, n(%)						
Oui	0,08	-0,13 ; 0,3	0,45	4,3	-10,7 ; 19,5	0,5
Non	0	---	----	0	----	----
Variabiles liées au sommeil						
Heures de sommeil hors garde, n(%)						
\leq 4 h	-0,31	-0,8;0,2	0,23	-14,3	-52,2;23,6	0,46
4-6 h	-0,12	-0,2;-0,005	0,04	-9,6	-18,4;-0,8	0,03
>6 h	0	----	----	0	----	----
Heures de sommeil le jour de garde, n(%)						
\leq 4 h	-0,1	-0,3-0,1	0,32	-14,6	-29,7;0,3	0,05
4-6 h	-0,3	-0,6;-0,006	0,04	-13,5	-37,2;10,1	0,26
>6 h	0	----	----	0	----	----
La somnolence perçue, n(%)						
Pas de somnolence	0,1	-0,04 ; 0,31	0,14	10,5	-1,3 ; 22,3	0,08
Somnolence excessive	0,03	-0,11 ; 0,19	0,63	7,08	-3,5 ; 17,6	0,18
Somnolence sévère	0	----	----	0	----	----

n(%) : effectif(pourcentage), moy \pm ET : moyenne \pm écart type, h: heures, EQ5D: Euroqol 5 dimensions, EQ index : Euroqol index, EQ-EVA: Euroqol - échelle visuelle analogique, Kg: kilogramme, IC: intervalle de confiance, β : coefficient β . Une valeur positive indique une meilleure qualité de vie concernant chaque domaine, par rapport à la valeur de référence; une valeur négative indique une moindre qualité de vie concernant chaque domaine ,par rapport à la valeur de référence ; 0 : indique la valeur de référence.

IV. L'ANALYSE MULTIVARIEE : (Tableau XXVIII)

Après ajustement sur les variables retenues en analyse univariée, les facteurs associés à une moindre qualité de vie en analyse multivariée dans l'EQ index étaient :

1. Le célibat ($\beta = -0,2$, 95% IC=-0,36;-0,02; $p=0,02$),
2. Un sommeil de moins de 6 heures hors jour de garde ($\beta = -0,13$, 95% IC=-0,24;-0,02; $p=0,01$),
3. L'absence d'activité physique ($\beta = -0,2$, 95% IC=-0,39; 0,006; $p=0,04$),
4. La présence d'une somnolence diurne sévère ($\beta = -0,2$, 95% IC=-0,38 ; -0,2; $p=0,02$).

En ce qui concerne l'EQ-EVA aucun facteur n'était significatif.

Le tableau XXVIII résume les résultats de l'analyse multivariée.

Tableau XXVIII: Variables socio-démographiques, comportementales, liées à l'activité professionnelle et au sommeil, affectant la qualité de vie des médecins en analyse multivariée.

Variables	EQ index			EQ-EVA		
	β	95% IC	P	β	95% IC	P
Variables Socio- démographiques						
Sexe, n(%)						
Masculin	0,09	-0,03;0,2	0,14	2	-8,1;12,1	0,79
Féminin	0	---	---	0	---	---
Statut marital, n(%)						
Marié	0	---	---	0	---	---
Célibataire	-0,2	-0,36;-0,02	0,028	-10	-24,5;4,5	0,17
Variables liées à l'activité professionnelle						
Année d'étude, n(%)						
1 ^{ère} année	0,1	-0,04 ; -0,24	0,16	0,12	-4,8; 14,9	0,31
2 ^{ème} année ou plus	0	---	---	0	---	---
Variables comportementales						
Prise de Café, n(%)						
Oui	0,04	-0,07;0,14	0,5	7,8	-1,3;17,03	0,09
Non	0	---	---	0	---	---
Exercice physique régulier, n(%)						
Oui	0	---	---	0	---	---
Non	-0,2	-0,39; 0,006	0,04	-9,2	-25,5 ; 6,9	0,26
Modification du poids, n(%)						
Oui	-0,02	-0,15;0,11	0,7	6,7	-4,8;18,3	0,25
Non	0	---	---	0	---	---
Variables liées au sommeil						
Heures de sommeil hors garde, n(%)						
≤4h	-0,6	-1,06;-0,1	0,018	-19,9	-60,4;20,5	0,33
4-6h	-0,13	-0,24;-0,02	0,02	-7,2	-16,8;2,3	0,13
>6h	0	---	---	0	---	---
Heures de sommeil jour de garde, n(%)						
≤4h	0,18	-0,02;0,4	0,07	-1,8	-19,1;15,5	0,83
4-6h	-0,26	-0,5;0,04	0,09	-7,6	-33,4;18,1	0,5
>6h	0	---	---	0	---	---
La somnolence perçue, n(%)						
Pas de somnolence	0	---	---	0	---	---
Somnolence excessive	0,06	-0,07 ; 0,2	0,3	-6,7	-18,8 ; 5,5	0,27
Somnolence sévère	-0,2	-0,38 ; -0,2	0,02	-10,6	-26,15 ; 4,8	0,18

n(%) : effectif (pourcentage), h:heures, EQ5D: Euroqol 5 dimensions, EQ index : Euroqol index, EQ-EVA: Euroqol - échelle visuelle analogique, IC: intervalle de confiance.

