



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2024

Thèse N° 328

Le profil de l'infection au VIH à Béni Mellal

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 25 /09 /2024

PAR

Mr. **M'hamed EL KHARRAS**

Né Le 01 Avril 1998 à Azilal

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

VIH-Sida-Antirétroviraux-Centre référent-PVVIH-Suivi immunovirologique-
Populations clés-Dépistage ciblé-Infections opportunistes

JURY

Mr. **B. ADMOU**

Professeur de D'immunologie

PRESIDENT

Mme. **N. TASSI**

Professeur des Maladies infectieuses

RAPPORTEUR

Mr. **N. RADA**

Professeur de Pédiatrie

Mr. **Z. CHAHBI**

Professeur des Maladies infectieuses

JUGES

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَمَلِكِ يَوْمِ الدِّينِ

وَكَأَن فُضِّلَ اللَّهُ عَلَيْكَ عَظِيمًا



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 strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948





*LISTE DES
PROFESSEURS*



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires : Pr. Badie Azzaman MEHADJI
: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI
: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

ADMINISTRATION

Doyen : Pr. Said ZOUHAIR
Vice doyen de la Recherche et la Coopération : Pr. Mohamed AMINE
Vice doyen des Affaires Pédagogiques : Pr. Redouane EL FEZZAZI
Vice doyen Chargé de la Pharmacie : Pr. Oualid ZIRAOUI
Secrétaire Générale : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

LISTE NOMINATIVE DU PERSONNEL ENSEIGNANTS CHERCHEURS PERMANANT

N°	Nom et Prénom	Cadre	Spécialité
01	ZOUHAIR Said (DOYEN)	P.E.S	Microbiologie
02	CHOULLI Mohamed Khaled	P.E.S	Neuro pharmacologie
03	KHATOURI Ali	P.E.S	Cardiologie
04	NIAMANE Radouane	P.E.S	Rhumatologie
05	AIT BENALI Said	P.E.S	Neurochirurgie
06	KRATI Khadija	P.E.S	Gastro-entérologie
07	SOUMMANI Abderraouf	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
08	RAJI Abdelaziz	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
09	KISSANI Najib	P.E.S	Neurologie
10	SARF Ismail	P.E.S	Urologie
11	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	P.E.S	Ophtalmologie

12	AMAL Said	P.E.S	Dermatologie
13	ESSAADOUNI Lamiaa	P.E.S	Médecine interne
14	MANSOURI Nadia	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
15	MOUATAJ Redouane	P.E.S	Parasitologie
16	AMMAR Haddou	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
17	BOUSKRAOUI Mohammed	P.E.S	Pédiatrie
18	CHAKOUR Mohammed	P.E.S	Hématologie biologique
19	EL FEZZAZI Redouane	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
20	YOUNOUS Said	P.E.S	Anesthésie-réanimation
21	BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan	P.E.S	Chirurgie générale
22	ASMOUKI Hamid	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
23	BOUMZEBRA Drissi	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
24	CHELLAK Saliha	P.E.S	Biochimie-chimie
25	LOUZI Abdelouahed	P.E.S	Chirurgie-générale
26	AIT-SAB Imane	P.E.S	Pédiatrie
27	GHANNANE Houssine	P.E.S	Neurochirurgie
28	ABOULFALAH Abderrahim	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
29	OULAD SAIAD Mohamed	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
30	DAHAMI Zakaria	P.E.S	Urologie
31	EL HATTAOUI Mustapha	P.E.S	Cardiologie
32	ELFIKRI Abdelghani	P.E.S	Radiologie
33	KAMILI El Ouafi El Aouni	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
34	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	P.E.S	Pédiatrie (Néonatalogie)
35	MATRANE Aboubakr	P.E.S	Médecine nucléaire
36	AIT AMEUR Mustapha	P.E.S	Hématologie biologique

37	AMINE Mohamed	P.E.S	Epidémiologie clinique
38	EL ADIB Ahmed Rhassane	P.E.S	Anesthésie-réanimation
39	ADMOU Brahim	P.E.S	Immunologie
40	CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	P.E.S	Radiologie
41	TASSI Noura	P.E.S	Maladies infectieuses
42	MANOUDI Fatiha	P.E.S	Psychiatrie
43	BOURROUS Monir	P.E.S	Pédiatrie
44	NEJMI Hicham	P.E.S	Anesthésie-réanimation
45	LAOUAD Inass	P.E.S	Néphrologie
46	EL HOUDZI Jamila	P.E.S	Pédiatrie
47	FOURAJI Karima	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
48	ARSALANE Lamiae	P.E.S	Microbiologie-virologie
49	BOUKHIRA Abderrahman	P.E.S	Biochimie-chimie
50	KHALLOUKI Mohammed	P.E.S	Anesthésie-réanimation
51	BSISS Mohammed Aziz	P.E.S	Biophysique
52	EL OMRANI Abdelhamid	P.E.S	Radiothérapie
53	SORAA Nabila	P.E.S	Microbiologie-virologie
54	KHOUCANI Mouna	P.E.S	Radiothérapie
55	JALAL Hicham	P.E.S	Radiologie
56	OUALI IDRISSE Mariem	P.E.S	Radiologie
57	ZAHLANE Mouna	P.E.S	Médecine interne
58	BENJILALI Laila	P.E.S	Médecine interne
59	NARJIS Youssef	P.E.S	Chirurgie générale
60	RABBANI Khalid	P.E.S	Chirurgie générale
61	HAJJI Ibtissam	P.E.S	Ophtalmologie

62	EL ANSARI Nawal	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
63	ABOU EL HASSAN Taoufik	P.E.S	Anesthésie-réanimation
64	SAMLANI Zouhour	P.E.S	Gastro-entérologie
65	LAGHMARI Mehdi	P.E.S	Neurochirurgie
66	ABOUSSAIR Nisrine	P.E.S	Génétique
67	BENCHAMKHA Yassine	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
68	CHAFIK Rachid	P.E.S	Traumato-orthopédie
69	MADHAR Si Mohamed	P.E.S	Traumato-orthopédie
70	EL HAOURY Hanane	P.E.S	Traumato-orthopédie
71	ABKARI Imad	P.E.S	Traumato-orthopédie
72	EL BOUIHI Mohamed	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
73	LAKMICH Mohamed Amine	P.E.S	Urologie
74	AGHOUTANE El Mouhtadi	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
75	HOCAR Ouafa	P.E.S	Dermatologie
76	EL KARIMI Saloua	P.E.S	Cardiologie
77	EL BOUCHTI Imane	P.E.S	Rhumatologie
78	AMRO Lamyae	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
79	ZYANI Mohammad	P.E.S	Médecine interne
80	QACIF Hassan	P.E.S	Médecine interne
81	BEN DRISS Laila	P.E.S	Cardiologie
82	MOUFID Kamal	P.E.S	Urologie
83	QAMOUSS Youssef	P.E.S	Anesthésie réanimation
84	EL BARNI Rachid	P.E.S	Chirurgie générale
85	KRIET Mohamed	P.E.S	Ophtalmologie
86	BOUCHENTOUF Rachid	P.E.S	Pneumo-phtisiologie

87	ABOUCHADI Abdeljalil	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
88	BASRAOUI Dounia	P.E.S	Radiologie
89	RAIS Hanane	P.E.S	Anatomie Pathologique
90	BELKHOU Ahlam	P.E.S	Rhumatologie
91	ZAOUI Sanaa	P.E.S	Pharmacologie
92	MSOUGAR Yassine	P.E.S	Chirurgie thoracique
93	EL MGHARI TABIB Ghizlane	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
94	DRAISS Ghizlane	P.E.S	Pédiatrie
95	EL IDRISSE SLITINE Nadia	P.E.S	Pédiatrie
96	RADA Nouredine	P.E.S	Pédiatrie
97	BOURRAHOUE Aicha	P.E.S	Pédiatrie
98	MOUAFFAK Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
99	ZIADI Amra	P.E.S	Anesthésie-réanimation
100	ANIBA Khalid	P.E.S	Neurochirurgie
101	TAZI Mohamed Ilias	P.E.S	Hématologie clinique
102	ROCHDI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
103	FADILI Wafaa	P.E.S	Néphrologie
104	ADALI Imane	P.E.S	Psychiatrie
105	ZAHLANE Kawtar	P.E.S	Microbiologie- virologie
106	LOUHAB Nisrine	P.E.S	Neurologie
107	HAROU Karam	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
108	BASSIR Ahlam	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
109	BOUKHANNI Lahcen	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
110	FAKHIR Bouchra	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
111	BENHIMA Mohamed Amine	P.E.S	Traumatologie-orthopédie

112	HACHIMI Abdelhamid	P.E.S	Réanimation médicale
113	EL KHAYARI Mina	P.E.S	Réanimation médicale
114	AISSAOUI Younes	P.E.S	Anesthésie-réanimation
115	BAIZRI Hicham	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
116	ATMANE El Mehdi	P.E.S	Radiologie
117	EL AMRANI Moulay Driss	P.E.S	Anatomie
118	BELBARAKA Rhizlane	P.E.S	Oncologie médicale
119	ALJ Soumaya	P.E.S	Radiologie
120	OUBAHA Sofia	P.E.S	Physiologie
121	EL HAOUATI Rachid	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
122	BENALI Abdeslam	P.E.S	Psychiatrie
123	MLIHA TOUATI Mohammed	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
124	MARGAD Omar	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
125	KADDOURI Said	P.E.S	Médecine interne
126	ZEMRAOUI Nadir	P.E.S	Néphrologie
127	EL KHADER Ahmed	P.E.S	Chirurgie générale
128	LAKOUICHMI Mohammed	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
129	DAROUASSI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
130	BENJELLOUN HARZIMI Amine	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
131	FAKHRI Anass	P.E.S	Histologie-embryologie cytogénétique
132	SALAMA Tarik	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
133	CHRAA Mohamed	P.E.S	Physiologie
134	ZARROUKI Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
135	AIT BATAHAR Salma	P.E.S	Pneumo-phtisiologie

136	ADARMOUCH Latifa	P.E.S	Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
137	BELBACHIR Anass	P.E.S	Anatomie pathologique
138	HAZMIRI Fatima Ezzahra	P.E.S	Histologie–embyologie cytogénétique
139	EL KAMOUNI Youssef	P.E.S	Microbiologie–virologie
140	SERGHINI Issam	P.E.S	Anesthésie–réanimation
141	EL MEZOUARI El Mostafa	P.E.S	Parasitologie mycologie
142	ABIR Badreddine	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
143	GHAZI Mirieme	P.E.S	Rhumatologie
144	ZIDANE Moulay Abdelfettah	P.E.S	Chirurgie thoracique
145	LAHKIM Mohammed	P.E.S	Chirurgie générale
146	MOUHSINE Abdelilah	P.E.S	Radiologie
147	TOURABI Khalid	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
148	BELHADJ Ayoub	Pr Ag	Anesthésie–réanimation
149	BOUZERDA Abdelmajid	Pr Ag	Cardiologie
150	ARABI Hafid	Pr Ag	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle
151	ARSALANE Adil	Pr Ag	Chirurgie thoracique
152	SEDDIKI Rachid	Pr Ag	Anesthésie–réanimation
153	ABDELFETTAH Youness	Pr Ag	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle
154	REBAHI Houssam	Pr Ag	Anesthésie–réanimation
155	BENNAOUI Fatiha	Pr Ag	Pédiatrie
156	ZOUIZRA Zahira	Pr Ag	Chirurgie Cardio-vasculaire
157	SEBBANI Majda	Pr Ag	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
158	ABDOU Abdessamad	Pr Ag	Chirurgie Cardio-vasculaire

159	HAMMOUNE Nabil	Pr Ag	Radiologie
160	ESSADI Ismail	Pr Ag	Oncologie médicale
161	MESSAOUDI Redouane	Pr Ag	Ophtalmologie
162	ALJALIL Abdelfattah	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
163	LAFFINTI Mahmoud Amine	Pr Ag	Psychiatrie
164	RHARRASSI Issam	Pr Ag	Anatomie-pathologique
165	ASSERRAJI Mohammed	Pr Ag	Néphrologie
166	JANAH Hicham	Pr Ag	Pneumo-phtisiologie
167	NASSIM SABAH Taoufik	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
168	ELBAZ Meriem	Pr Ag	Pédiatrie
169	BELGHMAIDI Sarah	Pr Ag	Ophtalmologie
170	FENANE Hicham	Pr Ag	Chirurgie thoracique
171	GEBRATI Lhoucine	MC Hab	Chimie
172	FDIL Naima	MC Hab	Chimie de coordination bio-organique
173	LOQMAN Souad	MC Hab	Microbiologie et toxicologie environnementale
174	BAALLAL Hassan	Pr Ag	Neurochirurgie
175	BELFQUIH Hatim	Pr Ag	Neurochirurgie
176	AKKA Rachid	Pr Ag	Gastro-entérologie
177	BABA Hicham	Pr Ag	Chirurgie générale
178	MAOUJOURD Omar	Pr Ag	Néphrologie
179	SIRBOU Rachid	Pr Ag	Médecine d'urgence et de catastrophe
180	EL FILALI Oualid	Pr Ag	Chirurgie Vasculaire périphérique
181	EL- AKHIRI Mohammed	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
182	HAJJI Fouad	Pr Ag	Urologie

183	OUMERZOUK Jawad	Pr Ag	Neurologie
184	JALLAL Hamid	Pr Ag	Cardiologie
185	ZBITOU Mohamed Anas	Pr Ag	Cardiologie
186	RAISSI Abderrahim	Pr Ag	Hématologie clinique
187	BELLASRI Salah	Pr Ag	Radiologie
188	DAMI Abdallah	Pr Ag	Médecine Légale
189	AZIZ Zakaria	Pr Ag	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
190	ELOUARDI Youssef	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
191	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Pr Ag	Hématologie clinique
192	EL FAKIRI Karima	Pr Ag	Pédiatrie
193	NASSIH Houda	Pr Ag	Pédiatrie
194	LAHMINI Widad	Pr Ag	Pédiatrie
195	BENANTAR Lamia	Pr Ag	Neurochirurgie
196	EL FADLI Mohammed	Pr Ag	Oncologie médicale
197	AIT ERRAMI Adil	Pr Ag	Gastro-entérologie
198	CHETTATI Mariam	Pr Ag	Néphrologie
199	SAYAGH Sanae	Pr Ag	Hématologie
200	BOUTAKIOUTE Badr	Pr Ag	Radiologie
201	CHAHBI Zakaria	Pr Ag	Maladies infectieuses
202	ACHKOUN Abdessalam	Pr Ag	Anatomie
203	DARFAOUI Mouna	Pr Ag	Radiothérapie
204	EL-QADIRY Rabiyy	Pr Ag	Pédiatrie
205	ELJAMILI Mohammed	Pr Ag	Cardiologie
206	HAMRI Asma	Pr Ag	Chirurgie Générale
207	EL HAKKOUNI Awatif	Pr Ag	Parasitologie mycologie

208	ELATIQUI Oumkeltoum	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
209	BENZALIM Meriam	Pr Ag	Radiologie
210	ABOULMAKARIM Siham	Pr Ass	Biochimie
211	LAMRANI HANCHI Asmae	Pr Ag	Microbiologie-virologie
212	HAJHOUI Farouk	Pr Ag	Neurochirurgie
213	EL KHASSOUI Amine	Pr Ag	Chirurgie pédiatrique
214	MEFTAH Azzelarab	Pr Ag	Endocrinologie et maladies métaboliques
215	DOUIREK Fouzia	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
216	BELARBI Marouane	Pr Ass	Néphrologie
217	AMINE Abdellah	Pr Ass	Cardiologie
218	CHETOUI Abdelkhalek	Pr Ass	Cardiologie
219	WARDA Karima	MC	Microbiologie
220	EL AMIRI My Ahmed	MC	Chimie de Coordination bio-organique
221	ROUKHSI Redouane	Pr Ass	Radiologie
222	EL GAMRANI Younes	Pr Ass	Gastro-entérologie
223	ARROB Adil	Pr Ass	Chirurgie réparatrice et plastique
224	SALLAHI Hicham	Pr Ass	Traumatologie-orthopédie
225	SBAAI Mohammed	Pr Ass	Parasitologie-mycologie
226	FASSI Fihri Mohamed jawad	Pr Ass	Chirurgie générale
227	BENCHAFAI Ilias	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
228	EL JADI Hamza	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
229	SLIOUI Badr	Pr Ass	Radiologie
230	AZAMI Mohamed Amine	Pr Ass	Anatomie pathologique
231	YAHYAOUI Hicham	Pr Ass	Hématologie
232	ABALLA Najoua	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique

233	MOUGUI Ahmed	Pr Ass	Rhumatologie
234	SAHRAOUI Houssam Eddine	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
235	AABBASSI Bouchra	Pr Ass	Pédopsychiatrie
236	SBAI Asma	MC	Informatique
237	HAZIME Raja	Pr Ass	Immunologie
238	CHEGGOUR Mouna	MC	Biochimie
239	RHEZALI Manal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
240	ZOUITA Btissam	Pr Ass	Radiologie
241	MOULINE Souhail	Pr Ass	Microbiologie-virologie
242	AZIZI Mounia	Pr Ass	Néphrologie
243	BENYASS Youssef	Pr Ass	Traumato-orthopédie
244	BOUHAMIDI Ahmed	Pr Ass	Dermatologie
245	YANISSE Siham	Pr Ass	Pharmacie galénique
246	DOULHOUSNE Hassan	Pr Ass	Radiologie
247	KHALLIKANE Said	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
248	BENAMEUR Yassir	Pr Ass	Médecine nucléaire
249	ZIRAOUI Oualid	Pr Ass	Chimie thérapeutique
250	IDALENE Malika	Pr Ass	Maladies infectieuses
251	LACHHAB Zineb	Pr Ass	Pharmacognosie
252	ABOUDOURIB Maryem	Pr Ass	Dermatologie
253	AHBALA Tariq	Pr Ass	Chirurgie générale
254	LALAOUI Abdessamad	Pr Ass	Pédiatrie
255	ESSAFTI Meryem	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
256	RACHIDI Hind	Pr Ass	Anatomie pathologique
257	FIKRI Oussama	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie

258	EL HAMDAOUI Omar	Pr Ass	Toxicologie
259	EL HAJJAMI Ayoub	Pr Ass	Radiologie
260	BOUMEDIANE El Mehdi	Pr Ass	Traumato-orthopédie
261	RAFI Sana	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
262	JEBRANE Ilham	Pr Ass	Pharmacologie
263	LAKHDAR Youssef	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
264	LGHABI Majida	Pr Ass	Médecine du Travail
265	AIT LHAJ El Houssaine	Pr Ass	Ophtalmologie
266	RAMRAOUI Mohammed-Es-said	Pr Ass	Chirurgie générale
267	EL MOUHAFID Faisal	Pr Ass	Chirurgie générale
268	AHMANNA Hussein-choukri	Pr Ass	Radiologie
269	AIT M'BAREK Yassine	Pr Ass	Neurochirurgie
270	ELMASRIOUI Joumana	Pr Ass	Physiologie
271	FOURA Salma	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
272	LASRI Najat	Pr Ass	Hématologie clinique
273	BOUKTIB Youssef	Pr Ass	Radiologie
274	MOUROUTH Hanane	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
275	BOUZID Fatima zahrae	Pr Ass	Génétique
276	MRHAR Soumia	Pr Ass	Pédiatrie
277	QUIDDI Wafa	Pr Ass	Hématologie
278	BEN HOUMICH Taoufik	Pr Ass	Microbiologie-virologie
279	FETOUI Imane	Pr Ass	Pédiatrie
280	FATH EL KHIR Yassine	Pr Ass	Traumato-orthopédie
281	NASSIRI Mohamed	Pr Ass	Traumato-orthopédie
282	AIT-DRISS Wiam	Pr Ass	Maladies infectieuses

283	AIT YAHYA Abdelkarim	Pr Ass	Cardiologie
284	DIANI Abdelwahed	Pr Ass	Radiologie
285	AIT BELAID Wafae	Pr Ass	Chirurgie générale
286	ZTATI Mohamed	Pr Ass	Cardiologie
287	HAMOUCHE Nabil	Pr Ass	Néphrologie
288	ELMARDOULI Mouhcine	Pr Ass	Chirurgie Cardio-vasculaire
289	BENNIS Lamiae	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
290	BENDAOUUD Layla	Pr Ass	Dermatologie
291	HABBAB Adil	Pr Ass	Chirurgie générale
292	CHATAR Achraf	Pr Ass	Urologie
293	OUMGHAR Nezha	Pr Ass	Biophysique
294	HOUMAID Hanane	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
295	YOUSFI Jaouad	Pr Ass	Gériatrie
296	NACIR Oussama	Pr Ass	Gastro-entérologie
297	BABACHEIKH Safia	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
298	ABDOURAFIQ Hasna	Pr Ass	Anatomie
299	TAMOUR Hicham	Pr Ass	Anatomie
300	IRAQI HOUSSAINI Kawtar	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
301	EL FAHIRI Fatima Zahrae	Pr Ass	Psychiatrie
302	BOUKIND Samira	Pr Ass	Anatomie
303	LOUKHNATI Mehdi	Pr Ass	Hématologie clinique
304	ZAHROU Farid	Pr Ass	Neurochirurgie
305	MAAROUFI Fathillah Elkarim	Pr Ass	Chirurgie générale
306	EL MOUSSAOUI Soufiane	Pr Ass	Pédiatrie
307	BARKICHE Samir	Pr Ass	Radiothérapie

308	ABI EL AALA Khalid	Pr Ass	Pédiatrie
309	AFANI Leila	Pr Ass	Oncologie médicale
310	EL MOULOUA Ahmed	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
311	LAGRINE Mariam	Pr Ass	Pédiatrie
312	OULGHOUL Omar	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
313	AMOCH Abdelaziz	Pr Ass	Urologie
314	ZAHLAN Safaa	Pr Ass	Neurologie
315	EL MAHFOUDI Aziz	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
316	CHEHBOUNI Mohamed	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
317	LAIRANI Fatima ezzahra	Pr Ass	Gastro-entérologie
318	SAADI Khadija	Pr Ass	Pédiatrie
319	DAFIR Kenza	Pr Ass	Génétique
320	CHERKAOUI RHAZOUANI Oussama	Pr Ass	Neurologie
321	ABAINOU Lahoussaine	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
322	BENCHANNA Rachid	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
323	TITOU Hicham	Pr Ass	Dermatologie
324	EL GHOUL Naoufal	Pr Ass	Traumato-orthopédie
325	BAHI Mohammed	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
326	RAITEB Mohammed	Pr Ass	Maladies infectieuses
327	DREF Maria	Pr Ass	Anatomie pathologique
328	ENNACIRI Zainab	Pr Ass	Psychiatrie
329	BOUSSAIDANE Mohammed	Pr Ass	Traumato-orthopédie
330	JENDOUI Omar	Pr Ass	Urologie
331	MANSOURI Maria	Pr Ass	Génétique
332	ERRIFAIY Hayate	Pr Ass	Anesthésie-réanimation

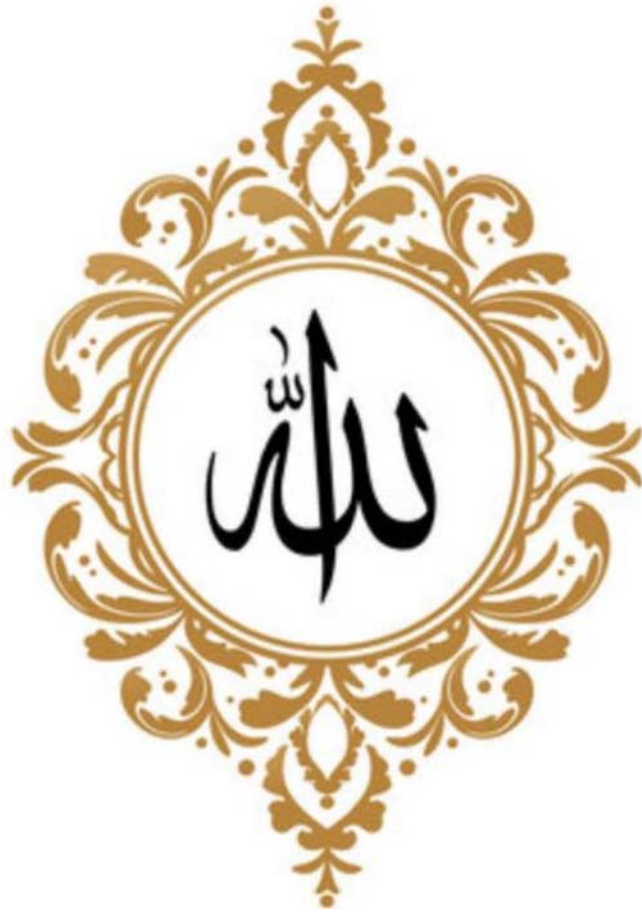
333	BOUKOUB Naila	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
334	OUACHAOU Jamal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
335	EL FARGANI Rania	Pr Ass	Maladies infectieuses
336	IJIM Mohamed	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
337	AKANOUR Adil	Pr Ass	Psychiatrie
338	ELHANAFI Fatima Ezzohra	Pr Ass	Pédiatrie
339	MERBOUH Manal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
340	BOUROUMANE Mohamed Rida	Pr Ass	Anatomie
341	IJDDA Sara	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
342	GHARBI Khalid	Pr Ass	Gastro-entérologie
343	ATBIB Yassine	Pr Ass	Pharmacie clinique

LISTE ARRETEE LE 24/07/2024



DEDICACES





*Tout d'abord à ALLAH
Le tout puissant et miséricordieux, qui m'a donné la force et la patience
d'accomplir ce modeste travail.
Qui m'a inspiré et guidé dans le bon chemin, Je lui dois ce que je
suis devenue.
Louanges et remerciements pour sa clémence et sa miséricorde*

À ma mère, Aïcha

Cette thèse est dédiée à toi, maman, en reconnaissance de tous les sacrifices que tu as faits et de ton soutien indéfectible tout au long de mon parcours. Grâce à ton amour, ta force et ta dévotion, je suis devenu la personne que je suis aujourd'hui.