β : coefficient β . Une valeur positive indique une meilleure qualité de vie concernant chaque domaine, par rapport à la valeur de référence; une valeur négative indique une moindre qualité de vie concernant chaque domaine ,par rapport à la valeur de référence ; 0 : indique la valeur de référence.



Discussion

I. LE RESUME DES PRINCIPAUX FAITS :

A notre connaissance, nous présentons les résultats de la première étude au Maroc ayant évalué la prévalence de la somnolence perçue par les jeunes médecins, et ayant établi la relation entre celle-ci et leur qualité de vie.

Nous avons objectivé une prévalence élevée de somnolence, en effet près des deux tiers des médecins en formation, travaillant dans les services des urgences du CHU Ibn Sina, présentent une somnolence excessive ou sévère.

Cette étude montre que les facteurs affectant la qualité de vie des médecins sont: une somnolence diurne sévère, le célibat, un sommeil de moins de six heures hors jours de garde et l'absence d'activité physique.

II. COMPARAISON DES RESULTATS AVEC CEUX DE LA LITTERATURE :

1. La prévalence de la somnolence :

Notre étude a objectivé une haute prévalence de la somnolence, atteignant près des deux tiers des participants.

Dans la littérature, malgré les différences de conditions de travail, la prévalence de la somnolence chez les médecins en formation rapportée [37,38, 39] était similaire à celle retrouvée dans notre étude.

En effet une étude réalisée en Corée en 2011 par Hee Jin Kim et al rapporte que 70,7 % des internes et résidents ayant participé à l'étude souffraient d'un manque de sommeil chronique [39].

Une autre étude réalisée en France en 2010 par Loddé et al a montré que 61,5 % des participants présentaient une somnolence manifeste après chaque garde [37].

2. La relation entre la somnolence perçue et la qualité de vie :

Les études consacrées au sommeil sont relativement récentes, et jusqu'au jour d'aujourd'hui, il y a bien une centaine d'études dans la littérature se penchant sur le manque de sommeil, et ce, concernant différents domaines professionnels, spécifiquement les professionnels de santé. La majorité des études s'intéresse fortement aux conséquences du manque de sommeil sur la performance au travail [3, 20, 40]. Cependant il existe très peu d'études évaluant l'impact du manque de sommeil sur la qualité de vie, notamment chez les médecins [41]. La plupart des articles traitent de l'impact des troubles du sommeil, surtout de l'insomnie, sur la qualité de vie des patients souffrant de

cancer, de diabète, de dépression ou encore chez les insuffisants rénaux sous dialyse ou les patients VIH +.

Dans la littérature, de nombreuses incidences personnelles et familiales du manque de sommeil, ont été rapportées chez les professionnels de santé, notamment une accentuation du stress, une baisse du moral et des motivations, des conséquences négatives sur la santé, et sur les relations personnelles [42].

Dans l'étude de Paps et al [16] la majorité des résidents ont rapporté que le manque de sommeil était responsable d'effets négatifs sur leur vie personnelle et leurs motivations.

Rosen et al ont réalisé une étude sur les internes de médecine interne au début et à la fin de leur internat, démontrant une forte corrélation entre le manque de sommeil chronique et une dépression modérée chez ceux qui n'en avaient jamais souffert [2].

3. Analyse des caractéristiques de l'échantillon :

3.1. Les variables socio- démographiques :

Le statut marital :

Les médecins célibataires ont, dans la présente étude, une qualité de vie plus médiocre que celle des médecins mariés. Si ces derniers ont plus de responsabilités envers leurs familles, les jeunes médecins célibataires auraient par contre une vie sociale plus intense avec une heure de coucher plus tardive. Par conséquent, il existerait une récupération inadéquate des dettes de sommeil.

Dans les pays occidentaux, ce facteur n'a jamais été, à notre connaissance, étudié ; ce phénomène peut être expliqué par les différences culturelles, le taux de célibat y étant élevé et le style de vie différent du Maroc.

3.2. Les variables comportementales :

L'exercice physique régulier:

Il est évident qu'un standard de vie sain améliore la qualité de vie. Donc, un exercice physique régulier en est un facteur important et permettrait de maintenir la ligne, et de fournir de nombreux avantages pour la santé, autres que le régime alimentaire [43]. Un exercice fréquent et régulier renforcerait le système immunitaire et aiderait à prévenir des maladies comme le diabète type 2, l'obésité et les pathologies cardio-vasculaires. En outre, il apparaît dans une étude qu'un exercice physique régulier pratiqué avec une intensité suffisante aiderait à s'endormir plus rapidement dans le sommeil et à en allonger la durée [43]. L'exercice physique paraît alors être un excellent moyen pour contrer les effets du manque de sommeil et pour améliorer la qualité de vie ; ceci est retrouvé dans la littérature, la pratique d'un exercice physique régulier étant un des points permettant d'améliorer l'hygiène de sommeil [41].

3.3. Les variables liées au sommeil :

a. Le sommeil en dehors des gardes :

Parmi les médecins de notre étude, seuls 23,3% ne souffraient pas de somnolence diurne. La nuit de sommeil des participants en dehors des gardes dure en moyenne 6 heures, ce qui est insuffisant. Cette durée de sommeil est courte, sans doute parce que la population étudiée, ayant en moyenne 26 ans, privilégie la vie sociale au détriment du temps de récupération. Ainsi, une récupération inadéquate est un facteur qui augmente potentiellement les effets négatifs du manque de sommeil [44] et aboutirait à un manque de sommeil chronique [41].