Tu as été mon pilier, mon guide, et mon inspiration. Ton courage, ta persévérance et ta sagesse ont été mes compagnons constants, m'encourageant à persévérer même dans les moments les plus difficiles.

Je te serai toujours profondément reconnaissant pour tout ce que tu as fait pour moi. Ton amour et ton soutien m'ont permis de réaliser ce rêve, et cette réussite est autant la tienne que la mienne.

À mon père, Omar

Aucune dédicace ne pourrait pleinement exprimer mon respect, mon amour éternel et ma gratitude pour les sacrifices que tu as faits pour mon éducation et mon bien-être.

Tu as été, tout au long de ma vie, un père exemplaire, un ami et un conseiller. Tes prières m'ont été d'un immense soutien tout au long de ce parcours.

Aujourd'hui, j'espère réaliser l'un de tes rêves et être à la hauteur de ton éducation, de ta confiance et des hautes valeurs que tu m'as inculquées.

Que Dieu, tout-puissant, te garde, te procure santé, bonheur et longue vie, pour que tu continues à être le flambeau illuminant mon chemin.

À mes frères aînés, Abdelkarim, Mohamed, et Abdelali,

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude pour votre soutien matériel tout au long de mon parcours. Votre aide a été inestimable et m'a permis de surmonter de nombreux obstacles. Votre générosité et votre encouragement constant m'ont donné la force et la détermination nécessaires pour atteindre mes objectifs.

Que ce travail soit un témoignage de ma reconnaissance envers vous. Votre soutien indéfectible a été une source de motivation constante, et je suis profondément reconnaissant pour tout ce que vous avez fait pour moi.

À mon petit frère Anass et à ma petite sœur Khadija,

Vous avez toujours été la flamme qui illumine notre famille, apportant lumière et joie dans nos vies. Votre soutien, votre amour et votre énergie ont été des sources inépuisables de motivation pour moi.

Je vous souhaite un immense succès et la réalisation de belles choses dans vos vies.

À mes chers neveux et nièces, Abdélhadi, Salaheddine, Mroua, Manal, Israa, et Salma,

Vous êtes une source de joie et d'inspiration pour moi. Votre innocence, vos sourires et votre énergie positive ont souvent égayé mes journées.

Je dédie cette thèse à chacun de vous, avec l'espoir que vous poursuiviez vos rêves et accomplissiez de grandes choses.

À ma chère tante, Halima

Tu es pour moi une deuxième mère, et je ne pourrais jamais exprimer pleinement ma gratitude pour tout ce que tu as fait pour moi. Tes prières constantes m'ont accompagné tout au long de mon parcours, m'offrant force et protection.

Ta gentillesse, ton amour et ton soutien ont été inestimables, et je te suis infiniment reconnaissant. Que Dieu te bénisse et te protège de tout mal, t'apportant santé et bonheur.

À ma cousine, Habiba, ma sœur et ma meilleure amie,

Ton rire contagieux et ta présence joyeuse ont rendu chaque moment passé ensemble inoubliable. Avec toi, le temps passe si vite, rempli de fous rires et de complicité.

Ta forte personnalité a toujours été un exemple pour moi, m'inspirant à être plus courageux et déterminé. Je suis immensément reconnaissant pour ton soutien et ton amitié inébranlable.

Je te souhaite une réussite éclatante, tant sur le plan personnel que professionnel. Que tous tes rêves se réalisent et que tu continues à briller.

À mon cousin Hicham,

Je te considère comme mon petit frère, et je veux exprimer toute mon admiration pour ton courage et ta bravoure. Tu es un homme exemplaire, toujours prêt à affronter les défis avec détermination et force.

Ton soutien et ta présence m'ont été d'un grand réconfort, et je suis reconnaissant de t'avoir à mes côtés.

À mes chères cousines Fatíha, Souad, et Fatíma,

Votre présence a toujours été une source de joie et de réconfort dans ma vie. Je vous souhaite tout le bonheur du monde. Puissiez-vous réaliser tous vos rêves et être comblées de succès et de bonheur.

À mes chères Salma et Rajae, les deux inséparables,

Salma, ma meilleure amie depuis le collège, tu incarnes la gentillesse en personne. Tu as toujours été là pour moi, offrant ton soutien inconditionnel. Je n'oublierai jamais les efforts que tu as faits pour moi. Je te souhaite tout le bonheur du monde et je suis sûr que tu seras une excellente chirurgienne.

Je suis reconnaissant pour le précieux cadeau de ton amitié et pour avoir eu la chance de croiser ton chemin.

Je te souhaite une vie remplie de bonheur et la réalisation de tous tes rêves. Que de belles surprises et de grands succès t'attendent à chaque tournant.

Rajae, la douce et charmante fille, toujours souriante, tu possèdes des qualités exceptionnelles qui illuminent chaque instant passé avec toi. Ta présence chaleureuse et ton esprit positif ont été une source de réconfort et de joie.

À mon amie Omayma,

Ta forte personnalité et tes avis tranchants sont une source d'inspiration pour tous ceux qui ont la chance de te connaître. Ta sincérité et ton intégrité sont admirables, et c'est un privilège de pouvoir partager des moments avec toi.

À mes chers amis de Foug El Anceur, Hassan, Fouad et Jaouad,

Depuis le collège, vous avez été des amis exceptionnels, offrant votre soutien inconditionnel à chaque étape de ma vie. Votre loyauté, votre gentillesse et votre présence constante ont été des piliers sur lesquels je me suis toujours appuyé.

À mon cher ami Kamal

Bien que la distance nous sépare, tu resteras toujours l'un de mes amis les plus chers. Nous avons traversé des moments difficiles ensemble et nous les avons surmontés ensemble. Tu es comme un frère pour moi, et ta présence, même à distance, continue de me donner force et réconfort.

Je suis profondément reconnaissant pour notre amitié et les souvenirs que nous avons créés ensemble.

Je suis profondément reconnaissant pour ton amitié et pour tous les moments partagés. Que cette thèse soit un témoignage de ma gratitude et de mon affection pour toi.

À mon ami Oussama,

Mon ex-colocataire et meilleur ami, je n'oublierai jamais les efforts que toi et ta famille avez faits pour moi. Votre soutien et votre générosité ont grandement facilité ma vie tout au long de mon parcours.

Je te suis profondément reconnaissant pour ton amitié et ta présence constante.

À mes amis de longue date, Walid, Yazid, Achraf, Réda et Asmae

Walid, mon ami et partenaire d'études, nous avons partagé bien plus de fous rires que de révisions. Les moments inoubliables que nous avons passés ensemble resteront à jamais gravés dans ma mémoire.

Yazid, mon cher ami, tu m'as toujours soutenu et tu as toujours été présent pour moi. Ton amitié exemplaire est un véritable trésor que toute personne aimerait avoir dans sa vie.

Achraf, tu es une personne toujours de bonne humeur, ce qui rend toutes nos rencontres agréables. Ta présence constante et ton amitié sincère ont été d'un grand soutien tout au long de ces années. Je suis reconnaissant pour chaque moment partagé et chaque conseil donné.

Réda, bien que tu sois plus jeune que moi, ta maturité est impressionnante. Tu es ma référence quand j'ai besoin de conseils. Ta sagesse et ton soutien m'ont souvent guidé.

Asmaa, une amie en or, toujours disponible et de bon conseil. Ta connaissance et ton soutien ont été inestimables pour moi. Je suis chanceux de t'avoir comme amie.

À notre groupe de garde "SQUAD", Imane, Rím, Hamza, Taña, et Omar,

Vous ne formez pas seulement une équipe, mais une véritable famille. Ensemble, nous avons partagé bien plus que des gardes ; nous avons vécu des moments intenses, de la camaraderie, des fous rires et des défis surmontés ensemble.

Je suis profondément reconnaissant pour chaque moment partagé et pour le soutien mutuel qui nous a permis de traverser cette période avec succès.

Que cette thèse soit un témoignage de notre amitié, de notre esprit d'équipe et de la famille que nous avons formée.

À mes rencontres inoubliables de la faculté de médecine : Hamza, Jaouad, Mouad, et Marouane

Hamza, mon binôme d'externat, nous avons passé de bons moments ensemble, partageant à la fois les défis et les réussites de notre parcours.

Jaouad, mon colocataire pendant la fac, tu es un ami bon et gentil, et ta présence a rendu cette période encore plus mémorable.

Mouad, je suis énormément ravi que tu sois mon ami. Ta camaraderie et ton soutien ont été précieux tout au long de ces années.

Marouane, ma rencontre depuis ma 5ème année, tes précieux conseils ont considérablement facilité ma vie. Ton soutien et ta guidance ont été inestimables pour moi.

À mon chère amie Nour Imane,

Une rencontre inestimable pendant mes études de médecine. Ta présence rayonnante inspire la gentillesse et l'énergie positive, rendant chaque moment avec toi mémorable. Ton sourire réconfortant et ta bienveillance ont été une source de motivation constante pour moi tout au long de ce parcours difficile.

Je suis reconnaissant d'avoir croisé ta route et d'avoir pu bénéficier de ton amitié sincère et éclatante.

Je te souhaite tout le bonheur du monde et que tous tes rêves se réalisent. Que la vie te réserve de merveilleuses surprises et te comble de succès

À mon ami Ibrahim,

Super rencontre de 2023, notre nouvelle amitié semble déjà vieille. En peu de temps, tu es devenu l'un de mes amis préférés. Nos longues discussions passionnantes passent toujours trop vite et chaque moment avec toi est précieux. Tu es l'ami parfait pour moi et je suis content que nos chemins se soient croisés.

À Dr. Touria Fatíhí,

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude pour votre aide précieuse dans la réalisation de ce travail. Votre présence constante et votre disponibilité ont été inestimables. Ce travail reste le vôtre avant d'être le mien.

En plus d'être un excellent médecin, vous incarnez l'humanité dans toute son essence. Vous êtes mon idole dans ma vie professionnelle, et votre exemple m'inspire chaque jour.

À toutes les personnes que j'ai involontairement omis de citer,

Votre soutien, vos encouragements et votre présence ont été essentiels tout au long de ce parcours. Chaque interaction, chaque mot de réconfort et chaque geste de gentillesse ont contribué à ma réussite.

Merci de tout cœur pour votre compréhension et votre soutien indéfectible. Vous avez tous, de près ou de loin, joué un rôle important dans cette aventure, et je vous en suis profondément reconnaissant.



REMERCIEMENTS



CHER PROFESSEUR ET PRESIDENT

ADMOU Brahim :

*Professeur de l'Enseignement Supérieur d'Immunologie au CHU Mohammed VI
de Marrakech*

Je suis profondément honoré par votre aimable acceptation de présider mon jury de thèse. Nous avons eu le privilège immense de profiter de votre enseignement éclairé. Cher Professeur, je vous présente, à travers ce travail, le témoignage de ma gratitude, de ma haute considération et de mon profond respect.

Votre expertise et votre dévouement ont été pour moi une source constante d'inspiration. Votre présence à la tête de ce jury garantit la qualité et la rigueur de ce travail. Je vous remercie sincèrement pour votre soutien et votre engagement envers la recherche et l'enseignement.

A notre Maître et rapporteur de thèse, Professeur

Noura TASSI :

*Professeur et chef de service des maladies infectieuses au CHU Med VI
Marrakech*

Je suis profondément touché par l'honneur que vous m'avez fait en me confiant ce travail, et j'espère être à la hauteur de vos attentes. J'ai toujours été accueilli avec chaleur et bienveillance.

Je vous exprime ma reconnaissance pour le temps et les sacrifices que vous avez consentis, souvent aux dépens de votre propre travail et de vos obligations. Vos efforts incomparables, vos longues heures d'explications, et les précieuses informations que vous avez partagées avec tant de générosité, ont été inestimables. Vos encouragements constants, vos conseils avisés et vos remarques pertinentes ont été d'un soutien immense.

Vos qualités scientifiques, pédagogiques et humaines m'ont profondément marqué et resteront pour moi un exemple à suivre.

Veillez trouver dans ce travail le témoignage de mon fidèle attachement, de ma profonde gratitude et de ma haute estime.

CHER PROFESSEUR ET MEMBRE DE JURY

RADA Noureddine :

Professeur de Pédiatrie u CHU Mohammed VI de Marrakech

Nous sommes particulièrement touchés par la gentillesse avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail.

Votre parcours professionnel, votre compétence incontestable, votre charisme et vos qualités humaines font de vous un grand professeur et nous inspirent une grande admiration et un profond respect.

CHER PROFESSEUR ET MEMBRE DE JURY

CHAHBI Zakaria :

Professeur de maladies infectieuses à l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech

C'est pour nous un très grand honneur que vous acceptiez de siéger parmi notre honorable jury. Vos compétences professionnelles et vos qualités humaines seront pour nous un exemple dans l'exercice de la profession. Recevez professeur l'expression de notre profond respect et l'assurance de notre grande admiration.



ABBREVIATIONS



Liste des abréviations :

3TC	: Lamivudine
AES	: Accidents d'Exposition au Sang
ALAT	: Alanine Aminotransférase
ALCS	: Association de Lutte Contre le Sida
ANLCA	: Agence Nationale de Lutte Contre l'Analphabétisme
ANRS	: Agence Nationale de Recherche sur le Sida
ASAT	: Aspartate Aminotransférase
ATVr	: Atazanavir/Ritonavir
AVP	: Accident de la Voie Publique
AZT	: Zidovudine
BCG	: Bacille de Calmette–Guérin
CDC	: Centers for Disease Control and Prevention
CHR	: Centre Hospitalier Régional
CHU	: Centre Hospitalier Universitaire
CIDAG	: Centres d'Information et de Dépistage Anonyme et Gratuit
CMV	: Cytomégalovirus
CNTS	: Centre National de Transfusion Sanguine
CRP	: Protéine C Réactive
CRM	: Centres Référents Militaires
CRRP	: Centres Référents Régionaux et Provinciaux
CRU	: Centres Référents Universitaires
CV	: Charge Virale
CVI	: Charge Virale Indétectable
DGAPR	: Délégation générale à l'administration pénitentiaire et à la réinsertion
DTG	: Dolutégravir
EFV	: Éfavirenz
EVVIH	: Enfant vivant avec le VIH
FACSPresto	: Technologie de Comptage de Cellules
FSTI	: Fonds de Solidarité Thérapeutique International
FTC	: Emtricitabine
GEU	: Grossesse Extra–Utérine
GeneXpert	: Technologie de Diagnostic Moléculaire
HSH	: Hommes ayant des Rapports Sexuels avec des Hommes
II	: Inhibiteurs de l'Intégrase
INH	: Institut National d'Hygiène
INNTI	: Inhibiteurs Non Nucléosidiques de la Transcriptase Inverse
INR	: International Normalized Ratio

INTI	: Inhibiteurs Nucléosidiques de la Transcriptase Inverse
IO	: Infection Opportuniste
IP	: Inhibiteurs de Protéase
IST	: Infections Sexuellement Transmissibles
LA-ART	: la thérapie antirétrovirale à action prolongée LA-ART
LMNH	: Lymphome malin Non-Hodgkinien
LPVr	: Lopinavir/Ritonavir
MENA	: Moyen-Orient et Afrique du Nord
NADIS	: Dossier Médical Informatisé
NFS	: Numération Formule Sanguine
NVP	: Névirapine
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ONUSIDA	: Programme Commun des Nations Unies sur le VIH/sida
ORL	: Oto-Rhino-Laryngologie
PDV	: Perdus de vue
PEC	: Prise en charge
PEP	: Prophylaxie Post-Exposition
PID	: Personnes qui s'Injectent des Drogues
PrEP	: Prophylaxie Pré-Exposition
PS	: Professionnelles du Sexe
PTME	: Prévention de la Transmission de la Mère à l'Enfant
PVVIH	: Personnes Vivant avec le VIH
RAL	: Raltégravir
RPV	: Rilpivirine
SPECTRUM	: Modèle de l'ONUSIDA pour les Estimations et Projections de l'Épidémie
TasP	: Traitement comme moyen de Prévention
TAR	: Traitement Antirétroviral
TCA	: Temps de Céphaline Activée
TDF	: Ténofovir
TP	: Temps de Prothrombine
TPHA	: Test de Dépistage de la Syphilis
TSH	: Thyroïde Stimulating Hormone (Hormone Stimulante de la Thyroïde)
TPE	: Traitement Post-Exposition
VDRL	: Test de Dépistage de la Syphilis
VHB	: Virus de l'Hépatite B
VHC	: Virus de l'Hépatite C
VIH	: Virus de l'Immunodéficience Humaine
WB	: Western Blot



PLAN



INTRODUCTION	1
PATIENTS ET METHODES	4
I. Type et cadre de l'étude :	5
II. Population d'étude :	5
1. Critères d'inclusion :	5
2. Critères d'exclusion :	5
III. Collecte des données :	5
IV. Analyse des données :	6
V. Les limites de l'étude :	6
VI. Considérations éthiques :	6
RESULTATS	7
I. État des lieux des ressources humaines et matérielles de prise en charge.....	8
1. Le centre hospitalier régional de Béni Mellal.....	8
2. Le centre référent.....	9
II. Profil épidémiologique.....	14
1. Répartition annuelle des cas.....	14
2. La répartition selon le lieu de référence :	15
3. Nationalité :	16
4. Origine.....	16
5. Sexe.....	18
6. Age :	19
7. Niveau d'instruction :	20
8. Etat matrimonial :	21
9. Répartition parmi les Populations clés :	22
10. Mode de transmission :	22
11. Structure de référence :	23
III. Profil clinique.....	24
1. Circonstances de découverte.....	24
2. Classification CDC.....	28
3. Classification OMS.....	30
4. Autres co-infections.....	30
IV. Profil immuno-virologique.....	31
1. Taux des CD4.....	31
2. Charge virale.....	31
V. Approche thérapeutique.....	32
1. Stratégie thérapeutique initiale.....	32
2. Observance.....	33
3. Tolérance.....	33
4. Changement du traitement.....	34
5. Stratégie thérapeutique actuelle.....	35

VI. Évolution des patients.....	36
1. Evolution immuno-virologique.....	36
VII. Devenir des patients.....	37
1. Infections opportunistes sous traitement.....	38
2. Transfert.....	39
3. Décès.....	40
DISCUSSION.....	42
I. Situation Épidémiologique.....	43
1. Situation épidémiologique dans le monde.....	43
2. Situation épidémiologique dans la région MENA.....	43
3. Situation épidémiologique au Maroc.....	44
II. Impact des Interventions de Santé Publique dans l'infection à VIH.....	45
1. Actions de dépistage et de prévention.....	45
2. Rôle des ONG exemple : Association de Lutte Contre le Sida (ALCS).....	52
III. Profil épidémiologique.....	53
1. Origine.....	53
2. Sexe.....	54
3. Age.....	56
4. Niveau d'instruction.....	56
5. Etat matrimonial.....	57
6. Répartition parmi les populations clés.....	58
7. Mode de transmission.....	60
8. Provenance des patients.....	60
IV. Etude clinique.....	62
1. Circonstances de découverte.....	62
2. Classification CDC.....	63
3. Infections opportunistes.....	64
4. Cancers.....	66
5. Co-infections.....	67
V. Prise en charge et suivi.....	69
1. Bilan immuno-virologique initial.....	69
2. Schémas thérapeutiques.....	70
3. Suivi immuno-virologique.....	73
VI. Devenir des PVVIH.....	74
1. Les transferts.....	74
2. Les perdus de vue.....	75
3. Mortalité et Causes de Décès.....	76

RECOMMANDATIONS.....	79
CONCLUSION.....	83
RESUMES.....	85
ANNEXES.....	92
BIBLIOGRAPHIE.....	97



INTRODUCTION



Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) continue de représenter un défi majeur pour la santé publique mondiale, malgré d'importantes avancées médicales et des campagnes de sensibilisation étendues au cours des dernières décennies.