Dans la littérature, un sommeil en dehors des gardes en quantité et qualité suffisantes est nécessaire pour aboutir à une récupération des dettes de sommeil et contrer les effets du manque de sommeil chronique et de la fatigue [20, 41].

Après moins de 2 semaines de sommeil de 6 heures par nuit, il y a un déficit de la vigilance équivalant à un manque de sommeil de 24 heures [45].

Par ailleurs, des études suggèrent que des travailleurs de nuit ont tendance à perdre entre une et quatre heures de sommeil chaque nuit pour approximativement trois jours après une rotation, jusqu'à une nouvelle garde [20].

b. La somnolence diurne sévère :

Parmi la population de médecins étudiée, 27,2% ressentent une somnolence diurne sévère ; celle-ci est un des facteurs responsables d'une qualité de vie médiocre. Dans la littérature, elle peut être due à trois facteurs [20] qui pourraient agir indépendamment ou de manière associée :

1. Un sommeil insuffisant :

Il s'agit d'une durée de sommeil insuffisante pour obtenir un sentiment de repos satisfaisant; pour la majorité des individus une durée de sommeil suffisante est approximativement de huit heures, pour maintenir un niveau optimal de vigilance pendant la journée.

2. Un sommeil fragmenté :

Un sommeil fragmenté réduit l'effet restaurateur du sommeil. Ce phénomène est similaire à un manque de sommeil total [46]. La qualité du sommeil est alors aussi importante que sa quantité.

3. Les anomalies sous-jacentes du rythme circadien :

Les anomalies sous-jacentes du rythme circadien résultent d'une incompatibilité entre les contraintes environnementales et les rythmes endogènes circadiens sommeil-éveil chez les individus (ex : le travail de nuit) [47]. Etant donné que la périodicité interne de l'horloge circadienne humaine est légèrement supérieure à 24 heures, il est plus facile de rester éveillé plus tard, et de retarder le sommeil que d'essayer de dormir plus tôt. Pour la même raison, il est plus facile de s'adapter aux gardes qui se déroulent dans le sens horaire (jour-soir-nuit), comme il est plus facile de supporter les voyages par avion à travers les fuseaux horaires vers l'ouest plutôt que vers l'est. Les couche-tard qui normalement ont une tendance à dormir et de se réveiller tard, pourraient trouver plus facile de s'adapter aux gardes de nuit [48]. Néanmoins la majorité des experts du sommeil sont d'accord pour convenir que les humains en général ne s'adaptent pas complètement au travail de nuit.

Dans la population médicale, si plus de quatre gardes de nuit par mois sont effectuées avec en moyenne près de 4,5 heures de sommeil par nuit, on arrive à une privation de sommeil d'environ deux nuits blanches par mois. Cette privation s'accumule pendant la carrière professionnelle entraînant probablement des effets sur la santé à long terme (notamment cardio-vasculaire et un risque de troubles métaboliques) [49,50].

Cependant, l'impact du manque de sommeil sur l'alternance éveil-sommeil, peut être modifié par des facteurs intrinsèques et extrinsèques. Il existe des différences inter-individuelles significatives dans la réponse globale au manque de sommeil, de même qu'il existe des variations intra-individuelles

significatives, pour ce qui est des différentes fonctions neurologiques et comportementales (vigilance, somnolence subjective et performances cognitives) [41].

III.LES LIMITES DE L'ETUDE :

Notre étude a plusieurs limites :

1. Il s'agit d'un travail mené dans un seul site, et donc les résultats ne peuvent pas être extrapolés à d'autres sites.
2. Les compte- rendus effectués sur les habitudes de l'éveil- sommeil par les médecins en formation, sont subjectifs et donc ne sont pas précis. A l'inverse, Wolfson et al ont montré la validité des rapports effectués par les adolescents en la matière [51].
3. La moyenne d'âge des participants était de 26 ans, les résultats de cette étude ne peuvent être généralisés à des médecins plus âgés.
4. La taille de l'échantillon est petite.
5. Les fiches d'exploitation n'ont pas été dûment remplies par tous les participants. Ce qui explique que nous n'atteignons pas toujours dans nos pourcentages les 100 %.



Conclusion

Cette étude a révélé une prévalence élevée de somnolence chez les médecins en formation, en effet près des deux tiers (66,6 %) des médecins en formation ont souffert de somnolence pendant le mois ayant précédé leur participation. Les facteurs affectant leur qualité de vie sont : une somnolence sévère, le célibat, un sommeil de moins de six heures en dehors des gardes et l'absence d'exercice physique.

L'hôpital travaillant 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, une meilleure organisation de la permanence des soins a suscité un vif débat sur l'équilibre optimal entre la qualité des soins, le bien être des médecins et leur formation. En conséquence, les professionnels de santé ont besoin d'être conscients par eux-mêmes de leur vulnérabilité et de leur propension à la fatigue, et parallèlement, de la meilleure approche possible de leur bien être.

Sur quoi, se pose la question de savoir s'il faut réduire le nombre d'heures de travail des médecins ou plutôt améliorer leurs conditions professionnelles.

Quelques études seulement ont proposé des stratégies de contre-mesures [20] chez les professionnels de santé qui proposent ce qui suit :

- Des stratégies de siestes permettant une récupération temporaire du manque de sommeil et de la fatigue. La durée optimale d'une sieste est de 15 à 20 minutes ; la brièveté de cette durée permet d'éviter de rentrer dans le sommeil profond et de minimiser les effets de l'inertie du réveil [52]. Ces stratégies incluent des siestes prophylactiques brèves avant la garde.

- Une bonne hygiène de sommeil comprend le maintien d'une régularité de l'heure du coucher et du réveil aussi bien en milieu de semaine qu'en week-end ; des rituels de relaxation, sans s'exposer à une trop forte lumière avant de

se coucher ; un environnement adéquat pour une quantité et une qualité optimales de sommeil ; une pratique régulière d'exercice physique ; de même qu'il faut éviter d'aller au lit affamé, de manger trop gras et lourd ou de s'adonner à un sport vigoureux dans les deux à trois heures avant de dormir[20].

- La consommation de café stimule le système nerveux central et est utilisée couramment pour contrecarrer les effets du manque de sommeil. Bien que dans notre étude le café ne soit pas un facteur associé à une bonne qualité de vie, de nombreuses recherches ont montré que la caféine consommée à des doses relativement élevées accroît la vigilance. La caféine produit de l'effet 15 à 45 minutes après la consommation et reste active pendant 3 à 5 heures. Les effets de la caféine sont relatifs à l'âge, à la corpulence, à la consommation alimentaire, et spécialement à la dernière prise. Une ingestion régulière a tendance à produire une tolérance relative à ses effets stimulants et pourrait produire une addiction. De même que le café pourrait être responsable d'une fragmentation de sommeil et d'une réduction du temps total de sommeil [53,54].

- Une meilleure gestion des gardes inclut une limitation des heures de travail, une amélioration des conditions professionnelles et des salles de repos, et surtout une récupération après les gardes, notamment un repos de sécurité.

La pratique des gardes chez les médecins engendre une amputation du temps du sommeil. Sans pour autant être systématiquement à l'origine de nuits blanches, cette activité professionnelle entraîne une dette de récupération à l'origine d'une fatigue.

Cette recherche a permis de mettre en exergue une question pertinente, soit la qualité de vie des médecins ayant une activité professionnelle surtout nocturne.

Cette question de l'impact du manque de sommeil chez les praticiens aurait dû depuis longtemps être étudiée, au Maroc. Nous espérons par notre étude avoir comblé dans une certaine mesure ce vide, et suscité un intérêt particulier pour ce qui est du repos de sécurité, longtemps pratiqué dans les pays occidentaux, sachant que si ce dernier est une réponse nécessaire à un réel problème, il n'est probablement pas suffisant . Une réflexion quant à une meilleure organisation des soins reste plus que jamais d'actualité.

Annexe

Fiche d'exploitation :

Age:.....

Sexe :.....

Statut marital : célibataire marié

Nombre d'enfants :

Résidence :.....

Internat

Foyer familiale.....

Seul

Statut : Interne Résident

Année d'étude :.....

Heures de travail estimées en moyenne le dernier mois :.....

Prise de café : oui non

Consommation de Tabac: oui non

Modification du poids : oui non

Prise de poids de.....(kg)

Perte de poids de.....(kg)

Exercice physique régulier: oui non

Questions sur la perception subjective du sommeil durant le dernier mois:

Temps de latence au sommeil :.....

Temps total estimé de sommeil en moyenne:

Heures de sommeil estimées en moyenne durant le dernier mois :

Le jour de garde	-4h	4h à 6h	+ de 6h
------------------	-----	---------	---------

Hors jours de garde	-4h	4h à 6h	+ de 6h
---------------------	-----	---------	---------

Fréquence des réveils durant le sommeil:

Le jour de garde

Hors jours de garde

Questions relatives à la présence de dysfonctions diurnes liées ou non au manque de sommeil durant le dernier mois:

Veillez répondre aux questions suivantes par : très souvent, souvent, parfois, rarement ou jamais.

- 1. Combien de fois estimez-vous avoir des difficultés pour vous réveiller le matin durant ce dernier mois ?**
- 2. Combien de fois vous sentez-vous fatigué pendant la journée au travail?**
- 3. Combien de fois ressentez-vous des difficultés de concentration au travail?**
- 4. Combien de fois la somnolence affecte-elle négativement vos relations académiques?.....**
- 5. Combien de fois vous sentez-vous stressé en raison du manque de sommeil?**

Veillez répondre aux questions suivantes par : oui ou non .