Le diagnostic du VIH s'appuie essentiellement sur des tests sérologiques, mais une prise en charge efficace de l'infection nécessite un accès continu à des traitements antirétroviraux et des soins de soutien qualifiés.

Bien que les traitements actuels aient transformé cette infection autrefois létale en une maladie chronique contrôlable, le VIH demeure une cause significative de mortalité, particulièrement dans les communautés à faibles ressources. Dans cet esprit, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et d'autres agences internationales visent à éliminer le VIH en tant que menace de santé publique d'ici 2030[1].

Cependant, plusieurs obstacles entravent la réalisation de cet objectif ambitieux. Parmi ceux-ci, les inégalités d'accès aux soins de santé, la stigmatisation sociale associée au VIH, et les lacunes dans l'éducation et la prévention des populations les plus vulnérables[2].

Dans ce contexte, il est essentiel de poursuivre les efforts pour améliorer la prévention, le diagnostic et la prise en charge du VIH à l'échelle mondiale. Des stratégies innovantes, telles que la prophylaxie pré-exposition (PrEP) et la thérapie antirétrovirale à action prolongée (LA-ART), sont en cours de développement pour répondre aux besoins des populations à risque élevé[3].

En outre, il est important de renforcer les systèmes de santé et de promouvoir une approche intégrée de la santé sexuelle et reproductive pour garantir une prise en charge complète et de qualité des personnes vivant avec le VIH.

Au Maroc, on estime le nombre de personnes vivant avec le VIH (PVVIH) en fin de 2022 à 21 500, dont 800 récemment infectées, et 400 décès dus au sida. La prévalence du VIH au Maroc demeure faible et stable se situant autour de 0,07% dans la population générale. On note, cependant, des prévalences nettement élevées parmi les populations les plus exposées aux risques d'infection, notamment les professionnelles du sexe (PS), les hommes ayant des

rapports sexuels avec les hommes (HSH), les personnes qui s'injectent des drogues (PID). Trois régions du Royaume concentraient près des deux tiers des personnes vivant avec le VIH. Il s'agit de Souss–Massa, Casablanca–Settat et Marrakech–Safi[4].

Ce travail a pour objectif de décrire le profil épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif des PVVIH suivis au centre référent de Béni Mellal qui draine tous les patients de la région de Béni Mellal– Khénifra ; en plus du centre référent relais de Khénifra qui vient d'être mis en place. Il cherche aussi à évaluer les ressources humaines et matérielles disponibles pour la prise en charge du VIH au niveau du dit centre et à proposer des améliorations. Cette étude est la première du genre dans cette région du Maroc.



*PATIENS
ET
METHODES*



I. Type et cadre de l'étude :

Cette recherche est une étude rétrospective descriptive qui a été conduite sur une période de 11 ans et 9 mois, allant du 2 octobre 2012 au 31 juillet 2024. Elle s'est déroulée au centre référent de prise en charge du VIH situé au centre hospitalier régional de Béni Mellal.

II. Population d'étude :

1. Critères d'inclusion :

Afin de minimiser les biais liés à l'échantillonnage, nous avons inclus dans cette étude tous les cas de VIH confirmés soit par le test Western Blot, soit par la présence d'une charge virale détectable durant la période étudiée.

2. Critères d'exclusion :

- ❖ Les dossiers non exploitables
- ❖ Tous les cas perdus de vue avant une confirmation par la charge virale ou un test Western Blot

III. Collecte des données :

La collecte des données cliniques et biologiques des patients a été réalisée à partir des dossiers médicaux et du système informatisé NADIS. Ces informations ont été consignées dans une fiche d'exploitation référencée en Annexe 1.

Ces informations sont des données :

- ❖ Epidémiologiques

- ❖ Cliniques
- ❖ Paracliniques
- ❖ Thérapeutiques
- ❖ Et évolutives

IV. Analyse des données :

Les données collectées ont été saisies et traitées en utilisant le logiciel IBM SPSS Statistics 26. Les graphiques ont été créés avec Microsoft Excel 2021.

V. Les limites de l'étude :

Nous étions confrontés à certaines difficultés, notamment :

- ❖ Le manque de certaines données, en particulier la charge virale (CV) et le nombre de lymphocytes CD4 au cours du suivi, en raison de la non-disponibilité des réactifs nécessaires.
- ❖ L'insuffisance des données liées à la file active pédiatrique en raison de l'absence de nombreux dossiers médicaux.

VI. Considérations éthiques :

La collecte des données a été réalisée en garantissant l'anonymat des patients et la confidentialité de leurs informations.



RESULTATS



I. État des lieux des ressources humaines et matérielles de prise en charge

1. Le centre hospitalier régional de Béni Mellal

1.1. Description

Le Centre Hospitalier Régional (CHR) de Béni Mellal est un hôpital général à vocation régionale, avec une capacité théorique de 478 lits (465 lits fonctionnels). Il offre des prestations à 562 741 habitants de la province de Béni Mellal et constitue un centre de référence de deuxième niveau pour 2 642 554 habitants de la région Béni Mellal Khénifra[5].

L'hôpital est organisé en :

❖ **8 départements :**

- ❖ Département de médecine
- ❖ Département de chirurgie
- ❖ Département de traumatologie neurochirurgie
- ❖ Département mère enfant
- ❖ Département de ORL, ophtalmologie et de stomatologie
- ❖ Département des urgences réanimation
- ❖ Département médicotechnique
- ❖ Département hospitalisation de jour
- ❖ **Deux Services** : service d'accueil et d'admission et un service de la pharmacie
- ❖ **Centre de transfusion sanguine**

1.2. Ressources humaines de l'hôpital

Tableau I : Ressources humaines de l'hôpital régional Béni Mellal

Catégorie		Effectif
Personnel médical	Médecins spécialistes	76
	Médecins généralistes	15
	Pharmaciens	1
Personnel infirmier		240
Personnel administratif		72

2. Le centre référent

2.1. Création

Depuis la découverte de l'infection à VIH au Maroc, toutes les PVVIH de la région de Béni Mellal–Khénifra se faisaient suivre initialement au niveau des autres centres de PEC notamment : au CHU de Casablanca, CHU de Marrakech et certains au CHR d'Agadir.

Avec l'augmentation du nombre de PVVIH relevant de cette région, et dans l'objectif de réduire le nombre de perdus de vue, et d'interruption thérapeutique avec les complications qui s'en suivent, notamment ; l'augmentation du taux de décès et le risque de propagation de l'infection par le VIH, le ministère de la santé a créé le centre référent de prise en charge des PVVIH en affectant pour la première fois une infectiologue au niveau du CHR Béni Mellal en Octobre 2012.

En décembre 2021, le centre référent pédiatrique pour la prise en charge des enfants vivant avec le VIH (EVVIH) a été créé. Cependant, deux des trois pédiatres présents dans le service prenaient en charge ces enfants, et elles viennent de prendre leur retraite. Cette situation risque de compliquer la PEC des EVVIH et d'augmenter le nombre de perdus de vue, car leurs familles n'ont souvent pas les moyens de se faire suivre dans d'autres villes. Il est donc essentiel de renforcer les capacités du centre référent pédiatrique pour assurer une prise en charge adéquate et continue des EVVIH.

Objectifs

Le centre référent de prise en charge des personnes vivant avec le VIH à Béni Mellal a été créé pour assurer la proximité des soins et une prise en charge globale des PVVIH de la région Béni Mellal-Khénifra. Cette région est caractérisée par son immense superficie, la présence de zones enclavées et la pauvreté, ce qui complique le déplacement des patients vers les CHU ou les structures hospitalières en dehors de la région.

Les activités du centre référent incluent :

- ❖ Le dépistage et/ou la confirmation de l'infection rétrovirale.
- ❖ Le traitement des infections opportunistes.
- ❖ La délivrance d'antirétroviraux et le suivi thérapeutique et immuno-virologique.
- ❖ Le soutien social et psychologique.
- ❖ L'orientation des patients vers le service d'hospitalisation en cas de besoin.

2.2. Description

Le centre référent est situé au 4ème étage du service de médecine du CHR de Béni Mellal. Pour réaliser ses activités et atteindre ses objectifs, il dispose des installations suivantes :

- ❖ Une salle de consultation équipée d'un bureau, d'un ordinateur et d'une table d'examen
- ❖ Deux placards : l'un pour les médicaments antirétroviraux et l'autre pour les dossiers des personnes vivant avec le VIH.
- ❖ Les prélèvements sont effectués au laboratoire, sauf pour les patients hospitalisés, pour lesquels les prélèvements sont réalisés par les infirmiers du service de médecine, comme pour les autres patients.

2.3. Ressources humaines

Le centre référent de PEC des patients vivant avec le VIH du CHR de Béni Mellal est géré depuis sa création par un seul médecin ; l'infectiologue de la région de Béni Mellal-Khénifra.

Le centre dispose également d'une seule médiatrice thérapeutique et sociale mise à la disposition du centre référent par l'association de lutte contre le sida (ALCS). Elle assure l'accueil, l'orientation des patients et la médiation thérapeutique et sociale.

Les consultations médicales ont été programmées initialement tous les mercredis, mais vu le flux des patients qui a augmenté, les consultations sont assurées depuis le début de cette année tous les jours ouvrables.

Les données cliniques et biologiques sont saisies en temps réel par le médecin sur le dossier médical du patient puis et inconstamment le dossier informatisé NADIS.

Les patients qui nécessitent une hospitalisation sont immédiatement pris en charge dans le service de Médecine où siège le centre référent.

2.4. Ressources matérielles

Le laboratoire du CHR Béni Mellal offre différents examens biologiques, on note :

➤ **Immunologie :**

- ❖ Charge virale via la technologie GeneXpert,
- ❖ Taux de CD4 via la technique FACSPresto
- ❖ TPHA, VDRL
- ❖ Sérologies VHB : seul l'Ag Hbs est disponible
- ❖ Test rapide VIH
- ❖ Test Rapide VHC
- ❖ Les sérologies de la toxoplasmose, le CMV et la cryptococcose ne sont pas disponibles à l'hôpital. Ces tests sont réalisés à titre externe et sont pris en charge par l'ALCS.

➤ **Microbiologie :**

- ❖ Examen cyto bactériologique des urines
- ❖ Ponction lombaire
- ❖ Hémoculture

➤ **La parasito-mycologie :**

- ❖ N'est pas disponible au laboratoire en raison du manque d'effectif.
- ❖ La recherche du cryptocoque est réalisée dans un laboratoire privé et est prise en charge par l'ALCS.

➤ **Biochimie :**

- ❖ Bilan hépatique : ASAT, ALAT, PAL, GGT, Bilirubines (libre, conjuguée et totale)
- ❖ Bilan lipidique : Cholestérols (LDL, HDL et totale) et Triglycérides
- ❖ Bilan rénal : urée, créatinine
- ❖ Autre : glycémie, acide urique, TSH, ionogramme, CRP. Troponine.

➤ **Hématologie :**

- ❖ NFS, TP, TCA, INR.

➤ **Anatomie pathologie :** nous aide à confirmer les diagnostics des lymphomes ainsi que le sarcome du Kaposi et la tuberculose.

➤ **Au niveau de la délégation, il existe un laboratoire d'épidémiologie** qui nous aide à diagnostiquer certaines infections, telles que la tuberculose (via Gene Xpert), le paludisme et la leishmaniose...

2.5. Collaboration avec les autres spécialités :

La prise en charge des patients vivant avec le VIH est une approche multidisciplinaire qui nécessite l'intervention de divers spécialistes pour améliorer le diagnostic et la gestion des infections opportunistes et autres pathologies associées. Voici les détails concernant les spécialités impliquées :

Pneumologie : Un seul pneumologue est sollicité au besoin pour collaboration en cas d'infections opportunistes respiratoires, et pour la gestion des effets secondaires liés aux anti bacillaires. Une vingtaine de PVVIH ont été diagnostiqués au niveau du service de pneumologie.

Gynécologie–Obstétrique : Trois gynécologues collaborent avec le médecin référent pour la prise en charge des patientes enceintes vivant avec le VIH afin de prévenir la transmission materno–fœtale. Ils assurent le suivi de la grossesse et l'accouchement de ces patientes.

Neurologie : Une seule neurologue dans toute la région participe à la PEC des patients présentant des pathologies neurologiques liées au VIH surtout la neuropathie.

Gastrologie : Trois gastro–entérologues participent à la prise en charge des patients vivant avec le VIH, bien que l'absence de fibroscopie et de coloscopie limite considérablement leurs contributions.

Réanimation : Quatre réanimateurs s'occupent des patients vivant avec le VIH nécessitant une hospitalisation en réanimation.

Dermatologie : Une dermatologue est disponible et travaille en collaboration avec l'infectiologue pour prendre en charge les PVVIH présentant des affections cutanées.

Hématologie : le seul hématologue disponible au CHR a pu diagnostiquer 15 PVVIH présentant des anomalies à l'hémogramme.

Néphrologie : Trois néphrologues nous aident essentiellement dans la prise en charge des PVVIH présentant une insuffisance rénale liée au traitement antirétroviral.

Médecine interne : Deux internistes contribuent à la prise en charge d'une de nos patients suivis pour neurobehcet.

Oncologie–Radiothérapie : Un centre d'onco–radiothérapie détaché de l'hôpital, avec huit oncologues et six radiothérapeutes, joue un rôle crucial pour la prise en charge des cancers associés au VIH, offrant des traitements spécialisés.

Chirurgie : Les chirurgiens, notamment les ORL et les viscéralistes, sont souvent sollicités pour des biopsies ganglionnaires.

Psychiatrie : Trois psychiatres jouent un rôle très important dans la prise en charge des PVVIH, en traitant les pathologies psychiatriques et en offrant un soutien psychologique essentiel pour améliorer la qualité de vie des patients. Cela garantit une meilleure adhérence au traitement et diminue considérablement le nombre de patients perdus de vue.

II. Profil épidémiologique

1. Répartition annuelle des cas

Durant la période concernée par notre étude, 741 patients infectés par le VIH ont été pris en charge dans le centre référent, 724(97.7%) adultes et 17(2.3%) enfants.

La répartition annuelle des cas est représentée dans la figure 1, avec une moyenne de 64.43 patients par année.

Le maximum des cas a été enregistré en 2014 et en 2018,2019 avec respectivement 74, et 71 patients.

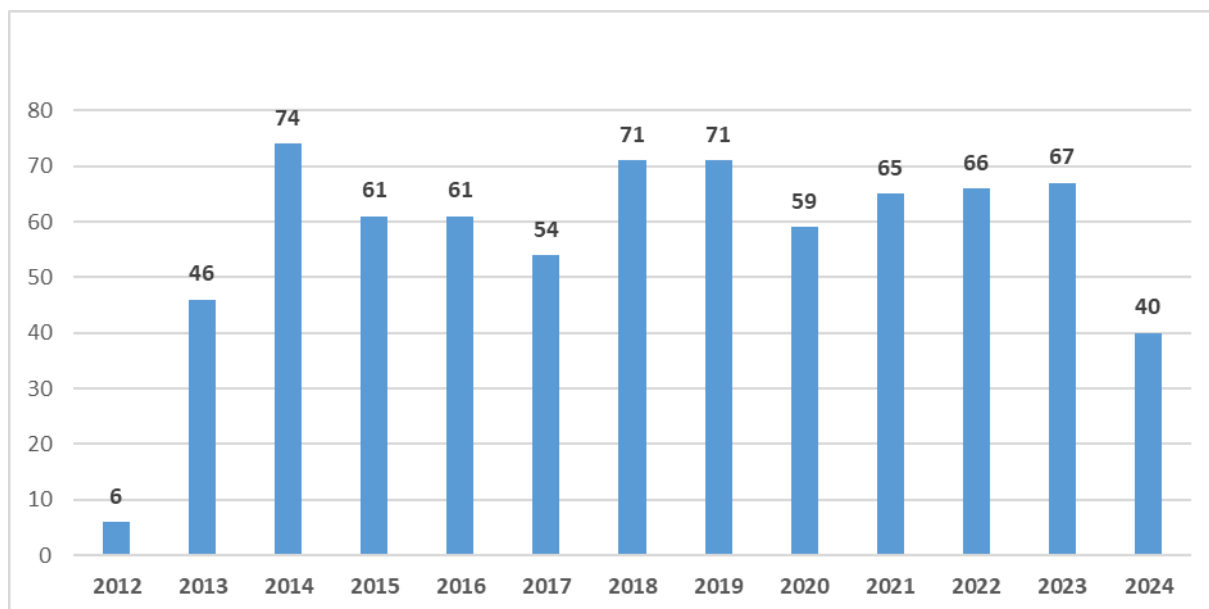


Figure 1 : Répartition annuelle des cas de VIH au centre référent de Beni Mellal (2012-2024)

2. La répartition selon le lieu de référence :

Parmi nos personnes vivant avec le VIH, 158 d'entre elles (21,3 %) bénéficiaient déjà d'un suivi dans divers centres de référence à travers le royaume.

Le Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Casablanca arrivait en tête, avec la prise en charge de 82 (11.1%) PVVIH. Ensuite, le Centre Hospitalier Régional d'Agadir et le CHU de Marrakech avec le suivi de 18 (2.4%) PVVIH chacun.

Le reste des données est détaillés dans le tableau II.

Tableau II : Répartition selon le lieu de PEC initiale des anciens PVVIH

Lieu de référence	Nombre de cas (%)
CHU Ibn Rochd Casablanca	82(11.1%)
CHU Mohammed VI Marrakech	18(2.5%)
CHR Agadir	18(2.5%)
CHU Ibn Sina Rabat	10(1.3%)
Italie	7(0.9%)
CHR Laayoune	6(0.8%)
CHR Tanger	5(0.7%)
CHR Ibn Zohr Marrakech	4(0.5%)
CHR Meknès	2(0.3%)
Espagne	2(0.3%)
CHR Nador	1(0.1%)
CHU Fès	1(0.1%)
Benin	1(0.1%)
Sénégal	1(0.1%)
Total	158(21.3%)

3. Nationalité :

Tous les PVVIH étaient de nationalité marocaine sauf : un sénégalais, un béninois et un camerounais dépisté à l'ALCS.

4. Origine.

Les patients d'origine urbaine représentaient 78% de la population d'étude, contre 22% d'origine rurale. (Figure 2).

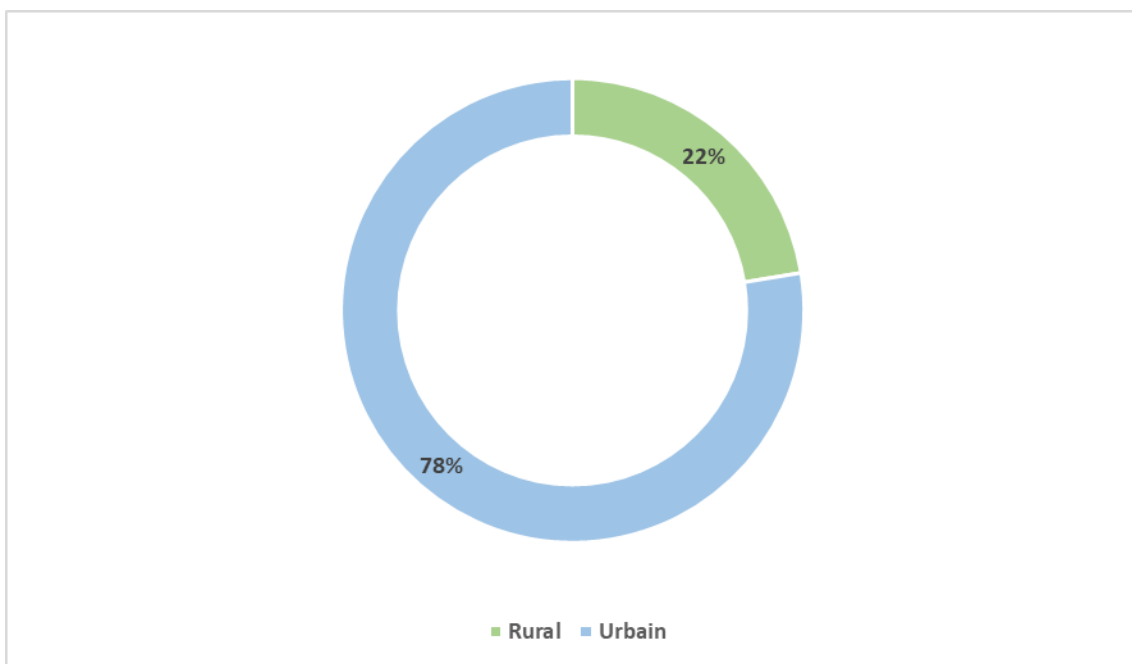


Figure 2 : Répartition selon l'origine.

La grande majorité de nos patients provenait de la ville de Béni Mellal, soit 48.30% des cas.

Il est important de noter que parmi la totale PVVIH, 37 (5.0%) résidaient à l'étranger. (Tableau III).

Tableau III : Lieu de résidence

Lieu de résidence	Nombre de cas (%)
Béni Mellal	358 (48.28%)
Khénifra	93(12.55%)
Fquih Ben Saleh	86 (11.60%)
Azilal	31 (4.18%)
Souk Sebt	30 (4.04%)
Kasba Tadla	30 (4.04%)
Khouribga	30 (4.04%)
Oued Zem	28 (3.77%)
Italie	18 (2.43%)
Espagne	17 (2.28%)
Casablanca	8 (1.08%)
Marrakech	3 (0.40%)
France	2 (0.27%)
Settat	1 (0.13%)
Rabat	1 (0.13%)
Tétouan	1 (0.13%)
Tinghir	1 (0.13%)
Bénin	1 (0.13%)
Sénégal	1 (0.13%)
Cameroun	1 (0.13%)
Total	741 (100%)

5. Sexe

Sur les 741 cas enregistrés, 339 sont des hommes et 402 sont des femmes (54,25%), soit un sexe-ratio Homme/ Femme de 0,84 (Figure 3).