- 1. Avez-vous oublié un travail à cause du manque de sommeil au cours du mois précédent? oui non**
- 2. Êtes-vous arrivé en retard au travail en raison d'un problème de sommeil au cours du mois précédent? oui non**
- 3. Avez-vous fait une erreur au travail dû à la somnolence au cours du mois précédent? oui non**
- 4. Avez-vous fait une erreur au travail sans rapport avec la somnolence? oui non**
- 5. Avez-vous manqué des activités sociales ou familiales à cause de problèmes de sommeil au cours du mois précédent? oui non**

Veillez compléter les questionnaires suivant en vous basant sur l'expérience durant ce dernier mois:

EPWORTH SLEEPINESS SCALE

Veillez indiquer pour chacune des situations suivantes quelles sont les chances pour que vous vous endormiez :

Utilisez le score suivant pour indiquer la réponse la plus appropriée :

0 : ne pourrais jamais m'endormir dans cette situation

1 : faible chance

2 : chance moyenne

3 : forte chance

Situation	Chance de s'endormir			
	aucune chance	-----	forte chance	
Assis en train de lire	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
En train de regarder la télévision	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Assis, inactif dans un lieu public (cinéma, théâtre, réunion)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Comme passager d'une voiture (ou transport en commun) roulant sans arrêt pendant une heure	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Allongé l'après-midi lorsque les circonstances le permettent	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Étant assis en parlant avec quelqu'un	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Assis au calme après un déjeuner sans alcool	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Dans une voiture immobilisée depuis quelques minutes	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

EQ-5D : version Française pour le Maroc

Veillez indiquer, pour chacune des rubriques suivantes, l'affirmation qui décrit le mieux votre état de santé aujourd'hui, en cochant la case qui correspond à votre choix.

Mobilité

Je n'ai pas de difficulté pour me promener à pied

J'ai quelques difficultés pour me promener à pied

Je suis obligé(e) de rester au lit

Indépendance

Je n'ai pas de difficulté pour prendre soin de moi

J'ai quelques difficultés pour me laver et m'habiller seul(e)

Je suis incapable de me laver et m'habiller seul(e)

Activités courantes (*exemples : travail, études, tâches ménagères, activités familiales, loisirs, et prière*)

Je n'ai pas de difficulté à accomplir mes activités courantes

J'ai des difficultés à accomplir mes activités courantes

Je suis incapable d'accomplir mes activités courantes

Douleurs

Je ne ressens aucune douleur

Je ressens des douleurs modérées

Je ressens des douleurs extrêmes

Anxiété/Dépression

Je ne suis ni angoissé(e) ni déprimé(e)

Je suis modérément angoissé(e) ou déprimé(e)

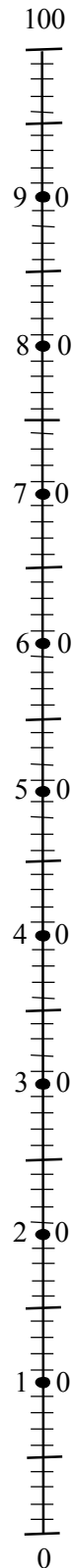
Je suis extrêmement angoissé(e) ou déprimé(e)

Afin de vous aider à distinguer un bon état de santé d'un mauvais état de santé, nous avons tracé une échelle graduée(semblable à un thermomètre) sur laquelle le meilleur état de santé que vous pouvez imaginer est marqué 100 et le pire état de santé est marqué 0.

Nous voudrions que vous indiquiez sur cette échelle votre état de santé aujourd'hui, en traçant une ligne à partir de l'encadré ci dessous jusqu'au niveau correspondant à votre état de santé d'aujourd'hui sur l'échelle

**Votre état de
santé
aujourd'hui**

Meilleur état de
santé imaginable



Pire état de
santé imaginable



Résumés

RESUME:

Thèse : la relation entre la somnolence perçue et la qualité de vie des médecins de garde aux urgences.

Auteur : BENJELLOUN Oumama.

Mots clés : somnolence, médecins, urgences, qualité de vie.

Les gardes aux urgences exposent à un manque de sommeil ; celui-ci peut être responsable d'une somnolence diurne.

L'objectif de ce travail était de déterminer la prévalence de la somnolence chez les médecins de garde aux urgences et d'établir la relation entre la somnolence et la qualité de vie de ces médecins.

Il s'agit d'une enquête menée, entre Octobre 2011 et Avril 2012, aux services des urgences du centre hospitalier universitaire Ibn Sina de Rabat. Ont participé à l'étude les médecins ayant réalisé au moins une garde de nuit par semaine aux urgences. Un ensemble de caractéristiques ont été recueillies ; puis les médecins ont complété l'Epworth sleepiness scale qui permet l'évaluation de la somnolence diurne, et l'Euroqol 5 dimensions qui permet l'évaluation de la qualité de vie en général.

81 médecins (49H/ 32F) d'un âge moyen de $26,1 \pm 3,4$ ans ont été inclus dans l'étude. La prévalence de la somnolence était de 66,6%. En analyse multivariée, 4 facteurs étaient associés à une qualité de vie médiocre: l'existence d'une somnolence diurne sévère, le célibat, un sommeil de moins de six heures hors jours de garde, et l'absence d'activité physique.

Notre étude a objectivé une haute prévalence de la somnolence, atteignant près des deux tiers des participants, et a démontré une relation claire entre une qualité de vie médiocre et une somnolence diurne sévère chez les médecins célibataires, dormant moins de six heures hors jours de garde, et n'effectuant pas d'activité physique. Ces résultats soulignent la nécessité de développer des approches permettant d'assurer un équilibre entre la permanence des soins, le bien être et la formation adéquate des médecins.

Abstract

Thesis : The relationship between the self-perceived sleepiness and the quality of life of emergency physicians.