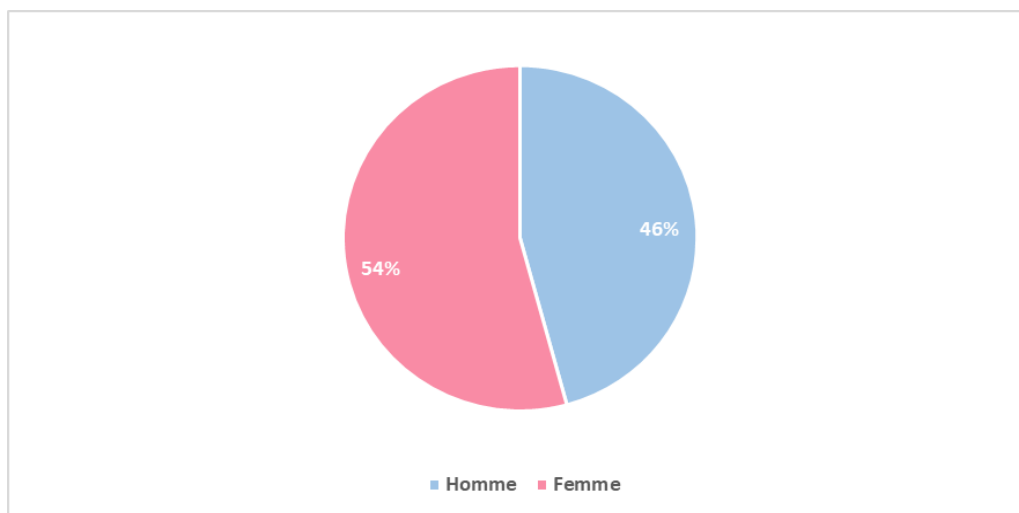


Figure 3 : Répartition selon le sexe

Jusqu'en 2020, les femmes étaient un peu plus nombreuses que les hommes parmi nos PVVIH. Cependant, depuis 2021, il y a une nette augmentation du nombre de cas masculins par rapport aux cas féminins (Figure 4).

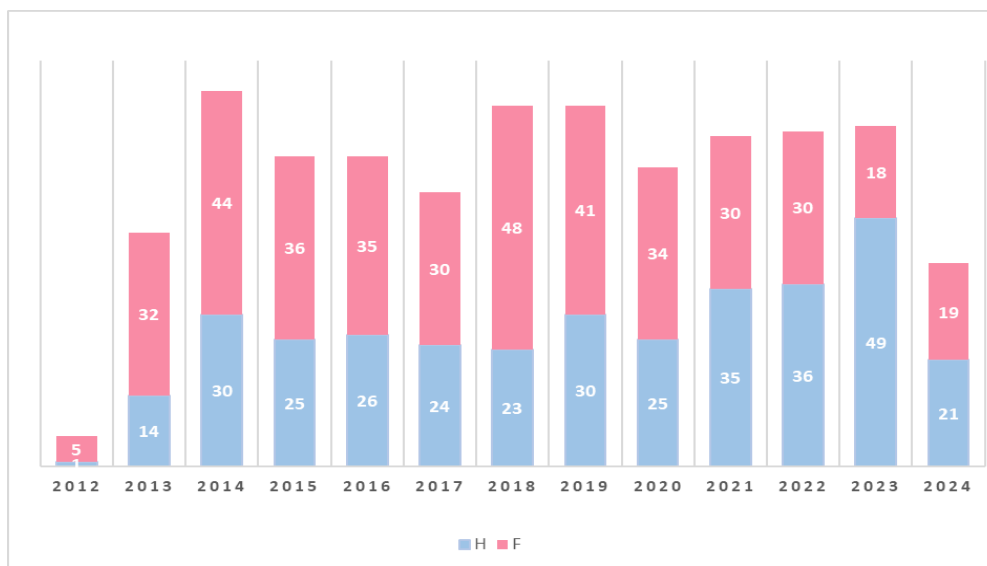


Figure 4 : Répartition selon le sexe et les années d'admission

6. Age

La tranche d'âge 35–44 ans est la plus touchée par les infections VIH, représentant 35.6% du total des cas, la tranche d'âge 25–34 ans suit avec 28.6% des cas. Ensemble, ces deux tranches d'âge représentaient près des deux tiers (64.2%) de tous les cas. Les enfants vivants avec le VIH(EVVIH) représentaient quant à eux 2.29%.

L'âge médian était de 37 ans avec des extrêmes de 4 à 76 ans (Figure 5).

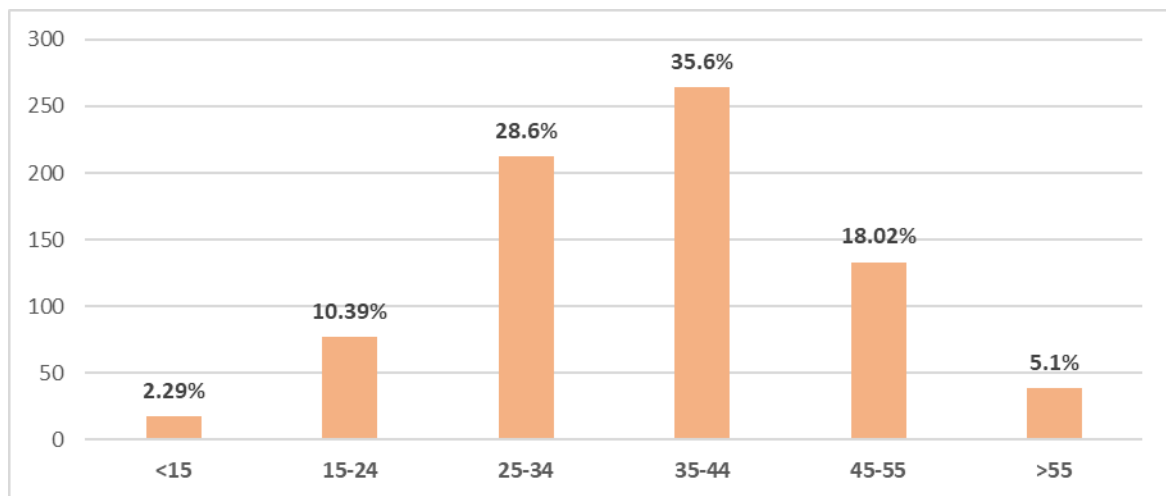


Figure 5 : Répartition selon l'âge

7. Niveau d'instruction :

Plus que la moitié de nos PVVIH (63%) sont analphabètes. Près de 20 % des cas ont eu accès à l'enseignement primaire et 15% à l'enseignement secondaire. Seulement 2% des patients ont un niveau d'enseignement supérieur (Figure6).

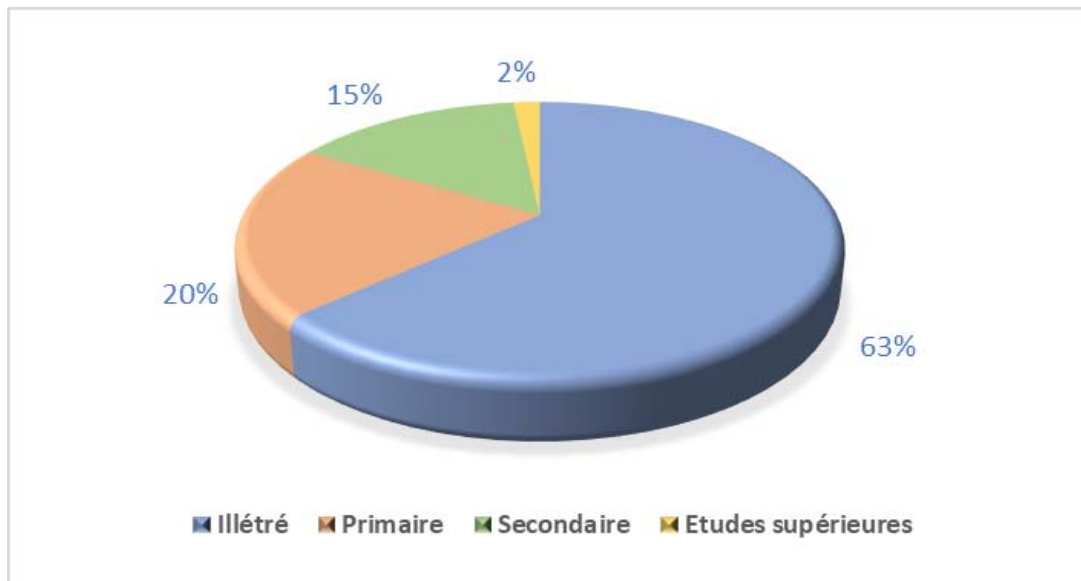


Figure 6 : Répartition selon le niveau d'instruction.

8. Etat matrimonial :

La plupart des patients (47.9%) étaient mariés, tandis que 32% étaient célibataires. Le profil matrimonial varie selon le sexe. La plupart des célibataires étaient de sexe masculin. Les mariés, les divorcés et les veufs étaient essentiellement de sexe féminin (Figure7).

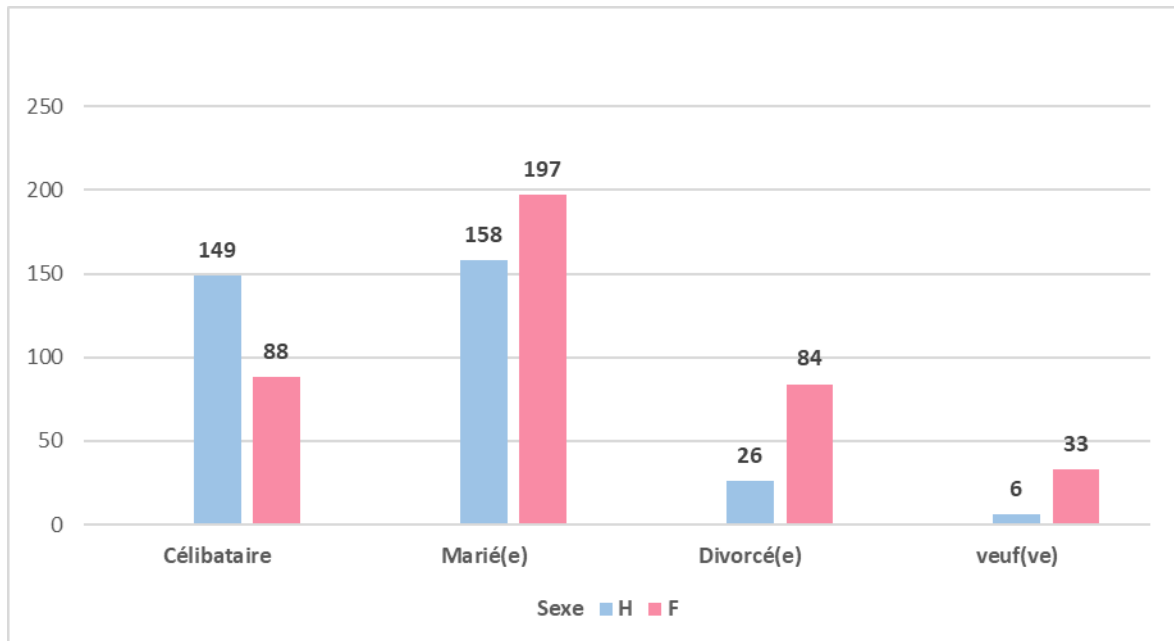


Figure 7 : Répartition des PVVIH de Béni Mellal selon l'état matrimonial

9. Répartition parmi les Populations clés :

Dans notre étude, la plupart des PVVIH (66%) appartenait à la population générale (PG).

Les professionnelles du sexe (18.5%) et les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (10.4%) constituaient des populations clés avec des prévalences significatives.

Les personnes qui s'injectent des drogues, les migrants et les personnes incarcérées sont les moins représentés dans notre étude, constituant moins de 6% des cas (Tableau IV).

Tableau IV Répartition des PVVIH parmi les Populations clés

Population	Effectif	Pourcentage
PS	137	18,5%
HSH	77	10.4%
PID	4	0.5%
Détenu	31	4.2%
Migrant	3	0.4%
PG	489	66%
Total	741	100%

10. Mode de transmission :

Le mode de transmission hétérosexuel est le plus prédominant, représentant 86,4% des cas. Il est suivi par le mode homosexuel avec 10%, puis par la transmission materno-fœtale à 2.7%. La transmission par usage de drogues intra-veineuses est rare, représentant seulement 0,9% des cas (Figure8).

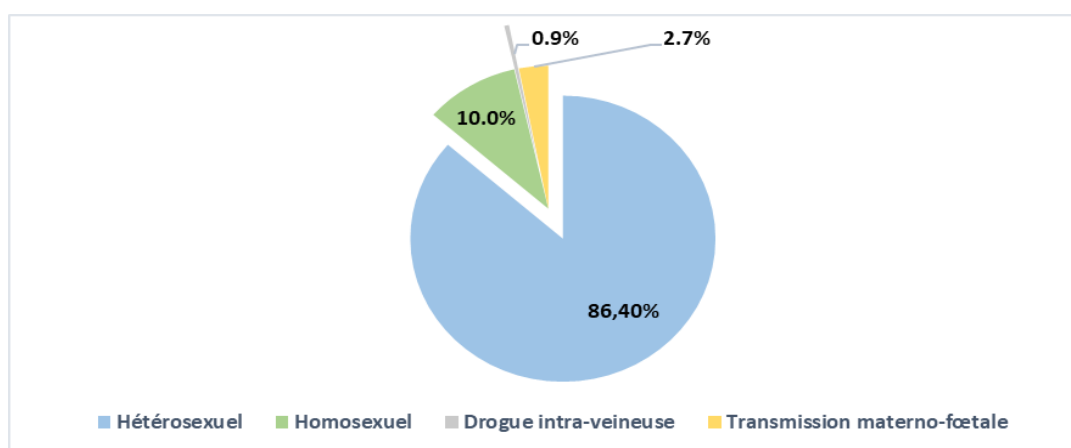


Figure 8 : Répartition selon Les modes de transmission

11. Structure de référence :

La majorité des patients vivant avec le VIH ont été dépistés dans le secteur public, représentant 81% des cas.

Les ONG, notamment l'ALCS, constituent 12% des structures de référence.

Le secteur privé, bien que le moins représenté avec 7% des cas, inclut une implication notable des dermatologues, suivis par les pneumo-phtysiologues, les gastro-entérologues et enfin les généralistes (Figure 9).

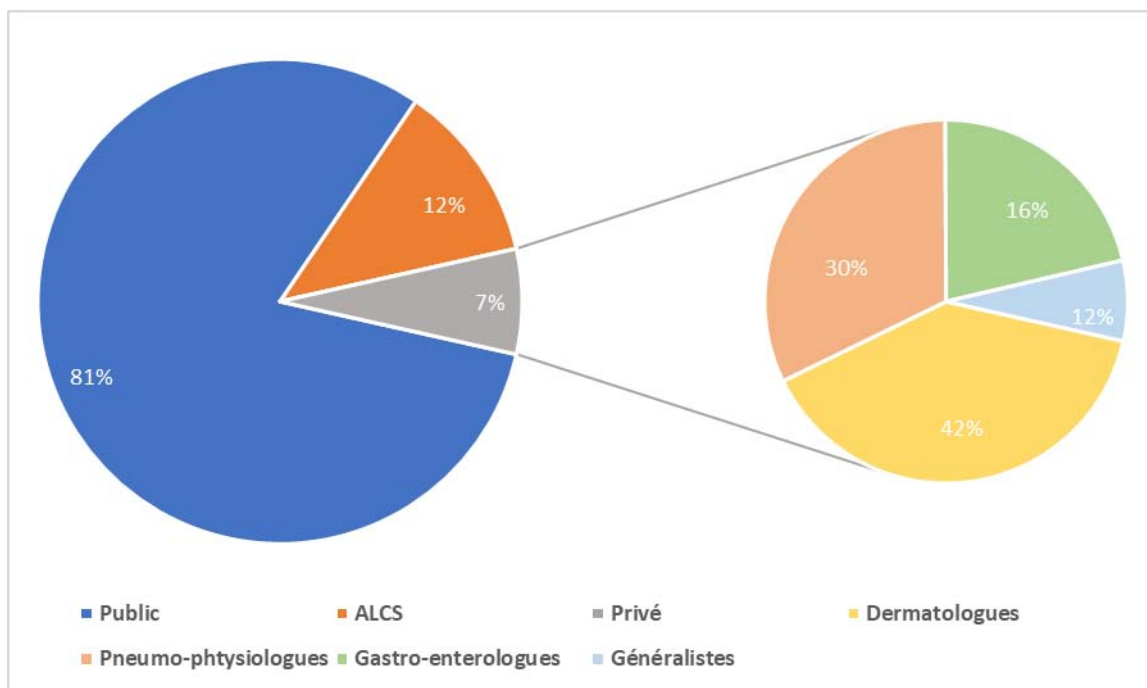


Figure9 : Répartition selon la structure de référence

III. Profil clinique

1. Circonstances de découverte

1.1. Opportunités manquées de dépistage

Dans notre étude, nous avons identifié un total de 34 opportunités manquées de dépistage (4,6%) (Figure10) :

- ❖ Antécédents de tuberculose : 17 cas, soit 2,3% des patients.
- ❖ Antécédents d'infections sexuellement transmissibles (IST) : 10 cas, soit 1,3% des patients.
- ❖ Antécédents de zona : 6 cas, soit 0,80% des patients.
- ❖ Antécédents de grossesse extra-utérine (GEU) chez une PS : 1 cas, soit 0,13% des patients.

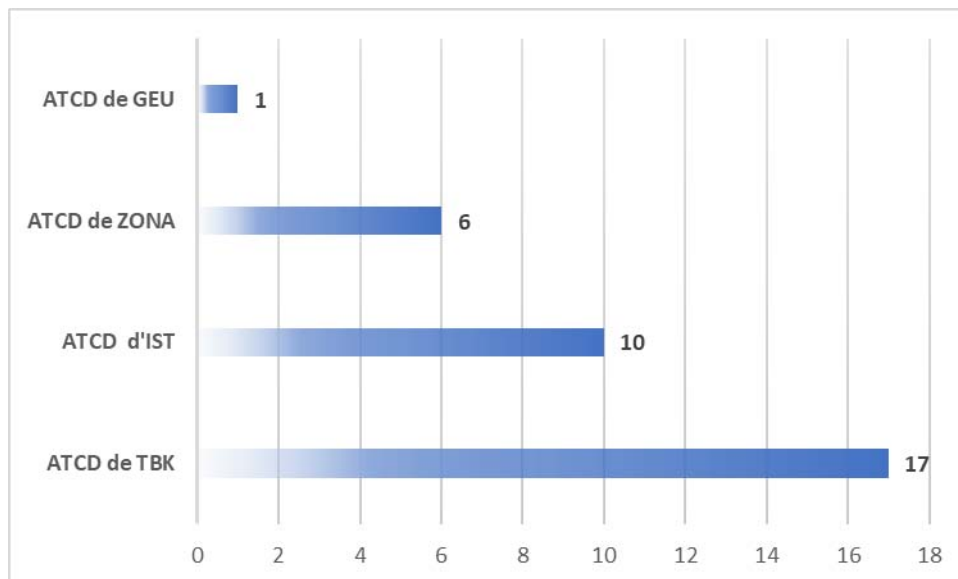


Figure10 : Les opportunités manquées de dépistage du VIH

1.2. Les patients asymptomatiques :

Dans notre étude, les PVVIH symptomatiques représentaient 56.8% contre 43.2% qui étaient asymptomatiques

Le dépistage familial a révélé l'infection chez 19.8% des patients, suivi du dépistage volontaire (10.5%). D'autres circonstances importantes incluent le don du sang (4,4%) et le dépistage en prison (4,3%) (Tableau V).

Parmi les femmes suivies dans notre centre, la grossesse a été le mode de révélation de l'infection par le VIH chez 16 d'entre elles, représentant 2,2 % des cas. Toutes ces femmes ont été mises en urgence sous traitement antirétroviral à base de TDF/FTC/EFV.

Tous les nouveau-nés de mères séropositives (n=30) ont bénéficié d'une prophylaxie par l'AZT dès la naissance et d'un suivi pédiatrique pendant 18 mois. À ce jour, tous ces enfants sont séronégatifs pour le VIH.

Tableau V : circonstances de découverte des PVVIH asymptomatiques

Circonstances de découverte		Effectif	Pourcentage (%) (n=741)
Dépistage familial	Conjoint +	104	14.0%
	Enfant +	22	3.0%
	Mère +	21	2.8%
Dépistage volontaire		78	10.5%
Don du sang		33	4.4%
Dépistage en prison		32	4.3%
Grossesse		16	2.2%
Visa		7	1%
Visite d'embauche		4	0.5%
Bilan préopératoire		3	0.4%
Total		320	43.2%

1.3. Les PVVIH symptomatiques :

Les manifestations cliniques qui ont conduit à la découverte de l'infection à VIH chez nos PVVIH étaient : l'amaigrissement chez 29 cas (3.9%), l'asthénie chez 15 cas (2.0%), la fièvre prolongée chez 4 cas (0.5%) et les diarrhées chroniques chez 5 cas (0.7%).

Dans notre étude, les infections opportunistes (IO) ont constitué le principal mode révélateur de l'infection rétrovirale représentant 30% des cas. Parmi ces infections la tuberculose a été observée chez 129 patients (17,4%), la candidose buccale ou œsophagienne chez 29 patients (3,9%), et la pneumocystose chez 24 patients (3,2%).

Le diagnostic de la tuberculose a été retenu chez 126 patients (17%) avec une prédominance de la tuberculose pulmonaire à microscopie positive (TPM+) représentant environ 47% des cas. La tuberculose pulmonaire à microscopie négative (TPM-) constituait 17.0% des cas. Les formes multifocales représentaient environ 13.1%, suivies des formes ganglionnaires avec 9.3% (Figure 11).

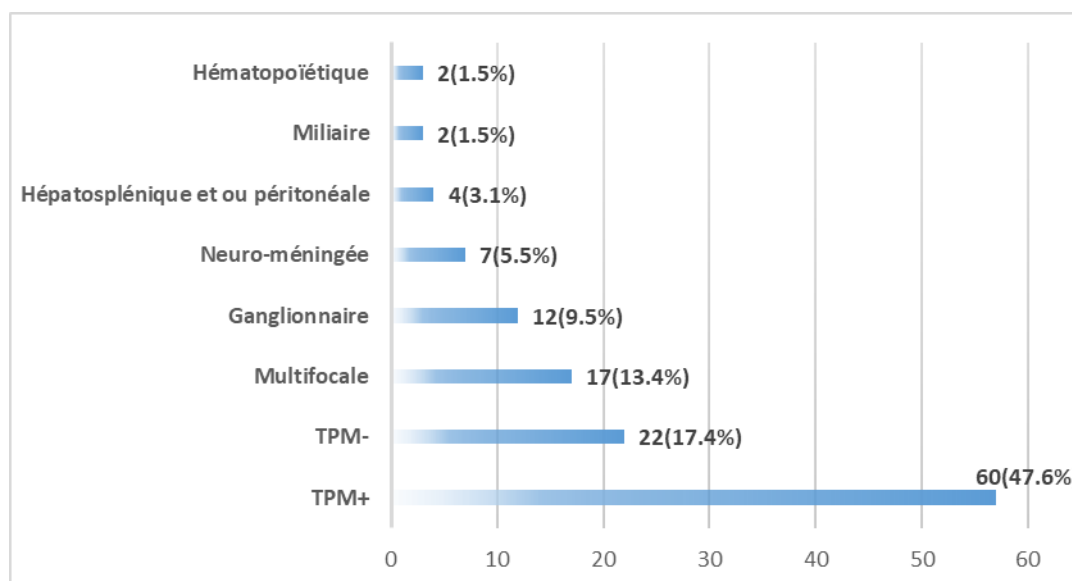


Figure 11 : Différentes localisations de la tuberculose.

Les cancers, bien que moins fréquents, sont également présents chez certains patients. Le cancer le plus fréquent était le sarcome de Kaposi, observé chez 9 malades (1,2%).

Les autres modes de découverte sont détaillés dans le tableau VI.

Tableau VI : Circonstances de découverte des PVVIH symptomatiques

Circonstance de découverte	Symptôme/Pathologie	Effectifs (%) (n=741)	
Signes généraux	Amaigrissement	29(3.9%)	
	Asthénie	15(2.0%)	
	Fièvre prolongée	4(0.5%)	
Signes respiratoires	Dyspnée	6(0.8%)	
	Toux chronique	5(0.7%)	
	Infections respiratoires à répétition	3(0.4%)	
Signes digestifs	Diarrhée chronique	5(0.7%)	
Manifestations ORL	Polyadénopathie	5(0.7%)	
Manifestations neurologiques	Neuropathie périphérique	1(0.1%)	
Manifestations ophtalmologiques	Hyalite	1(0.1%)	
Manifestations dermatologiques	Zona	25(3.4%)	
	Molluscum contagiosum	3(0.4%)	
	Dermite séborrhéique	4(0.5%)	
	Prurit chronique	16(2.2%)	
	Leishmaniose cutanée	1(0.1%)	
Manifestations hématologiques	Lymphopénie	15(2.0%)	
	Thrombopénie	5(0.7%)	
	Anémie	8(1.1%)	
	Bicytopénie	6(0.8%)	
	Pancytopénie	4(0.5%)	
Bilan d'IST	IST symptomatique	29(3.9%)	
Infections opportunistes	Tuberculose toutes localisations confondues	126(17.0%)	
	Candidose buccale ou œsophagienne	29(3.9%)	
	Pneumocystose	24(3.2%)	
	Toxoplasmose cérébrale	14(1.9%)	
	Cryptococcose neuro-méningée	8(1.1%)	
	Infections à CMV	Rétinite à CMV	5(0.7%)
		Colite à CMV	2(0.3%)
		Encéphalite à CMV	1(0.1%)
		Cryptosporidiose	3(0.4%)
		Encéphalite à VIH	3(0.4%)
Cancers	Sarcome de kaposi	9(1.2%)	
	Cancer du col	4(0.5%)	
	LMNH	1(0.1%)	
	Cancer du canal anal	1(0.1%)	
	Cancer de la vulve	1(0.1%)	
Total	Total	421(56.8%)	

2. Classification CDC.

Selon la classification CDC 1993 : 26% des PVVIH adultes ont été diagnostiqués précocement au stade A, 17% au stade B, et 55% tardivement au stade C (Figure 12).

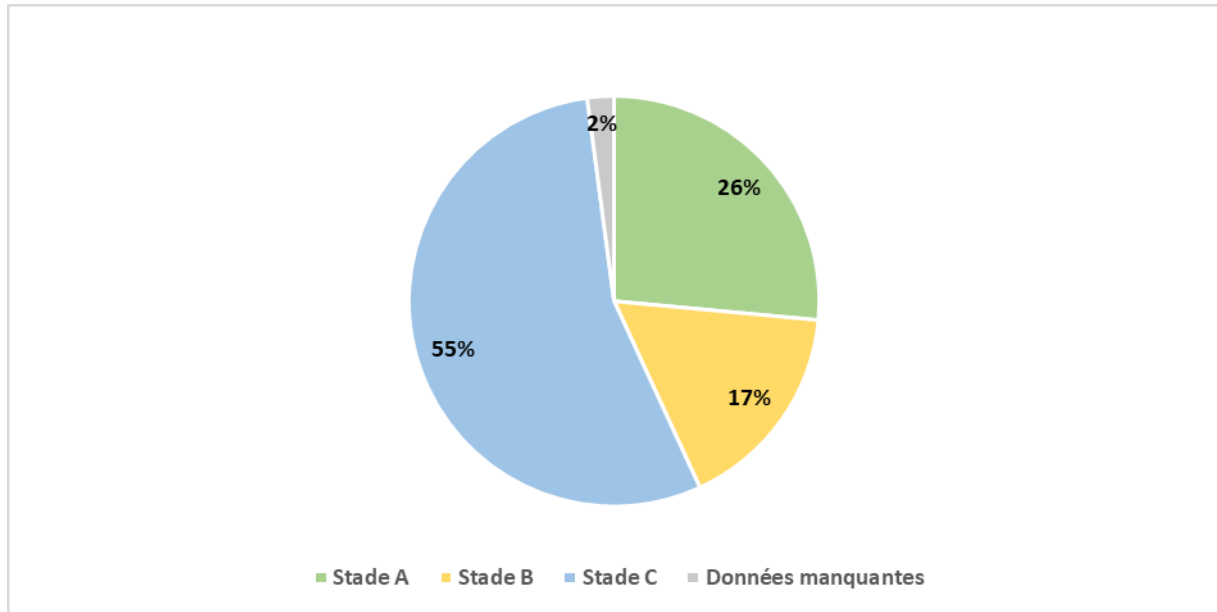


Figure12 : Répartition des PVVIH adultes selon la classification CDC 1993.

Le diagnostic au stade sida a connu des pics en 2014, 2018, 2019 et 2021, avec 40 cas chacun. Après 2021, une tendance à la baisse est observée (Figure 13).

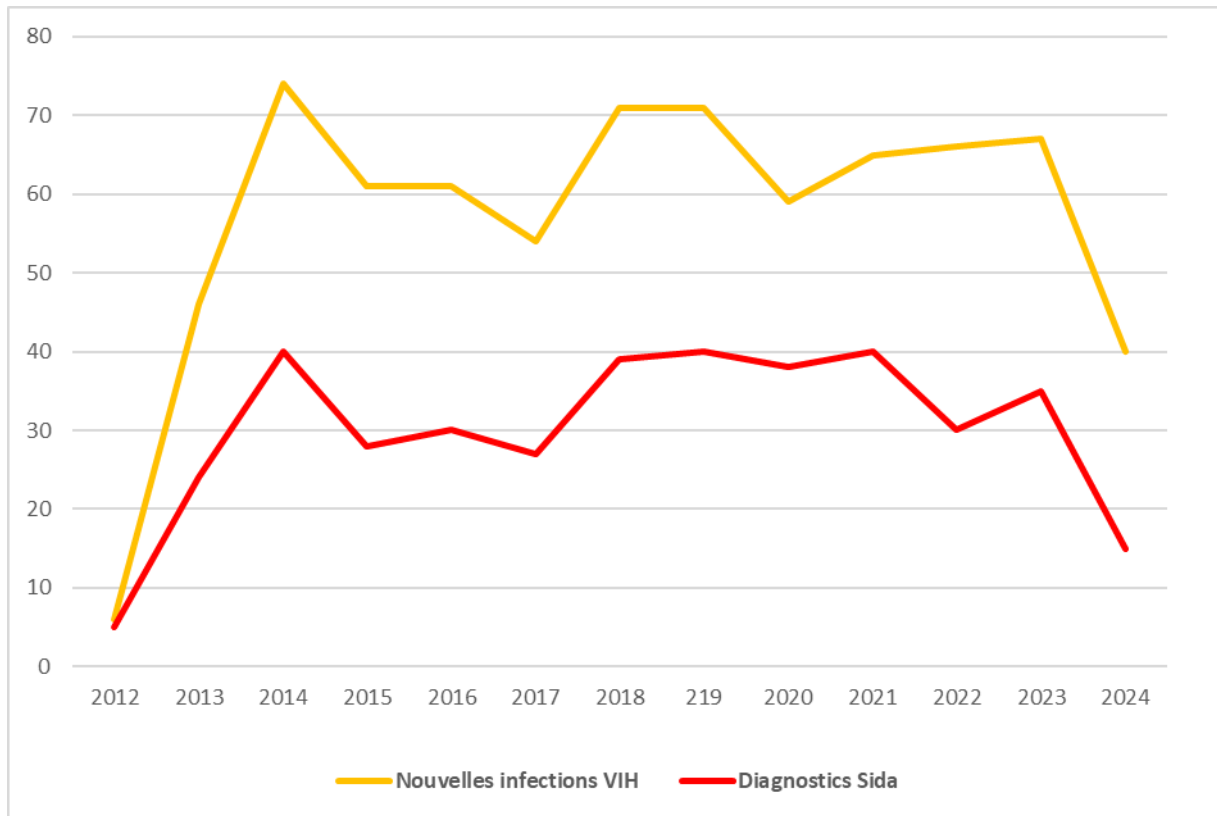


Figure 13 : Nombre annuel de nouvelles infections VIH et de sida

3. Classification OMS.

Pour la classification de la file active pédiatrique, nous avons adopté la classification de l'OMS.

Sur les 17 EVVIH pris en charge, un enfant (6%) se trouvait au stade 1, cinq enfants (29%) étaient au stade 2, huit enfants (47%) étaient au stade 3 et trois enfants (18%) étaient au stade 4 (Figure 14).

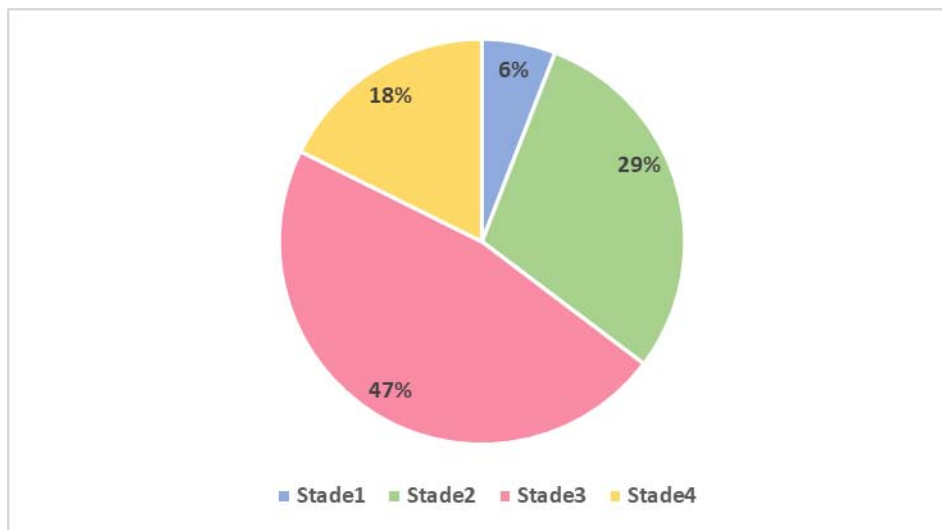


Figure14 : Répartition EVVIH selon la classification de l'OMS

4. Autres co-infections

Quatorze patients (1.8%) étaient co-infectés par une syphilis latente, deux patients (0.26%) étaient co-infectés par l'hépatite B, et deux (0.26%) patients étaient co-infectés par l'hépatite C.

Trente et un PVVIH appartenant à la population clé ont été vaccinés contre l'hépatites B.

IV. Profil immuno-virologique.

1. Taux des CD4

Parmi les 543(74.6%) patients ayant bénéficié d'un taux de CD4 initial, un taux inférieur à 200/mm³ était prédominant, représentant 46% des cas. Seulement 20% des patients avaient des niveaux de CD4 supérieurs à 500/mm³. La moyenne des CD4 était de 227/mm³ avec des extrêmes de 3 à 1294 cellules/mm³ (Tableau VII).

Tableau VII : taux initial des lymphocytes CD4

Nombre de CD4 par mm ³	Nombre de cas (%)
Moins de 200	249(45.8%)
Entre 200 et 350	81(15%)
Entre 350 et 500	103(19%)
Plus de 500	110(20.2%)
Total	553(100%)

2. Charge virale

La charge virale plasmatique initiale était disponible chez 551 patients (74.3%). Avec une moyenne de 625413 copies/ml et des extrêmes de 203 à 10000000copies/ml.

Le tableau VIII montre la répartition selon la charge virale.

Tableau VIII : charge virale initiale.

Charge virale initiale	Nombre de cas (%)
Moins de 10 000	56(10.1%)
Entre 10 000 et 100 000	193(35.0%)
Entre 100 000 et 1 000 000	220(39.9%)
Plus de 1 000 000	82(15.0%)
Total	551(100%)

V. Approche thérapeutique

1. Stratégie thérapeutique initiale

Dans notre étude, 640 patients (86.3%) ont bénéficié d'un traitement antirétroviral.

La trithérapie, constituée de l'association de 2 inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) et d'un inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse (INNTI), a été utilisée chez 512 patients (80%). De plus, l'association de 2 INTI avec un inhibiteur de l'intégrase (II) a été administrée à 102 patients (15.94%), tandis que l'association de 2 INTI avec un inhibiteur de protéase (IP) a été prescrite à 26 patients (4.06%).

Avant 2022, l'association thérapeutique TDF/FTC/EFV était la plus utilisée. Cependant, depuis 2022 et conformément aux recommandations ministérielles[6], le schéma thérapeutique privilégié était l'association TDF/3TC/DTG.

Les différents schémas thérapeutiques utilisés sont détaillés dans le tableau IX.

Tableau IX : Schéma thérapeutique initial

Stratégie	Association	Effectifs (%)
2INTI+II	TDF/3TC/DTG	100(15.62%)
	TDF/FTC/RAL	2(0.31%)
2INTI+INNTI	TDF/FTC/EFV	394(61.56%)
	AZT/3TC/EVF	114(17.81%)
	TDF/FTC/RPV	2(0.31%)
	AZT/3TC/NVP	2(0.31%)
2INTI+IP	AZT/3TC/LPVr	16(2.50%)
	TDF/FTC/LPVr	8(1.25%)
	TDF/FTC/ATVr	2(0.31%)
Total	Total	640(100%)

2. Observance.

L'arrêt intempestif du traitement antirétroviral a été observé chez 33 patients (4,4%).

Les causes de cet arrêt étaient principalement une intolérance digestive chez 15 cas (2,0%), des troubles psychiatriques chez 10 cas (1,3%), et des contraintes professionnelles chez 8 cas (1,07%).

Pour remédier à ce problème, des séances d'éducation thérapeutique ont été dispensées par la médiatrice thérapeutique de l'ALCS auprès des patients concernés.

Pour garantir une bonne observance thérapeutique, le Centre référent de Béni Mellal a adopté la stratégie de dispensation multi-mois des antirétroviraux.

Cette approche consiste à fournir aux patients stables, ayant une charge virale indétectable depuis plus de six mois, une quantité de traitement suffisante pour une durée de trois à six mois. Cette stratégie permet de réduire le nombre de visites au centre référent, de minimiser les ruptures de stock et d'améliorer l'adhésion au traitement à long terme.

3. Tolérance.

Dans notre étude, 25 patients (3,3%) ont présenté des effets indésirables liés aux traitements antirétroviraux. Parmi eux, 15 patients (2,0%) ont eu des effets indésirables d'ordre digestif, tels que des nausées, vomissements et diarrhées. De plus, 4 patients (0,53%) ont présenté un rash cutané, 3 patients (0,4%) ont présenté des troubles psychiatriques, 2 patients (0,26%) ont eu des cas de cytolysse hépatique, et 1 patient (0,13%) a présenté une insuffisance rénale.

4. Changement du traitement.

Une modification du traitement a été effectuée chez 176 (23.7%) patients.

Parmi eux, 132 (75%) ont été ajustés conformément aux nouvelles recommandations ministérielles, 20 (11.36%) en raison d'effets indésirables, 20 (11.36%) suite à un échec virologique et 6 (3.4%) pour la non disponibilité du schéma thérapeutique au Maroc (Tableau X).

Tableau X : Les schémas thérapeutiques modifiés

Schéma thérapeutique initiale	Nouveau schéma thérapeutique	Nombre de cas (%) (n=176)	Cause du changement
TDF/FTC/EFV	TDF/3TC/DTG	10(5.68%)	Effets indésirables
	TDF/FTC/LPVr	2(1.14%)	
AZT/3TC/EFV	AZT/3TC/LPVr	7(3.98%)	
TDF/3TC/DTG	AZT/3TC/LPVr	1(0.57%)	
AZT/3TC/EFV	TDF/FTC/LPVr	19(10.80%)	Echec virologique
TDF/3TC/DTG	AZT/3TC/LPVr	1(0.56%)	
TDF/FTC/RAL	TDF/3TC/DTG	6(3.4%)	Indisponibilité au Maroc
TDF/FTC/ATVr			
TDF/FTC/RPV	TDF/FTC/EFV		
TDF/FTC/EFV	TDF/3TC/DTG	100(56.82%)	Nouvelles recommandations
AZT/3TC/EFV			
AZT/3TC/EFV	TDF/FTC/EFV	32(18.18%)	

5. Stratégie thérapeutique actuelle

Dans la file active actuelle de 446 personnes vivant avec le VIH, 444 d'entre elles (99,55 %) sont sous traitement antirétroviral.

Le schéma thérapeutique le plus fréquemment utilisé est le TDF/3TC/DTG, qui est prescrit à 214 patients (48,88 %). Ensuite, le schéma TDF/FTC/EFV est utilisé chez 189 patients (43,33 %), tandis que le schéma TDF/FTC/LPVr est prescrit à 15 patients (3,41 %) (Figure 15).

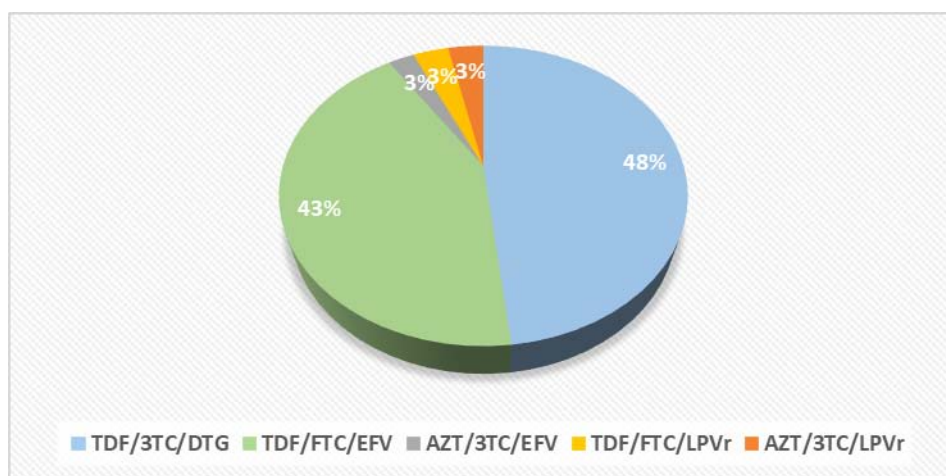


Figure15 : Schémas thérapeutiques actuels

VI. Évolution des patients

1. Evolution immuno-virologique.

1.1. Evolution du taux des CD4

L'évolution de la moyenne du taux des CD4 sous traitement antirétroviral montre une augmentation progressive et constante au fil du temps.

- ❖ À M3 (troisième mois), la moyenne des CD4 a augmenté à 428,95/mm³,
- ❖ À M6 (sixième mois) elle était de 493,6/mm³.
- ❖ À M24 (vingt-quatrième mois), la moyenne des CD4 a atteint 668,95/mm³,
- ❖ Actuellement, elle est de 727,3/mm³ (Figure16).

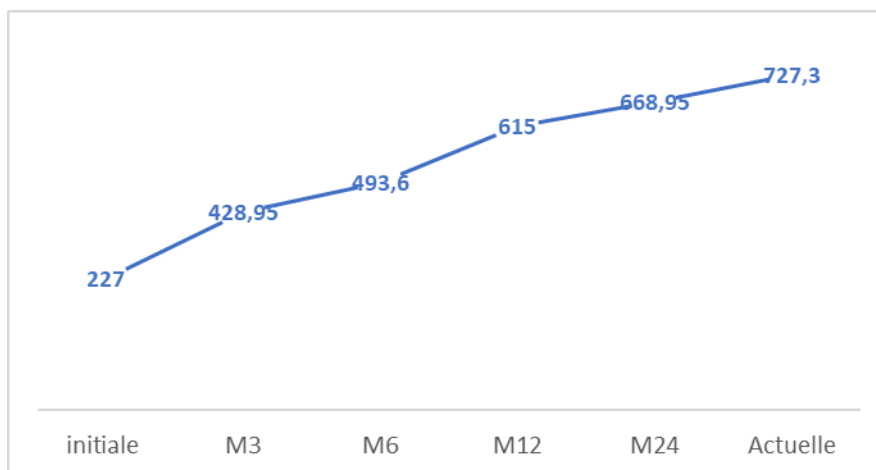


Figure 16 : Evolution de la moyenne du taux de CD4

1.2. Evolution de la charge virale

L'évolution de la charge virale sous traitement antirétroviral révèle une progression constante et notable vers l'indéfectabilité :

Initialement, à M3, 65% des patients avaient atteint une charge virale indéfectable. Cette proportion s'est accrue à 82% à M6, puis à 89% à M12.

À deux ans de traitement, soit à M24, 92% des patients avaient une charge virale indétectable, et cette proportion s'est légèrement améliorée pour atteindre 93% à l'évaluation actuelle (Figure17).

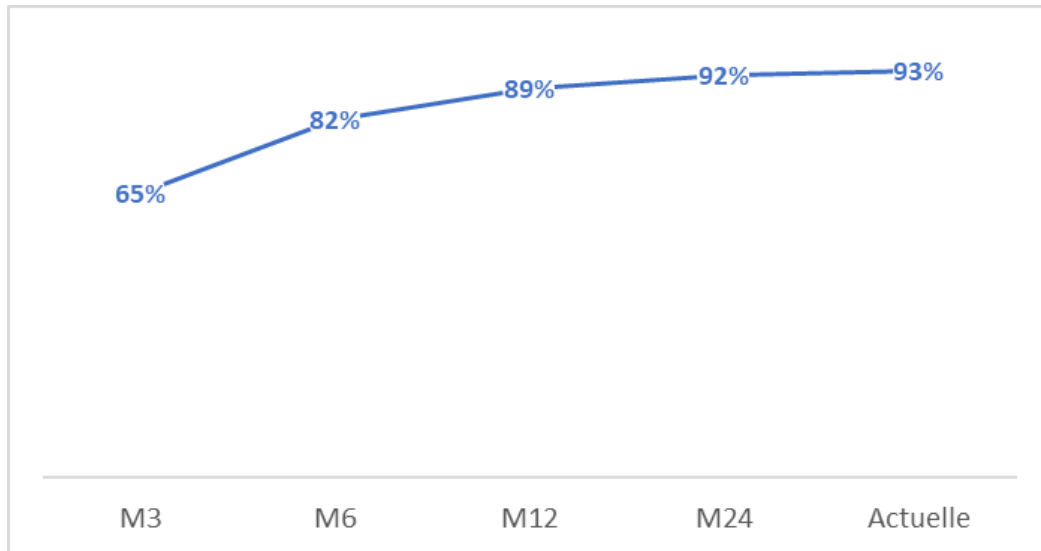


Figure 17 : Evolution des patients avec une charge virale indétectable

VII. Devenir des patients.

La majorité des patients (60%) restent en file active. Par ailleurs, 15.92% des patients sont décédés. Les transferts et les patients perdus de vue représentent respectivement 14,7% et 8.02% du total des patients (Figure 18).