Author: BENJELLOUN Oumama.

Key Words: emergency, quality of life, sleepiness, training physicians.

Training physicians are susceptible to sleep deprivation due to their prolonged work hours and rotating work schedules. This fact could be responsible of daytime sleepiness.

The purpose of the present study was to determine the prevalence of sleepiness in emergency training physicians, and to establish the relationship between sleepiness and quality of life.

Prospective survey was conducted in emergency departments in Ibn Sina University Hospital Center in Morocco, from October 2011 to April 2012. The training physicians, who ensured at least one emergency service at night by week during the month preceding the survey, have participated in it. A group of socio- demographic, behavioural, professional and sleep characteristics have been collected. They also completed the Epworth sleepiness scale (ESS) which assessed the self-perceived sleepiness, and the Euroqol 5 dimensions scale (EQ-5D) which assessed the general quality of life.

Total 81 subjects (49 men and 32 women) were enrolled with mean age of $26,1 \pm 3,4$ years. The prevalence of sleepiness was 66,6 %, of training physicians. In multivariate analysis, four independent variables were associated with poorer quality of life index in training physician ; severe sleep deprivation, celibacy, shift-off sleep hour less than 6 hours, and no physic exercise.

This study showed high prevalence of sleepiness. In fact, nearly two third of training physicians had suffered from sleepiness. There was an association between poor quality of life and severe sleepiness in unmarried physicians, sleeping less than 6 hours in shift-off day, and doing no physical activity. These results show the necessity to develop approaches permitting to ensure a balance between the continuity of care, welfare, and the adequate formation of physicians.

ملخص

أطروحة : العلاقة بين النعاس و جودة الحياة عند الأطباء المداومين في المستعجلات.

من طرف: أمامة بن جلون

الكلمات الأساسية: نعاس، أطباء، مستعجلات، جودة الحياة.

مقدمة: إن المداومة في المستعجلات تعرض لقلة النوم، مما قد يؤدي إلى نعاس نهاري.

تحديد مدى انتشار النعاس عند الأطباء المداومين بالمستعجلات، و كذا تقييم العلاقة بين النعاس و جودة حياة هؤلاء الأطباء.

كانت هذه دراسة مستقبلية، أجريت بين أكتوبر 2011 و ابريل 2012، بأقسام المستعجلات بالمركز الاستشفائي الجامعي ابن سينا بالرباط. و قد شارك في هذه الدراسة الأطباء الذين قاموا بحراسة ليلية واحدة عل الأقل في الأسبوع بالمستعجلات، خلال الشهر الذي سبق الدراسة.

تم جمع و تحليل مجموعة من المعطيات السوسيوديمغرافية، السلوكية، المهنية، و المتعلقة بالنوم .

ثم أتم الأطباء استفتاء SSE الذي يمكن من تقييم النعاس النهاري و EQ-5D الذي يمكن من تقييم جودة الحياة عامة.

ضمت هذه الدراسة 81 طبيب (49 رجل-32 امرأة). و قد كان معدل العمر 3.4 ± 26.1 سنة خلال هذه المدة. و كان ترجيح النعاس عند الأطباء العاملين بهذه المستعجلات يساوي 66.6%، و من بينهم 39.4% أحسوا بنعاس قوي و 27.2% أحسوا بنعاس شديد.

في التحليل المتعدد النوع ، أربع عوامل كانوا مرتبطين بجودة حياة مزرية ،هذه العوامل هي : نعاس يومي شديد ($\beta = -0.2, p = 0.02, IC = -0.38, -0.02$) ، العزوبة ($\beta = -0.36, -0.02, p = 0.02$) ، مدة نوم اقل من ست ساعات في اليوم خارج أيام المداومة ($\beta = -0.24, -0.02, p = 0.01, IC = -0.39, 0.006, p = 0.04, \beta = -0.13, 95\% IC = -0.39, 0.006, p = 0.04$) ، و عدم القيام برياضة بدنية ($\beta = -0.13, 95\% IC = -0.39, 0.006, p = 0.04$) .

لقد بينت هذه الدراسة ترجيحا عاليا للنعاس يصل إلى ثلثي المشاركين تقريبا. و بينت لنا علاقة واضحة بين جودة مزرية للحياة و وجود نعاس نهاري شديد عند الأطباء العازبين ،الذين ينامون اقل من ست ساعات في اليوم خارج أيام المداومة ، و الذين لا يقومون برياضة بدنية. هذه النتائج تؤكد على ضرورة تطوير حلول تمهيدية تمكن من ضمان التوازن بين مداومة العلاج ،و جودة الحياة و التكوين الملائم للأطباء.