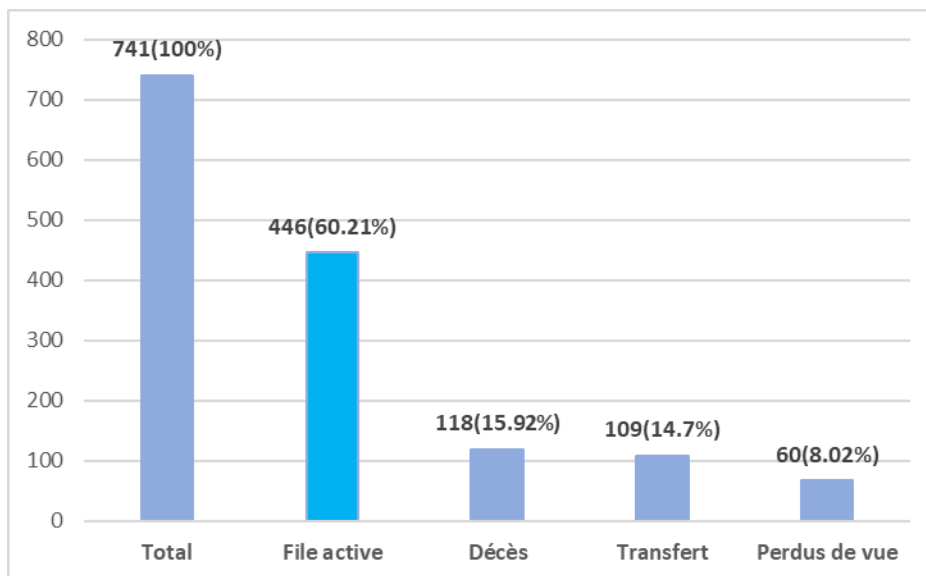


Figure 18 : Répartition actuelle et devenir des PVVIH

1. Infections opportunistes sous traitement.

Malgré l'efficacité du traitement antirétroviral, des infections opportunistes continuent de survenir, bien que de manière relativement rare :

- ❖ La tuberculose reste l'infection opportuniste la plus fréquente avec 8(1.07%) cas, dont 6 cas de tuberculose pulmonaire, 1 cas de tuberculose ganglionnaire, et 1 cas de tuberculose neuro-méningée.
- ❖ La cryptococcose neuro-méningée a été observée chez 2 (0.27%) patients,
- ❖ Un cas (0.13%) de toxoplasmose cérébrale a été identifié (Tableau XI).

Tableau XI : infections opportunistes sous trithérapie

Infection opportuniste ou tumeur	Nombre de cas (%)
Tuberculose	8(1.07%)
Cryptococcose neuro-méningée	2(0.27%)
Toxoplasmose cérébrale	1(0.13%)

2. Transfert

Parmi les patients suivis au centre, 109(14.7%) d'entre eux ont été transférés. Les raisons de ces transferts sont variées : 68 patients (62,38 %) ont été transférés pour des raisons de proximité, 21 patients (19,27 %) en raison de contraintes professionnelles, et 14 patients (12,84 %) en raison de l'immigration. Et cinq patients (4,59 %) ont été transférés pour des prestations non disponibles au CHR de Béni Mellal (endoscopie, radiothérapie, etc.),

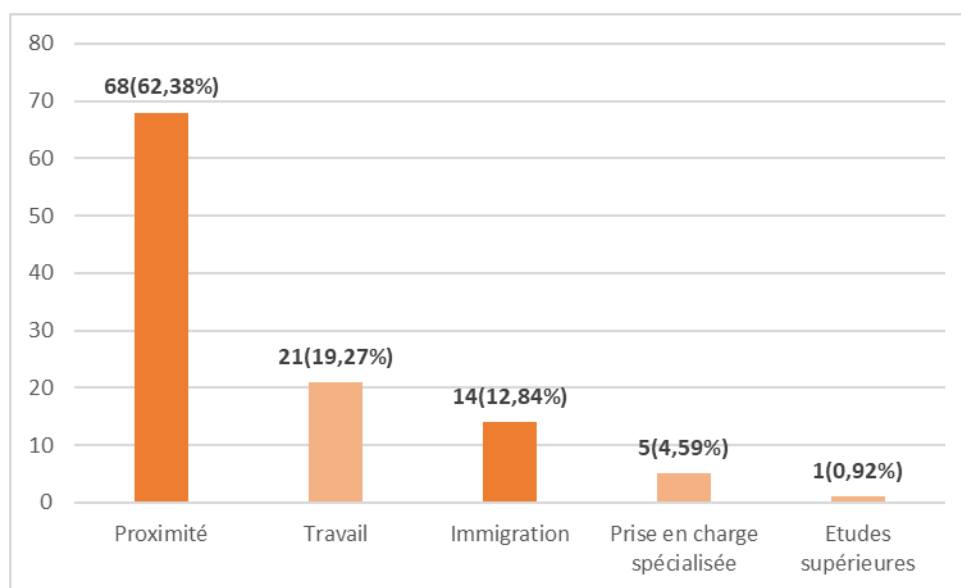


Figure19 : Raison de transfert des PVVIH

Perdus de vue.

- ❖ Sur les 741 patients de notre étude, 88 ont été perdus de vue, représentant 11.8% du total des patients.
- ❖ Les fluctuations annuelles montrent des périodes de hausse et de baisse, avec une tendance globale à la diminution des PDV au fil des années.
- ❖ Des appels téléphoniques ont été effectués par l'équipe soignante et les membres de l'ALCS pour relancer les patients perdus de vue.

- ❖ Vingt-huit patients (31.12%) ont réintégré la file active après des périodes variant entre 2 et 7 ans.

3. Décès.

Dans notre étude, 118 patients (15,92%) sont décédés, dont 105 (89%) étaient au stade C au moment du diagnostic (Figure 20).

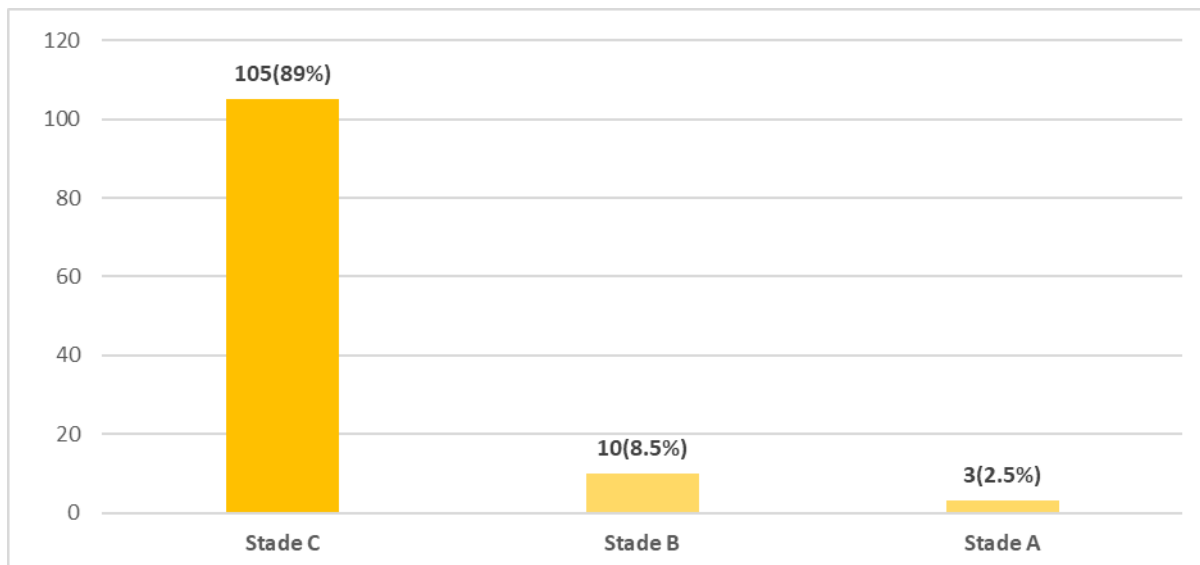


Figure 20 : Classification CDC des PVVIH décédés

Les trois causes principales de décès parmi les 118 patients de notre étude sont la tuberculose (38,9%), la pneumocystose (8,4%), et la toxoplasmose cérébrale (7,6%) (Tableau XII).

Tableau XII : Cause de décès des PVVIH

Cause de décès probable	Nombre de cas (%)
Tuberculose	46(38.9%)
Pneumocystose	10(8.4%)
Toxoplasmose cérébrale	9(7.6%)
Cryptococcose neuro-méningée	5(4.2%)
Infection à CMV	5(4.2%)
Cancer du col	3(2.5%)
Sepsis à point de départ indéterminé	2(1.7%)
Cancer du cavum	2(1.7%)
Sarcome de Kaposi à localisation viscérale	2(1.7%)
AVP	2(1.7%)
Pancréatite	2(1.7%)
Pleuro-pneumopathie à germe multi-résistant	1(0.8%)
Péritonite	1(0.8%)
Néo digestif	1(0.8%)
Cancer du sein	1(0.8%)
Cancer de la vulve	1(0.8%)
Lymphome de haut grade	1(0.8%)
Cause non précise	22(18.6%)
Total	118(100%)



DISCUSSION



I. Situation Épidémiologique

1. Situation épidémiologique dans le monde[7]

En 2023, 39.9 millions [33,1 millions – 45,7 millions] de personnes vivaient avec le VIH. Depuis 2010, les nouvelles infections au VIH ont diminué de 38 %, passant de 2,1 millions [1,6 million – 2,8 millions] à 1,3 million [1 million – 1,7 million] en 2023. La mortalité liée au sida a également diminué de manière significative depuis 2010, avec une réduction de 55 % chez les femmes et les filles, et de 47 % chez les hommes et les garçons.

Au niveau mondial, la prévalence médiane du VIH parmi la population adulte (âgée de 15 à 49 ans) était de 0,7 %. Toutefois, cette prévalence était plus élevée parmi certaines populations clés : 3 % chez les professionnelles de sexe, 7,7 % chez les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes, 5,0 % chez les personnes qui s'injectent des drogues, 9,2 % chez les personnes transgenres, et 1,3 % parmi les personnes incarcérées.

Parmi toutes les personnes vivant avec le VIH en 2023, 86% connaissaient leur statut, 89% avaient accès à un traitement, et 93% présentaient une virale. Notamment, cinq pays – le Botswana, l'Eswatini, le Rwanda, la République-Unie de Tanzanie et le Zimbabwe – ont atteint les objectifs 95–95–95 en 2022, démontrant des progrès significatifs dans la lutte contre l'épidémie de VIH.

2. Situation épidémiologique dans la région MENA[7]

En 2023, dans la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord, environ 210 000 personnes vivaient avec le VIH. Le nombre de nouvelles infections au VIH dans cette région s'élevait à 23 000.

Les décès liés au sida dans cette région étaient estimés à 6 200.

50% [35% – 69%] des personnes vivant avec le VIH connaissaient leur statut. Parmi celles-ci, 35% [23% – 49%] avaient accès à un traitement antirétroviral. En termes de suppression virale, 49% [34% – 68%] des personnes sous traitement ont réussi à atteindre une charge virale indétectable.

3. Situation épidémiologique au Maroc

Tableau XIII. Estimations de l'épidémie VIH au Maroc en 2022.[4]

Nombre de personnes vivant avec le VIH en fin 2022, adultes et enfants		21 500
Nombre de personnes nouvellement infectées par le VIH en 2022		800
Nombre de décès dus au sida en 2022		400
Prévalence de l'infection VIH	Population générale	0.07%
	PS	2.35%
	HSH	4.1%
	PID	7.1%
	Détenus	0.15%
	Migrants	4.6%
Objectifs 95–95–95	PVVIH Connaissant leur statut virologique	78%
	PVVIH Recevant un traitement antirétroviral	95%
	PVVIH avec une charge virale indétectable	93%

L'épidémie de VIH/sida reste concentrée dans quatre régions principales, qui regroupent 74% des cas : 30% à Casablanca-Settat, 16% à Marrakech-Safi, 15% à Souss-Massa et 13% à Rabat-Salé-Kénitra.[4]

La région de Béni Mellal-Khénifra représente 5% de l'ensemble des PVVIH au Maroc et demeure une zone de faible endémie à l'échelle nationale.

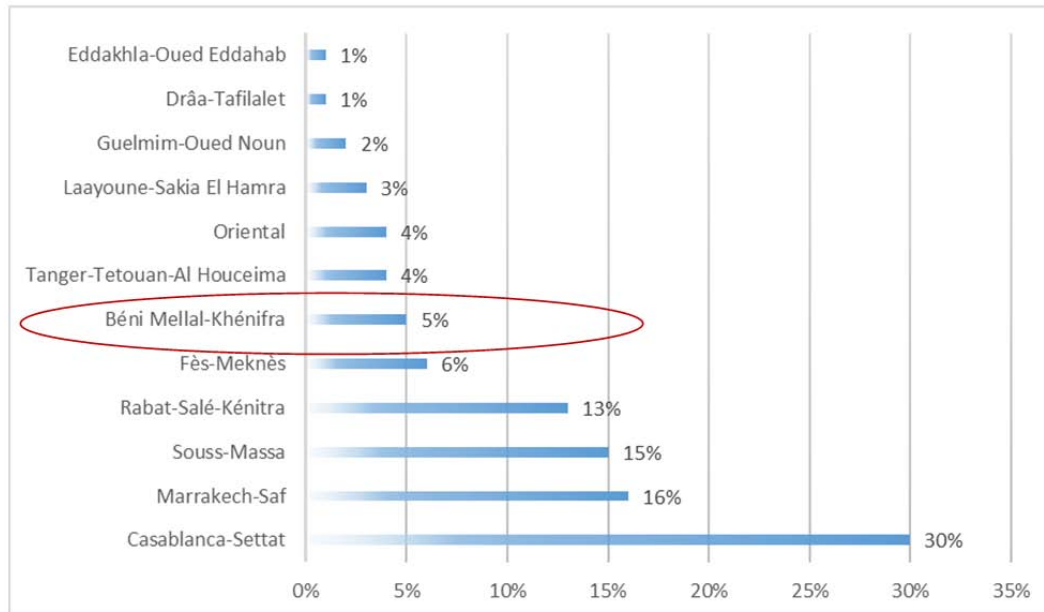


Figure 21. Répartition de cas VIH/sida notifiés par régions au Maroc, 2018–2022[4]

II. Impact des Interventions de Santé Publique dans l'infection à VIH

1. Actions de dépistage et de prévention

1.1. Résumé des Initiatives de Dépistage du VIH au Maroc[8]

Les recommandations de l'OMS ont été adaptées au contexte marocain, améliorant et intensifiant l'offre de dépistage du VIH. En 2020, le nombre de sites de dépistage a atteint 1605, contre 900 en 2015. Les services et approches pour les populations clés se sont diversifiés :

Structures de soins de santé publique :

Depuis 2012, les centres de santé proposent systématiquement le conseil et le dépistage pour les patients à risque, incluant le dépistage à visée diagnostique dans les structures primaires et hospitalières.

Centres pénitentiaires :

Depuis 2016, des services de dépistage ont été mis en place pour les détenus, avec des campagnes organisées en collaboration avec des ONG.

Campagnes nationales :

Organisées annuellement depuis 2012, sauf pendant la période Covid-19, ces campagnes ciblent les femmes enceintes, les jeunes et les populations à risque.

Dépistage communautaire :

Depuis 2004, le conseil et dépistage volontaire est offert par les ONG. Le dépistage non médicalisé par les pairs a été institutionnalisé depuis 2014-2015 et continue de s'étendre.

Autotest :

Introduit en 2019, l'autotest a montré une grande acceptabilité. Il est désormais disponible en officine, bien que son prix reste élevé.

Structures privées :

Cliniques, sage-femmes, médecins et laboratoires privés participent au dépistage. En 2020, 34% des cas positifs ont été notifiés par le secteur privé.

Partenaires des PVVIH :

Le dépistage cas index est offert aux partenaires des femmes enceintes VIH+ et des PVVIH identifiées dans les structures de santé.

Dépistage combiné VIH et syphilis :

Depuis 2019, le dual-test VIH/Syphilis est utilisé pour les femmes enceintes et les populations clés.

En 2020, 65% des tests ont été réalisés par le Ministère de la Santé, 15% par les laboratoires privés, 14% par les ONG et 6% par la Délégation générale à l'administration pénitentiaire et à la réinsertion (DGAPR). Le taux global de positivité des tests VIH était de 0,26%, avec des taux plus élevés chez les cas index (18%), les HSH (2,12%) et les migrants (2,06%). Ces initiatives montrent une amélioration continue et une diversification des services de dépistage du VIH au Maroc.

1.2. Confirmation

Au Maroc, en 2021, une évaluation d'un nouvel algorithme pour diagnostic et PEC des PVVIH a été adoptée suite à l'évaluation de cette stratégie par l'INH en reposant le dépistage initial par un test rapide et la confirmation par la charge virale, en supprimant le recours au WB6. Actuellement, le pays dispose des machines GeneXpert qui vont assurer la mesure de la CV[8].

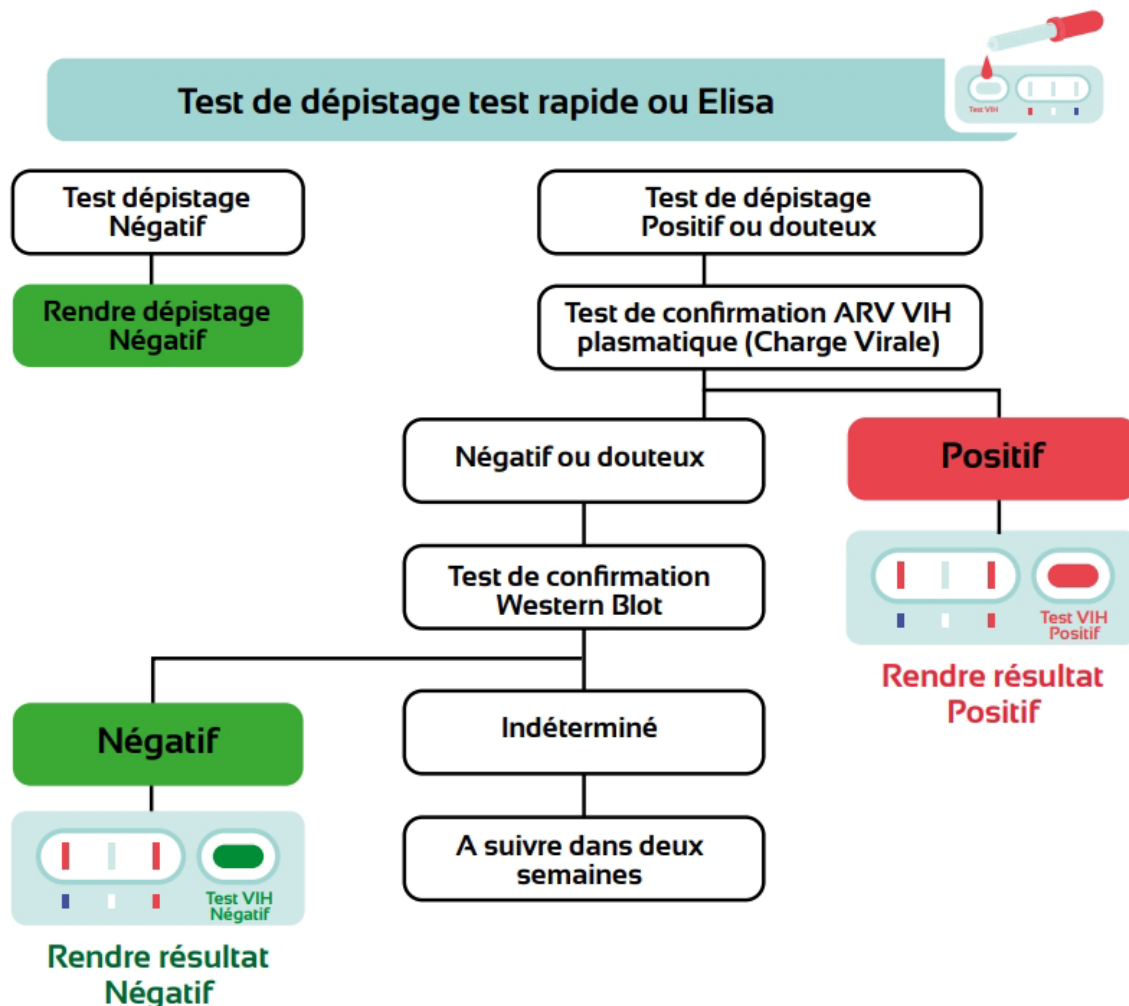


Figure22 : Stratégie du sérodiagnostic de l'infection par le VIH au Maroc – Algorithme national (2021)[8]

1.3. Prévention[9]

Les stratégies de prévention du VIH visent à réduire la transmission du virus et à éviter de nouvelles infections, essentielles pour contrôler l'épidémie. Ces stratégies ciblent les différentes voies de transmission : de la mère à l'enfant, par voie sanguine, et par voie sexuelle.

Prévention de la Transmission de la Mère à l'Enfant (PTME) :

Un traitement antirétroviral efficace chez la mère réduit considérablement le risque de transmission du VIH, surtout si la charge virale est indétectable au cours du dernier trimestre.

Le risque de transmission du VIH de la mère à l'enfant (TME) est de 15 à 45% en l'absence d'interventions, mais des mesures prises dans le cadre de la prévention de la TME peuvent ramener la transmission à moins de 1%.[10]

Au Maroc, le protocole de PTME repose sur les principes suivants[6] :

- ❖ Une sérologie VIH est proposée à toutes les femmes enceintes au 1er trimestre de grossesse.
- ❖ Les femmes enceintes séropositives sont immédiatement référées à un centre spécialisé pour démarrer rapidement un traitement antirétroviral (TAR), avec pour objectif de rendre la charge virale indétectable avant le 3ème trimestre.
- ❖ Un traitement prophylactique systématique par névirapine, zidovudine ou lamivudine est administré à tout nouveau-né de mère séropositive.
- ❖ L'allaitement maternel est proscrit.
- ❖ La vaccination par le BCG est reportée à une date ultérieure.

Prévention de la transmission sanguine :

- ❖ **Addictions aux drogues** : Programmes de réduction des risques, incluant l'échange de seringues et la prise en charge des addictions.
- ❖ **Milieu de soins** : Outils pour réduire la transmission du VIH et gérer les accidents d'exposition au sang.

- ❖ **Sécurité transfusionnelle** : Assurer la sécurité des transfusions sanguines.

Prévention de la Transmission Sexuelle :

Initialement centrée sur les politiques ABC (Abstinence, Fidélité, Condom), la prévention sexuelle a évolué pour inclure :

- ❖ **Préservatif** : Utilisé correctement, il reste un outil de prévention très efficace avec une efficacité estimée à 80%.
- ❖ **Nouveaux outils** : Évaluation du préservatif féminin, facteurs structurels (contexte légal, stigmatisation), effet préventif du dépistage et contrôle des IST.
- ❖ **Antirétroviraux à des fins préventives** :

Traitement post-exposition (TPE)[11] :

La prophylaxie post exposition (PPE) est un moyen de prévenir la transmission du VIH à une personne séronégative qui aurait été exposée au virus dans un cadre professionnel (AES) ou non professionnel (PID ou exposition sexuelle).

Elle consiste à administrer des ARV le plutôt possible dans les 4 heures et plus tard dans les 72h suivant une exposition au VIH

La PPE comprend la délivrance de conseils, des premiers soins et du dépistage du VIH, et l'administration d'un traitement ARV pendant 28 jours avec un suivi médical[12].

Traitement comme moyen de prévention (TasP) :

En 2000, l'étude populationnelle Rakai en Ouganda a révélé une corrélation entre la charge virale plasmatique et la probabilité de transmission du VIH : aucune transmission n'a été observée dans les couples où le partenaire infecté avait une charge virale indétectable (< 400 copies/ μ L). Cependant, ce n'est qu'en 2008 qu'un groupe de médecins suisses a affirmé que les personnes séropositives sans autre infection sexuellement transmissible et sous traitement antirétroviral efficace [ayant une charge virale indétectable] ne transmettent pas le VIH par voie sexuelle ». [13][14].

En 2011, l'essai randomisé HPTN 052, mené auprès de 1 763 couples hétérosexuels sérodifférents, a démontré que le traitement ARV précoce réduisait de 96 % le risque de transmission du VIH. Cette étude a solidifié le concept « U = U » (**undetectable = untransmittable**), signifiant qu'une charge virale indétectable rend le VIH intransmissible.[9][15].

Plus récemment : L'étude PARTNER a montré qu'aucune transmission du VIH n'a été observée parmi les couples sérodifférents (hétérosexuels et homosexuels) lorsque le partenaire séropositif était sous traitement antirétroviral. Le risque de transmission est considéré comme négligeable, même si une transmission reste statistiquement possible.[16][17][18].

Prophylaxie préexposition (PrEP) :

Pour les personnes non infectées par le VIH, la prophylaxie pré-exposition (PrEP) consiste à prendre des antirétroviraux (ténofovir + emtricitabine) de manière intermittente ou continue pour réduire le risque de contamination par le VIH. La PrEP est une méthode de prévention complémentaire aux autres stratégies et s'inscrit dans une démarche de santé sexuelle globale[19].

Au Maroc, l'utilisation des antirétroviraux (ARV) en prophylaxie pré-exposition (PrEP) est recommandée pour les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH), les travailleurs du sexe (PS), et les couples sérodiscordants[6].

Introduite par l'Association de Lutte contre le Sida (ALCS) en 2019 à titre pilote, cette initiative est actuellement en cours d'évaluation en vue de son extension.

Pour les couples sérodiscordants, la PrEP est recommandée pour le partenaire non infecté chaque fois qu'une option supplémentaire de prévention de l'infection à VIH s'avère nécessaire.

Les critères d'exclusion pour la PrEP incluent :

- ❖ Test rapide VIH positif
- ❖ Hépatite B (VHB) positive

- ❖ Clairance de la créatinine estimée à moins de 60 ml/min
- ❖ Antécédents de maladie rénale chronique, d'ostéoporose, ou d'ostéopénie[6].

Deux schémas thérapeutiques ont été évalués pour la PrEP orale : la prise continue et la prise à la demande[9].

Ces stratégies combinées permettent de mieux contrôler la transmission du VIH et de réduire l'incidence des nouvelles infections.

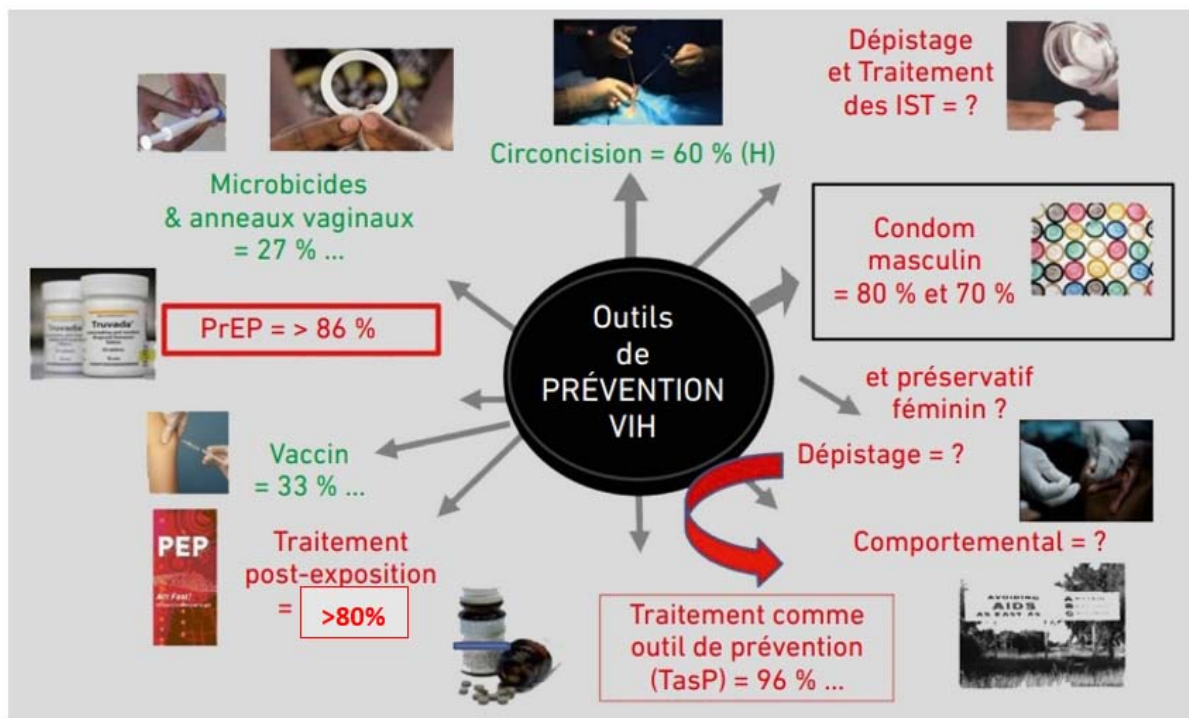


Figure 23 :Efficacité préventive contre le VIH de différentes méthodes[9]

1.4. Décentralisation de la prise en charge au Maroc

La prise en charge de l'infection à VIH est assurée au niveau des centres référents universitaires (CRU), centres référents régionaux et provinciaux (CRRP), et les centres référents militaires (CRM).

Les CR disposent de médecins référents VIH spécialistes et/ou généralistes formés sur la prise en charge de l'infection par le VIH/Sida.

Il existe des centres référents qui s'occupent de la prise en charge des adultes vivant avec le VIH, d'autre s'occupent des enfants.



Figure 24 : Cartographie de la prise en charge de l'infection à VIH au Maroc

2. Rôle des ONG exemple : Association de Lutte Contre le Sida (ALCS)

L'ALCS, créée en 1988 et reconnue d'utilité publique en 1993, mobilise plus de 500 volontaires et 90 salariés au quotidien. Ses actions principales incluent :

- **Prévention** : Ciblée auprès des populations vulnérables (travailleurs du sexe, hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes, migrants, usagers de drogues injectables, détenus) ainsi que des jeunes et du grand public.
- **Dépistage** : Offert anonymement et gratuitement dans 23 Centres d'Information et de Dépistage Anonyme et Gratuit (CIDAG) et via cinq unités mobiles.
- **Prise en charge** : Médicale et psychosociale des personnes vivant avec le VIH.
- **Recherche communautaire** : Collaboration entre chercheurs et acteurs communautaires pour une transformation sociale.
- **Plaidoyer** : Promotion de l'accès au traitement, à la prévention et défense des droits des personnes vivant avec le VIH et des communautés vulnérables.

- **Lutte contre la discrimination** : Combattre la stigmatisation des personnes vivant avec le VIH.
- **Formation** : Renforcement des capacités des communautés et des intervenants.

Ces efforts visent à améliorer la prévention, le dépistage, la prise en charge et à promouvoir les droits et l'intégration des personnes vivant avec le VIH [20].

III. Profil épidémiologique

1. Origine.

Les derniers chiffres publiés par le ministère de la santé ont montré que 88% des patients atteints de VIH viennent du milieu urbain[4]. Dans notre étude, le pourcentage de patients venant du milieu urbain était de 78%. Ce résultat se situe entre ceux trouvés dans l'étude faite à Safi (66%) et à Marrakech (81%)[21][22].

La sous médicalisation des zones rurales, ainsi que les problèmes d'accès aux soins de santé et aux initiatives de sensibilisation, peuvent expliquer cette faible représentation des patients ruraux.

Pour pallier cette situation, le ministère de la Santé a déployé des tests rapides de dépistage du VIH dans les centres de santé ruraux. Par ailleurs, l'ALCS de Béni Mellal organise deux fois par an des CIDAG mobiles ciblant les professionnelles du sexe dans les zones enclavées de la région. En cas de résultat positif, un accompagnement est assuré pour intégrer rapidement le patient dans le circuit de prise en charge.

2. Sexe.

Selon le rapport national Sida 2023, les femmes ont représenté 44% des patients vivants avec le VIH. Dans notre étude, la répartition des patients selon le sexe montre une légère prédominance féminine (54.3%). Ces résultats concordent avec l'étude de Boudrik Z[21] et celle de Roufik I[23], où 58% et 57% des patients étaient des femmes.

L'étude de Boutaj T.[24] à Tanger et celle d'Essedik E.[25] à Meknès ont montré une égalité presque parfaite entre les deux sexes, avec respectivement 50% et 50.1% de patientes féminines.

En revanche, l'étude de Khayer S.[26] à Casablanca et celle de Hanani H.[27] à Rabat en 2021 ont révélé une prédominance masculine, avec respectivement 59% et 60% de patients masculins.

Selon l'ONUSIDA Dans le monde, 46% des nouvelles infections au VIH concernaient des femmes et des filles en 2022. En Afrique subsaharienne, les adolescentes et les jeunes femmes représentaient plus de 77 % des nouvelles infections chez les jeunes âgés de 15 à 24 ans en 2022 [7].

Tableau XIV : Répartition selon le sexe dans différentes études

Etude	Lieu	Année	Sexe masculin	Sexe féminin
Roufik I.[23]	Rabat	2018	43%	57%
Boutaj T[24]	Tanger	2019	50%	50%
Essedik E.[25]	Meknès	2020	49.9%	50.1%
Hanani H.[27]	Rabat	2021	60%	40%
Khayer S.[26]	Casablanca	2021	59%	41%
Boudrik Z.[21]	Safi	2023	42%	58%
Notre série	Béni Mellal	2024	45.75%	54.25%

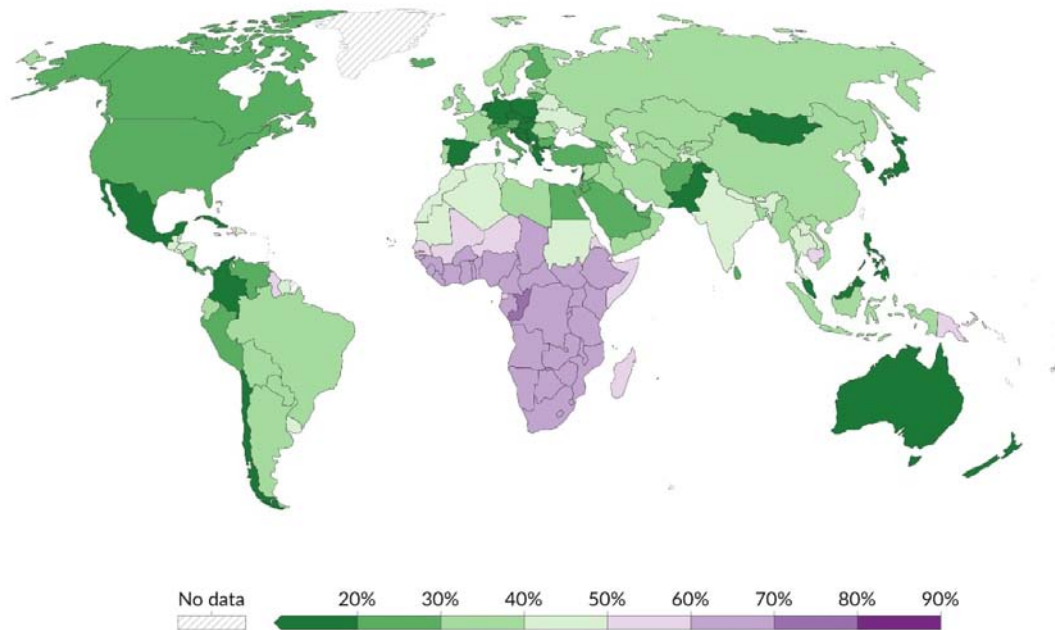
Dans notre étude, depuis 2021, il y a une nette augmentation du nombre de cas masculins par rapport aux cas féminins, indiquant une possible masculinisation de l'épidémie

de VIH dans notre série d'étude. Cette masculinisation rend notre étude concordante avec le rapport national du ministère de santé ainsi que les études faites à Rabat et Casablanca.

La prévalence du VIH a tendance à être plus élevée chez les femmes en Afrique subsaharienne, bien que plus élevée chez les hommes dans la plupart des autres régions[28].

What share of the population living with HIV are women? 2021

Among those aged 15 years and older.



Data source: UNAIDS (via World Bank)

OurWorldInData.org/hiv-aids | CC BY

Figure 25 : prévalence des femmes vivants avec le VIH dans le monde en fin 2021 [28]

3. Age.

Dans notre étude, la tranche d'âge la plus touchée par l'infection au VIH est celle des 35-44 ans, représentant 35.6% du total des cas, avec un âge médian de 37 ans.

Les tranches d'âge de 25-34 ans et de 35-44 ans ensemble représentaient près des deux tiers (64,2%) de tous les cas.

Ces résultats sont en accord avec ceux du rapport national du ministère de la Santé et les études réalisées dans d'autres régions (Tableau XVII).

Ces résultats peuvent s'expliquer par des niveaux plus élevés d'exposition et de comportements à risque chez les jeunes adultes actifs. Par conséquent, les stratégies de prévention, dépistage et de traitement devraient particulièrement cibler ces groupes pour être plus efficaces.

Tableau XV : Répartition selon l'Age dans différentes études

Etude	Lieu	Année	Age médian	Tranche d'âge
El Ghassem T.[29]	Fès	2013	33.47	35-45
Roufik I.[23]	Rabat	2018	35	-
Boutaj T.[24]	Tanger	2019	32.5	25-39
Essedik E.[25]	Meknès	2020	38.4	25-35
Khayer S.[26]	Casablanca	2021	36	-
Hanani H.[27]	Rabat	2021	36.4	-
Boudrik Z.[21]	Safi	2023	33.25	35-45
Notre série	Béni Mellal	2024	37	35-45

4. Niveau d'instruction.

Dans notre étude, plus de la moitié des personnes vivant avec le VIH (63%) étaient analphabètes. Environ 20% des cas ont reçu une éducation primaire et 15% une éducation secondaire. Seuls 2% des patients ont atteint un niveau d'enseignement supérieur. Nos résultats concordent avec toutes les études faites au Maroc

Cela peut s'expliquer par le taux d'analphabétisme élevé au Maroc, estimé à 35,9% en 2019 selon L'Agence Nationale de Lutte contre l'Analphabétisme (ANLCA)[30].

Tableau XVI : Répartition selon le niveau d'instruction dans différentes études

Etude	Lieu	Illettré	Primaire	Secondaire	Supérieur
Boudrik Z.[21]	Safi	38%	32.1%	23.6%	4.5%
Khayer S.[26]	Casablanca	48%		52%	
Hanani H.[27]	Rabat	93%			7%
Boutaj T[24]	Tanger	39.04%	36.6%	17.08%	11.3%
ElaiboudA [31]	Marrakech	26.8%	27.7%	20.6%	11.6%
Titou et al [32]	Rabat	54%	25%	19%	3%
Notre série	Béni Mellal	63%	20%	15%	2%

5. Etat matrimonial.

Dans notre étude, les personnes mariées ont représenté 47,9%, suivies des célibataires avec 32,0%. Ces résultats sont similaires à ceux de l'étude de Boudrik Z.[21] En revanche, les différentes études menées dans d'autres centres référents ont montré une majorité de cas parmi les célibataires.

Ceci pourrait être expliqué par le comportement sexuel à risque chez nos patients mariés de sexe masculin qui résident à l'étranger ou loin de leurs foyers vue la nature de leurs professions. Il est important de noter que parmi la totalité de nos PVVIH, (5,0%) résidaient à l'étranger.

Il est donc crucial de toujours considérer l'infection par le VIH, indépendamment du statut matrimonial, et de proposer une sérologie VIH au couple lors de la consultation pré-nuptiale. Il est également important de souligner la fidélité comme moyen de prévention du VIH et des autres IST.

Tableau XVII : Répartition selon l'état matrimonial dans différentes études

Etude	Lieu	Marié	Célibataire	Divorcé	Veuf
Boudrik Z.[21]	Safi	46.3%	27.5%	17.7%	8.3%
Boutaj T[24]	Tanger	23.17%	68.29%	8.45%	0%
Essedik E.[25]	Meknès	10.9%	36.9%	42.4%	9.5%
Mounadi M [22]	Marrakech	39%	44.4%	4.3%	12.3%
Titou et al [32]	Rabat	28%	65%	7%	
Notre série	Béni Mellal	47.9%	32.0%	14.8%	5.3%

6. Répartition parmi les populations clés

Dans notre étude, la proportion des professionnels du sexe (18.5%) est comparable à celle trouvée à Safi (19%).

Les pourcentages des hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH) varient considérablement entre les études, avec le plus élevé à Rabat (20%) et des pourcentages modérés à Tanger (16.25%) et à Béni Mellal (10.4%).

La proportion de migrants est la plus élevée à Rabat (16.5%), suivie de Tanger (14.46%), avec un très faible pourcentage à Béni Mellal (0.4%).

La proportion de personnes qui s'injectent des drogues est la plus élevée à Tanger (6.1%) et très faible à Béni Mellal (0.5%). Les données sur les détenus ne sont disponibles que dans notre étude, où ils représentent 4.2% des cas.

Selon la cohorte ANRS en 2021, les populations clés sont plus représentées avec 36.9% des HSH, 33% des migrants et 6% des PID .[33]

La faible proportion des populations clés dans notre étude à Béni Mellal est due à divers facteurs qui sont liés mutuellement :

- ❖ L'accès limité aux services de santé restreint les possibilités de dépistage et de traitement pour des groupes tels que les HSH et les PID.
- ❖ La stigmatisation et la discrimination empêchent ces populations de chercher des soins, effrayées par le jugement et les conséquences sociales, ce qui entraîne une sous-déclaration.

- ❖ En raison de leur mobilité et de leur statut incertain, les migrants, souvent en transit ou en situation précaire, sont peu représentés dans les systèmes de santé locaux.
- ❖ A Béni Mellal, les programmes de prévention et de sensibilisation ne sont pas aussi ciblés et efficaces que dans les grandes villes où ils bénéficient de financements et de soutiens plus robustes.

Selon le rapport national sur le sida et la santé de 2023, on note des prévalences élevées parmi les populations clés les plus exposées au risque d'infection par le VIH. Chez les professionnelles du sexe (PS) à Safi, la prévalence a atteint 6,4 %. Elle est de 4,9 % chez les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH) à Agadir, de 13,9 % chez les personnes qui s'injectent des drogues (PID) à Nador, et de 7,3 % pour les migrants à Agadir[4].

Tableau XVIII : Prévalence du VIH chez les populations clés et vulnérables au Maroc (études IBBS)[4]

Population	Province/Préfecture	2012	2016	2019
PS	Agadir	5,1%	2,3%	3,6%
	Casablanca		1,2%	0,9%
	Fès	1,8%	0,2%	0,1%
	Marrakech		1,1%	4,1%
	Rabat	0%	0,4%	1,1%
	Safi			6,4%
	Tanger	1,4%	1,8%	
		2015	2017	2020
HSH	Agadir	3,7%	3,2%	4,9%
	Casablanca	4,4%	9,1%	
	Fès			3,9%
	Marrakech	5,7%	1,9%	1,3%
	Tanger	3,2	3,8%	
		2013	2022	
Migrants	Agadir		7,3%	
	Casablanca		4,6%	
	Fès		1,3%	
	Oujda		1,7%	
	Rabat	3%	3,4%	
	Tanger		2,4%	
		2015	2017	
PID	Nador	9,6%	13,9%	
	Tanger	3,5%	1,7%	
	Tétouan		4,8%	

7. Mode de transmission.

Dans notre série, la transmission sexuelle est de loin la plus fréquente (96,4 %), avec 86,4 % des cas par voie hétérosexuelle et 10,0 % par voie homosexuelle, la transmission materno-fœtale représente 3.10% tandis la transmission par usage de drogues intra-veineuse ne représentant que de 0,5 %.

Ces résultats concordent avec toutes les études marocaines, sauf à Tanger où 6 % des transmissions sont dues à l'utilisation de drogues injectables (UDI). Il est également important de noter qu'au nord du Maroc, il y a une forte prévalence des personnes qui s'injectent des drogues (PID).