Références

- [1] **Defoe DM, Power ML, Holzman GB, Carpentieri A, Schulkin J.**
Long hours and little sleep: work schedules of residents in obstetrics and gynecology.
Obstet Gynecol 2001; 97: 1015- 1018.
- [2] **Rosen IM, Gimotty PA, Shea JA, Bellini LM.**
Evolution of sleep quantity, sleep deprivation, mood disturbances, empathy, and Burnout among interns.
Acad Med 2006; 81: 82-85.
- [3] **Veasey S, Rosen R, Barzansky B, Rosen I, Owens J.**
Sleep loss and fatigue in residency training: a reappraisal.
JAMA 2002; 288: 1116–1124.
- [4] **Fletcher KE, Underwood W III, Davis SQ, Mangrulkar RS, McMahon LF Jr, Saint S.**
Effects of work hour reduction on residents' lives: a systematic review.
JAMA 2005; 294: 1088–1100.
- [5] **Lockley SW, Cronin JW, Evans EE, Cade BE, Lee CJ, Landrigan CP, Rothschild JM, Katz JT, Lilly CM, Stone PH, Aeschbach D, Czeisler CA.**
Harvard Work Hours, Health and Safety Group: Effect of reducing interns weekly work hours on sleep and attentional failures.
N Engl J Med 2004; 351:1829-1837.

- [6] **Landrigan CP, Rothschild JM, Cronin JW, Kaushal R, Burdick E, Katz JT, Lilly CM, Stone PH, Lockley SW, Bates DW, Czeisler CA.**
Effect of reducing interns' work hours on serious medical errors in intensive care units.
N Engl J Med 2004; 351:1838-1848.
- [7] **Okie S.**
An elusive balance- residents' work hours and the continuity of care.
N Engl J Med 2007; 356: 2665–2667.
- [8] **Steinbrook R.**
The debate over residents' work hours.
N Engl J Med 2002; 347: 1296–1302.
- [9] **Cavallo A, Jaskiewicz J, Ris MD.**
Impact of night-float rotation on sleep, mood, and alertness: the resident's perception.
Chrono biol Int 2002; 19:893-902.
- [10] **Dinges DF.**
The state of sleep deprivation: from functional biology to functional consequences.
Sleep Med Rev 2006; 10: 303–305.
- [11] **Samkoff JS, Jacques CH.**
A review of studies concerning effects of sleep deprivation and fatigue on residents' performance.
Acad Med 1991; 66: 687–693.

- [12] **Frese M, Okonek KA.**
Reasons to leave shiftwork and psychological and psychosomatic complaints of former shiftworkers.
J Appl Psychol 1984; 69:509-514.
- [13] **Kawachi I, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC, Manson JE, Speizer FE, Hennekens CH.**
Prospective study of shift work and risk of coronary heart disease in women.
Circulation 1995; 92:3178-3182.
- [14] **Brennan TA, Zinner MJ.**
Residents' work hours: a wake up call.
Int J Qual Health Care 2003; 15: 107–108.
- [15] **Howard SK, Gaba DM, Rosekind MR, Zarcone VP.**
The risks and implications of excessive daytime sleepiness in resident physicians.
Acad Med 2002; 77: 1019–1025.
- [16] **Papp KK, Stoller EP, Sage P, Aikens JE, Owens J, Avidan A, Phillips B, Rosen R, Strohl KP.**
The effects of sleep loss and fatigue on resident physicians: a multi-institutional, mixed method study.
Acad Med 2004; 79: 394–406.
- [17] **Arnedt JT, Owens J, Crouch M, Stahl J, Carskadon MA.**
Neurobehavioral performance of residents after heavy night call vs after alcohol ingestion.
JAMA 2005; 294: 1025–1033.

[18] Rechtschaffen A, Kales A.

A manual of standardized terminology, techniques, and scoring system for sleep stages of human subjects.

Los Angeles: BIS/BRI, University of California, 1968.

[19] Dauvilliers y, Billiard M.

Aspects du sommeil normal.

EMC 2004 ; 17 : 10

[20] Owens JA.

Sleep loss and fatigue in medical training.

Curr Opin Pulm Med 2001; 7: 411–418.

[21] Benington JH, HellerHC.

Restoration of brain energy metabolism as the function of sleep.

Prog Neuro biol 1995; 45: 347-360.

[22] Werth E, Achermann P, Borbely AA.

Fronto-occipital EEG power gradients in human sleep.

J Sleep Res 1997; 6: 102-112.

[23] Zeitzer JM, Buckmaster CL, Parker KJ, Hauck CM, Lyons DM, Mignot E.

Circadian and homeostatic regulation of hypocretin in a primate model: implications for the consolidation of wakefulness.

J Neurosci 2003; 23: 3555-3560.

- [24] **Cajochen C, Krauchi K, Wirz-Justice A.**
Role of melatonin in the regulation of human circadian rhythms and sleep.
J Neuro endocrinol 2003; 15: 432-437.
- [25] **Borbely AA.**
A two process model of sleep regulation.
Hum Neurobiol 1982; 1: 195-204.
- [26] **Borbely AA, Achermann P.**
Sleep homeostasis and models of sleep regulation.
J Biol Rhythms 1999; 14: 557-568.
- [27] **McCarley RW, Massaquoi SG.**
Neurobiological structure of the revised limit cycle reciprocal interaction model of REM cycle control.
J Sleep Res 1992; 1: 132-137.
- [28] **Taheri S, Zeitzer JM, Mignot E.**
The role of hypocretins (orexins) in sleep regulation and narcolepsy.
Annu Rev Neurosci 2002; 25: 283-313.
- [29] **Akerstedt T, Folkard S.**
The three-process model of alertness and its extension to performance, sleep latency, and sleep length.
Chrono biol Int 1997; 14: 115-123.

[30] Johns MW.

A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth Sleepiness Scale.

Sleep 1991; 14:540–545.

[31] Prieto L, Sacristán JA.

What is the value of social values? The uselessness of assessing health-related quality of life through preference measures.

BMC Med Res Methodol 2004; 4:10.

[32] Rabin R, de Charro F.

EQ-5D: A measure of health status from the EuroQol Group.

Ann Med 2001; 33:337-343.

[33] Brooks R, with the EuroQol Group.

EuroQol: the current state of play.

Health Policy 1996; 37:53-72.

[34] Khoudri I, Belayachi J, Dendane T, Abidi K, Madani N, Zekraoui A, Zeggwagh AA, Abouqal R.

Measuring quality of life after intensive care using the Arabic version for Morocco of the EuroQol 5 dimensions.

BMC Res Notes 2012; 5: 56

[35] Cronbach IJ.

Coefficient alpha and the internal structure of tests.

Psychometrika 1951; 16:297-334.

[36] Nunnally J.

Psychometric Theory.2nd edition.

McGraw-Hill, New York; 1978.

[37] Lode B, Gourhannic PY, Ferrec G, Esnault-Lavandier, L’Her E, Dewitte JD.

Etude du sommeil et de la vigilance chez 239 médecins à activité de garde nocturne dans le finistère depuis la mise en place du repos de sécurité.

Arch Mal Prof Env 2010 ; 71 : 607-818.

[38] Baldwin Jr DC, Daugherty SR.

Sleep deprivation and fatigue in residency training: results of a national survey of first- and second-year residents.

Sleep 2004; 27:217–223.

[39] Kim HJ, Kim JH, Park KD, Choi KG, Lee HW.

A survey of sleep deprivation patterns and their effects on cognitive functions of residents and interns in Korea.

Sleep Med 2011; 12:390- 396.

[40] Weinger MB, Ancoli-Israel S.

Sleep deprivation and clinical performance.

JAMA 2002; 287:955-957.

- [41] **Olson EJ, Drage LA, Auger RR.**
Sleep deprivation, physician performance, and patient safety.
Chest 2009; 136:1389-1396
- [42] **Ruggiero JS.**
Correlates of fatigue in critical care nurses.
Res Nurs Health 2003; 26: 434-444.
- [43] **Goh VH, Tong TY.**
Sleep, sex steroid hormones, sexual activities, and aging in Asian men.
J Androl 2010; 31:131-137.
- [44] **Marcus CL, Loughlin GM.**
Effect of sleep deprivation on driving safety in house staff.
Sleep 1996; 19:763–766.
- [45] **Van Dongen HPA, Maislin G, Mullington JM, et al.**
The cumulative cost of additional wakefulness: dose-response effects on neurobehavioral function and sleep physiology from chronic sleep restriction and total sleep deprivation.
Sleep 2003; 26: 117-126.
- [46] **Milton Kramer.**
Sleep loss in resident physicians: the cause of medical errors?
Front Neurol 2010 ;1:128.
- [47] **Kerkhof GA.**
Inter-individual differences in the human circadian system: a review.
Biol Psychol 1985; 20:83-112.

- [48] **Whitehead DC, Thomas H Jr, Slapper DR.**
A rational approach to shift work in emergency medicine.
Ann Emerg Med 1992; 21: 1250-1258.
- [49] **Alvarez GG, Ayas NT.**
The impact of daily sleep duration on health: a review of the literature.
Prog Cardiovasc Nurs 2004; 19:56-59.
- [50] **Scheen AJ.**
Clinical study of the month. Does chronic sleep deprivation predispose to metabolic syndrome?
Rev Med Liege 1999; 54: 898-900.
- [51] **Wolfson AR, et al.**
Do surveys produce accurate data regarding high school students' sleep patterns?
Sleep 2002; 25:96.
- [52] **Achermann P, Werth E, Dijk DJ, Borbely AA.**
Time course of sleep inertia after night time and day time sleep episodes.
Arch Ital Biol 1995; 134:109-119.
- [53] **Reyner LA, Horne JA.**
Early morning driver sleepiness : effectiveness of 200 mg caffeine.
Psycho physiology 2000; 37: 251-256.
- [54] **Rosenthal L, Roehrs T, Zwyghuizen-Doorenbos A, Plath D, Roth T.**
Alerting effects of caffeine after normal and restricted sleep.
Neuro psycho pharmacology 1991; 4: 103-108.

Serment d'Hippocrate

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

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

قسم أبقراط

بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

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

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

والله على ما أقول شهيد .

العلاقة بين النعاس و جودة الحياة عند الأطباء المداومين في المستشفيات

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم :

من طرفه

الآنسة : أمامة بن جلون

المزودة في: 17 يناير 1988 بالرباط

طبيبة داخلية بالمركز الاستشفائي الجامعي ابن سينا بالرباط

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: نعاس - أطباء - مستشفيات - جودة الحياة.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس

مشرف

أعضاء

السيد: أمين علي زكواغ

أستاذ في الإنعاش الطبي

السيد: رضوان أبوقال

أستاذ في الإنعاش الطبي

السيد: الشرقي الحيمر

أستاذ في الإنعاش والتخدير

السيد: مامون فارودي

أستاذ في الإنعاش والتخدير

السيد: خالد عبيدي

أستاذ في الإنعاش الطبي