Tableau XIX : Tableau descriptif des modes de transmission de l'infection à VIH dans les études recensées

Etude	Lieu	Hétérosexuel	Homosexuel	UDI	TMF	AES
Boudrik Z.[21]	Safi	91.17%	6%	0%	2.82%	0%
Khayer S.[26]	Casablanca	84 %	-	-	-	-
Hanani H.[27]	Rabat	78%	20%	1%	1%	-
Roufik I.[23]	Rabat	-	10%	-	-	-
Boutaj T[24]	Tanger	66.68%	16.25%	6.1%	9.76%	
Mounadi M [22]	Marrakech	88.4%	5.8%	-	3.9%	-
El Ghassem T[29]	Fès	84%	5%	2%	2%	1%
Notre série	Béni Mellal	86.4%	10.0%	0.9%	2.7%	0%

8. Provenance des patients.

Dans notre étude, la majorité des personnes vivant avec le VIH ont été dépistées dans le secteur public, représentant 81 % des cas. Les ONG, notamment l'ALCS, constituent 12 % des structures de référence, tandis que le secteur privé est le moins représenté avec 7 % des cas avec une implication notable des dermatologues, suivis par les pneumo-ptisiologues, les gastro-entérologues et enfin les généralistes.

Bien que le secteur public demeure prédominant avec une proportion significativement élevée dans notre étude (81 % contre 52,44 % à Tanger). Les ONG ont une représentation plus

importante à Tanger (26 % contre 12 %), et le secteur privé y est également plus représenté (19 % contre 7 %)[24].

Dans une étude réalisée en 2011 dans différents centres référents, il a été constaté que le secteur public contribue de manière plus significative au dépistage de l'infection à VIH par rapport au secteur privé (52,3 % contre 23,4 %). Dans les deux secteurs, ce sont principalement les généralistes qui réfèrent le plus de patients vers les services de prise en charge spécialisée (31 % dans le public et 33,8 % dans le privé). Les spécialistes les plus impliqués dans cette prise en charge sont les dermatologues, les gastro-entérologues, les pneumologues et les internistes[34].

En 2022, le dépistage effectué par les ONG a affiché un taux de positivité de 1,3 %, un chiffre légèrement supérieur à celui des laboratoires privés, où le taux était de 0,9 %. Par ailleurs, le Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS) a mené 346 925 tests la même année, avec 69 résultats positifs, ce qui correspond à un taux de positivité de 0,02 %[4].

Ces résultats soulignent l'importance d'organiser des formations continues sur le VIH à l'intention des médecins, en particulier ceux du secteur privé, afin de renforcer leurs compétences et de saisir toutes les opportunités pour demander un test VIH à viser diagnostic.

IV. Etude clinique

1. Circonstances de découverte.

1.1. Opportunités manquées

Une étude menée dans différents centres de référence au Maroc a révélé que parmi 323 personnes présentant des conditions cliniques liées au VIH, 22 % n'ont pas cherché à recevoir des soins pour ces conditions, et 9 % ont cherché des soins et se sont vu proposer un test de dépistage du VIH par un prestataire de soins. Les 69 % restants n'ont pas reçu d'offre de test et ont été considérés comme des occasions manquées de dépistage du VIH[34].

Dans notre étude, nous avons identifié 34 cas (4,6 %) d'opportunités manquées de dépistage du VIH.

Les différences entre les résultats des deux études peuvent être attribuées à des variations dans la population étudiée, les méthodes de collecte de données, la sensibilisation et les pratiques des prestataires de soins, ainsi que des biais potentiels dans le rapportage des données.

1.2. Symptomatologie

Dans notre étude, 43,2 % des infections à VIH ont été découvertes chez des patients asymptomatiques lors d'un test de dépistage, tandis que 56,8 % ont été détectées suite à des manifestations cliniques ou des infections opportunistes.

Ces chiffres sont similaires à ceux rapportés par Essedik E.[25] et Hanani H. [27] suggèrent que la répartition entre cas symptomatiques et asymptomatiques tend à être plus équilibrée dans les populations étudiées dans ces régions.

selon rapport national du ministère de la Santé et de la protection sociale, 62 % des cas notifiés au cours des dix dernières années ont été diagnostiqués au stade asymptomatique[4].

Les études récentes révèlent une prévalence élevée de cas asymptomatiques au moment du diagnostic. (Tableau XIX).

Tableau XX : Circonstances de découverte de l'infection à VIH dans différentes études.

Etude	Lieu	Année	Cas asymptomatique	Cas symptomatiques
El Ghassem[29]	Fès	2013	15%	85%
Admou et al [46]	Marrakech	2010	20%	80%
Hanani H. [27]	Rabat	2016	41,5%	58,5%
Titou et al.[32]	Rabat	2017	64%	36%
Boutaj T.[24]	Tanger	2019	59.76%	40.24%
Essedik E.[25]	Meknès	2020	49.5%	50.5%
Khayer S.[26]	Casablanca	2021	58%	42%
Boudrik Z.[21]	Safi	2023	53.59%	46.4%
Notre série	Béni Mellal	2024	43.2%	56.8%

Ces résultats mettent en lumière les progrès réalisés dans le dépistage du VIH au Maroc tout en soulignant la nécessité d'améliorer encore les efforts pour détecter l'infection à un stade plus précoce.

2. Classification CDC

Dans notre série, 26 % des patients ont été classés au stade A de la classification CDC, 17 % au stade B, 55 % au stade C, et 2 % des dossiers manquaient d'informations. Ces résultats sont similaires à ceux rapportés par Mounadi M[22] et Khachani I[35] Cependant, d'autres études montrent une prédominance de patients au stade A au moment du diagnostic.

Tableau XXI : Répartition selon le stade clinique dans différentes études

Etude	Lieu	Année	Stade A	Stade B	Stade C
Mounadi M [22]	Marrakech	2009	21,9%	28,1%	49,4%
Khachani I[35]	Rabat	2008	28%	12%	60%
Roufik I.[23]	Rabat	2018	67%	0%	33%
Boutaj T[24]	Tanger	2019	59,76%	6,1%	31,71%
Essedik E[25]	Meknès	2020	53,44%	28,76%	17,80%
Khayer S.[26]	Casablanca	2021	58%		42%
Hanani H.[27]	Rabat	2021	60%	10%	30%
Boudrik Z.[21]	Safi	2023	43%	24%	33%
Notre série	Béni Mellal	2024	26%	17%	55%

Les différences peuvent s'expliquer par plusieurs facteurs spécifiques à chaque région. Dans notre région, l'accès aux soins est difficile en raison d'une situation socio-économique défavorable. Le nombre insuffisant de campagnes de sensibilisation et de dépistage aggrave cette situation, empêchant une détection précoce de l'infection. De plus, il est important de noter que de nombreux conjoints sont suivis dans d'autres centres référents sans en informer leurs partenaires, ce qui retarde encore le diagnostic. Tous ces facteurs contribuent à un diagnostic tardif du VIH, entraînant une plus grande proportion de patients détectés à un stade avancé de la maladie.

3. Infections opportunistes

Les études révèlent des différences significatives dans l'incidence des infections opportunistes selon les régions étudiées :

❖ Tuberculose :

La tuberculose est systématiquement la principale infection opportuniste dans toutes les études. Elle est particulièrement élevée dans l'étude faite au CHU de Marrakech avec un pourcentage de 28,7 % et celle de El Ghassem T avec 23.33%[22][29].

Boudrik Z et notre étude affichent des taux comparables de 17.0% et 15.8% respectivement[21].

Une cohorte de patient tuberculeux au niveau de la ville de Settat a objectivé un taux 0,55% de séropositivité du VIH[36].

Au niveau national : le taux de séropositivité du VIH parmi les patients atteints de la tuberculose et dont le statut VIH est connu, varie entre 1.4% et 1,9% durant la période 2016 et 2022[37].

❖ **Candidose :**

La candidose buccale ou œsophagienne varie également selon les études. Dans notre étude, elle représente 3,9 %, tandis qu'elle est plus élevée à Fès (11%)[29], Marrakech (8,3 % [22]) et à Safi (6,53 %)[21].

❖ **Pneumocystose :**

La pneumocystose présente des taux relativement similaires dans notre étude (3,2 %) et à Marrakech (3,5 %),[38] mais elle est plus faible à Safi (1,30 %).[21] et plus élevée à Fès (5 %)[29].

❖ **Toxoplasmose :**

La toxoplasmose cérébrale était moins fréquente dans notre étude (1.9 %) comparée à Marrakech (4.63 %)[39] et à Fès 4.7%[29].

❖ **Cryptococcose :**

La cryptococcose est présente à différents taux selon les études : 1,1 % dans notre étude, 3,37 % à Marrakech[40] et 0.83 % à Fès[29].

❖ **Infections à CMV**

Notre série rapporte le taux le plus faible d'infection à CMV, avec 1,1%, comparé aux autres études, 6,6% à Fès[29] et 1.6% à Marrakech[22].

Tableau XXII : Les Infections opportunistes dans les différentes études

Etude	Tuberculose	Candidose	Pneumocystose	Toxoplasmose	Cryptococcose	Infection CMV
Boudrik Z.[21]	15.8%	6.5%	1.3%	–	–	–
El Ghassem T[29]	23,33%	11%	5%	4.7%	0.83%	6.6%
CHU Marrakech [22].[38].[39].[40]	28,7%	8,3%	3,5%	4.63%	3.37%	1.6%
Notre série	17,0%	3,9%	3,2%	1,9%	1,1%	1%

La tuberculose reste la principale infection opportuniste à travers toutes les études, ce qui s'explique en partie par le fait que le Maroc est un pays endémique pour cette maladie. Cette situation souligne l'importance de rechercher systématiquement la tuberculose chez tous PVVIH et de rechercher l'infection rétrovirale chez tous les patients tuberculeux.

4. Cancers

Les taux de sarcome de Kaposi varient considérablement selon les études. Les études menées à Fès et Marrakech ont montré des prévalences plus élevées (4,16 % et 2,9 % respectivement) par rapport aux études à Safi et Rabat (0,65 % et 0,6 % respectivement)[29][22][21][23].

Notre série à Béni Mellal présente une prévalence intermédiaire de 1,3 %.

Les taux de lymphome de haut grade varient également. L'étude de Roufik I.[23] à Rabat (2018) rapporte la prévalence la plus élevée à 1,8 %. Les autres études montrent des prévalences plus faibles : 0,65 % à Safi[21], 0,6 % à Marrakech[22] et 0,1 % dans notre série à Béni Mellal.

Tableau XXIII : Prévalence su sarcome de kaposi et des lymphomes de haut grade dans les différentes études

Etude	Lieu	Année	Sarcome de kaposi	Lymphome de haut grade
Mounadi M [22]	Marrakech	2009	2.9%	0.6 %
El Ghassem T[29]	Fès	2013	4.16%	-
Roufik I[23]	Rabat	2018	0.6%	1.8%
Boudrik Z.[21]	Safi	2023	0.65%	0.65%
Notre série	Béni Mellal	2024	1.2%	0.1%

Les différences dans les taux de sarcome de Kaposi et de lymphome de haut grade entre les études s'expliquent par plusieurs facteurs :

- ❖ Variations régionales influençant la prévalence en raison de facteurs environnementaux et sociaux.

- ❖ Périodes de l'étude, les pratiques cliniques et les interventions de santé publique évoluant avec le temps.
- ❖ Accès aux soins, variant selon la disponibilité des services de santé, du dépistage et du traitement des infections opportunistes.

5. Co-infections

❖ Les hépatites virales :

Au Maroc, selon l'enquête nationale de séroprévalence des hépatites virales (ENSPHV) de 2019, la séroprévalence nationale du VHC est de 0,5%, et la séroprévalence de l'hépatite virale B chronique est de 0,7%[41,42].

Dans notre étude deux patients (0.26%) étaient coinfectés par l'hépatite B et deux patients étaient (0.26 %) coinfectés par l'hépatite C.

Il est crucial de renforcer le dépistage systématique des hépatites B et C chez les patients vivant avec le VIH, compte tenu de la prévalence notable de ces co-infections.

Il est recommandé de reprendre la vaccination contre l'hépatite B pour les PVVIH qui ne sont pas coinfectés avec l'hépatite B afin de réduire le risque de co-infection future. En effet 31 de nos PVVIH appartenant à la population clé ont été vaccinées contre l'hépatites B.

❖ Les Infections sexuellement transmissibles

Selon les estimations SPECTRUM 2016 l'incidence annuelle globale des IST au Maroc est 800 000 environ, avec une prévalence de Neisseria Gonorrhoeae de 0,37% chez les femmes et 0,32% chez les hommes, de Chlamydia Trachomatis à 3,8% chez les femmes et 3,0% chez les hommes, des syphilis à 0,57%[6].

La syphilis (latente) était présente chez 14 (19.6%) patients dans notre série, tous traités par la benzathine pénicilline avec une bonne amélioration.

Cela souligne l'importance de demander une sérologie VIH devant toute IST. De plus, l'utilisation systématique des préservatifs reste le meilleur moyen de les prévenir.

Les résultats finaux de l'essai ANRS DOXYVAC montrent que l'utilisation de la doxycycline en post-exposition (PEP) sexuelle s'est révélée efficace pour réduire la survenue des infections à chlamydia, à syphilis et, dans une moindre mesure, des infections à gonocoques. Le risque d'infection à chlamydia ou à syphilis était réduit de 83% dans le groupe ayant reçu la doxycycline en post-exposition, comparé à ceux ne l'ayant pas reçue. Pour les infections à gonocoques, le risque était réduit de 33% dans le groupe recevant la doxycycline par rapport à celui ne l'ayant pas reçue[43,44].

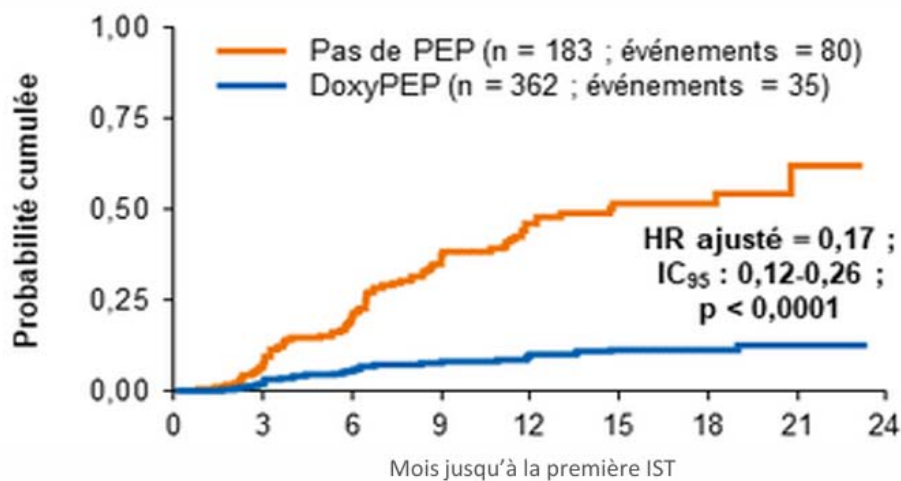


Figure 26 : Bénéfice de la doxycycline en PEP sur la survenue d'un premier épisode syphilis ou chlamydia[45]

V. Prise en charge et suivi

1. Bilan immuno-virologique initial

1.1. Taux des CD4 initial

Les moyennes des CD4 varient significativement d'une étude à l'autre, allant de 207,16/mm³ El dans l'étude de EL Ghassem T[29] à 351 /mm³ dans l'étude de Boudrik Z[21].

La moyenne des CD4 dans notre série est de 227/mm³, ce qui est comparable avec les résultats de certaines études (Hanani H.[27], Admou et al[46]), mais reste inférieur à celles rapportant des moyennes plus élevées, indiquant potentiellement des diagnostics tardifs ou des défis dans l'accès aux soins dans la région de Béni Mellal Khenifra.

Tableau XXIV : La moyenne des CD4 initial dans différentes études

Etude	Lieu	Année	Moyenne des CD4(c/mm ³)
Admou et al[46]	Marrakech	2010	225
El Ghassem T[29]	Fès	2013	207,16
Titou et al[32]	Rabat	2017	305
Roufik I.[23]	Rabat	2018	242
Essedik E[25]	Meknès	2020	320
Khayer S.[26]	Casablanca	2021	266
Hanani H.[27]	Rabat	2021	229
Boudrik Z[21]	Safi	2023	351
Notre série	Béni Mellal	2024	227

1.2. Charge virale initiale

La moyenne de la charge virale initiale dans notre étude (625,413 copies/mm³) se rapproche de celle observée à Safi (533,386 copies/mm³)[21] et à Fès (557,567 copies/mm³)[29].

En revanche, elle est plus élevée que la moyenne observée à Rabat (70,647 copies/mm³)[27] et nettement plus basse que la moyenne observée à Casablanca (965,323 copies/mm³) [26].

Tableau XXV : La moyenne de la charge virale initiale dans différentes études

Etude	Lieu	Année	CV Moyenne (copies/mm ³)
El Ghassem T[29]	Fès	2013	557.567
Khayer S.[26]	Casablanca	2021	965 323
Hanani H.[27]	Rabat	2021	70 647
Boudrik Z[21]	Safi	2023	533 386
Notre série	Béni Mellal	2024	625413

Ces résultats soulignent l'importance de renforcer les stratégies de dépistage précoce et d'améliorer l'adhérence au traitement antirétroviral pour réduire la charge virale et limiter les risques de transmission (**U = U**).

2. Schémas thérapeutiques

Le Maroc a été l'un des premiers pays d'Afrique à mettre en place un programme de traitement par les antirétroviraux (ARV). Ces traitements sont financés par le ministère de la Santé publique, avec le soutien du Fonds de solidarité thérapeutique international (FSTI) et, depuis 2003, du Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme. Le traitement est gratuit pour les patients[47].

L'objectif principal du traitement est de réduire durablement la charge virale à un niveau indétectable, garantissant ainsi la restauration des CD4 et l'absence de résistances ultérieures. Ce traitement, une fois commencé, doit être maintenu à vie. Il est crucial de bien expliquer le traitement aux patients pour assurer leur observance, car toute interruption pourrait entraîner un rebond virologique et le développement de résistances[48].

L'approche « tester et traiter » a été adoptée au Maroc en mars 2015. Ainsi, toute personne ayant une infection à VIH confirmée est éligible à un démarrage rapide d'un traitement ARV, idéalement dans la semaine qui suit le diagnostic. Cependant certaines infections opportunistes nécessitent de respecter un délai comme cela est précisé dans le tableau ci-dessous [6]:

Tableau XXVI : Délai entre le début du traitement de l'infection opportuniste et le traitement antirétroviral

Infection opportuniste (IO)	Délai entre le début du traitement de IO et le TAR
Tuberculose (TB)	<ul style="list-style-type: none"> • Si localisation neuro-méningée : attendre 4 à 8 semaines • Dans les autres formes de TB : dans les 2 semaines
Méningite a cryptocoque	4 à 6 semaines

Un schéma de trithérapie peut être constitué par l'association :

- ❖ Soit 2 INTI + 1 II.
- ❖ Soit 2 INTI + 1 INNTI.
- ❖ Soit 2 INTI+1 IP

Le schéma de première intention recommandé par le ministère de la santé est :

TLD : TDF+3TC (ou FTC) + DTG

En alternative :

- ❖ Soit TDF+FTC (ou 3TC) + EFV.
- ❖ Soit AZT+3TC + DTG.
- ❖ Soit AZT+3TC + EFV.

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a actualisé ses recommandations en matière de traitements antirétroviraux (ARV) en juillet 2019. Celles-ci comportent trois axes essentiels : [49] elles confortent le dolutégravir (DTG) en ARV de première intention, elles valident l'utilisation de l'éfavirenz (EFV) à la dose de 400 mg, elles recommandent l'usage du DTG y compris chez des femmes en âge de procréer [50] [51] [52].

Le DTG induit une suppression virale rapide après le début du TAR et possède une barrière génétique plus élevée contre la résistance aux médicaments ainsi qu'un potentiel d'interactions médicamenteuses inférieur à celui de l'efavirenz (EFV). Il présente une meilleure efficacité, tolérance et durabilité que les régimes de première ligne à base d'inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI) [53].

Des études en cours, comme Tsepamo et VESTED, confirment la sécurité du DTG pendant la grossesse. Les recherches futures devraient se concentrer sur l'optimisation des schémas thérapeutiques, la gestion des effets métaboliques et l'amélioration de la communication sur les risques et les avantages des nouveaux traitements. Ces efforts visent à assurer une suppression virale durable et une amélioration globale des soins pour les personnes vivant avec le VIH [54]. Cependant, dans notre étude, le DTG n'est pas prescrit aux femmes enceintes ni à celles en âge de procréer, afin de rester conforme aux recommandations ministérielles [6].

Dans notre service et avant 2022, l'association thérapeutique TDF/FTC/EFV était la plus utilisée. Toutefois, depuis 2022, en accord avec les recommandations du ministère de la santé, l'association TDF/3TC/DTG est devenue le schéma thérapeutique privilégié.

Actuellement 99.55% des PVVIH suivis au centre référent de Béni Mellal sont sous traitement antirétroviral avec 48% sous 2INTI+1 inhibiteur d'intégrase, 46% sous 2INTI+INNTI et 6% sous 2INTI+1IP.

L'association TDF/3TC/DTG, est la plus utilisée chez nos PVVIH (48%), suivie par TDF/FTC/EFV (43%) puis TDF/FTC/LPVr (3%).

Ces résultats sont en accord avec les recommandations du ministère de la Santé en matière de prise en charge de l'infection à VIH. Les autres études ont été réalisées avant la mise en place de ces nouvelles recommandations, ce qui explique la différence observée avec nos résultats.

Tableau XXVII : Répartition selon le schéma thérapeutique dans différentes études

Etude	Lieu	2INTI+II	2INT+INNT	2INTI+IP
Boudrik Z[21]	Safi	5.38%	88.04%	5.76%
Khayer S.[26]	Casablanca	20 %	77 %	3 %
Hanani H.[27]	Rabat	84 %	-	-
Boutaj T[24]	Tanger	1.2%	90%	8.8%
Notre série	Béni Mellal	48%	46%	6%

3. Suivi immuno-virologique

3.1. Evolution des CD4

Le taux moyen de CD4 à M3 dans notre série (428.95 c/mm³) est inférieur à celui observé à Safi (509 c/mm³), mais supérieur à celui de Marrakech (232.23 c/mm³).

À M6, notre série (493.6 c/mm³) se rapproche des résultats de Safi (511 c/mm³) et est bien supérieure à celle de Meknès (156 c/mm³)[21,25].

À M12, notre série (615 c/mm³) présente les taux de CD4 les plus élevés comparés à Safi (597 c/mm³), Meknès (450 c/mm³), et Marrakech (314.27 c/mm³)[22,25].

À M24, notre série (668.95 c/mm³) affiche un taux de CD4 nettement supérieur à celui de Marrakech (422.03 c/mm³)[22].

Tableau XXVIII : La moyenne du taux de CD4 à 3mois, 6 mois, 12 mois et à 24 mois de traitement dans les études recensées

Etude	Lieu	Taux moyen de CD4 à M3	Taux moyen de CD4 à M6	Taux moyen de CD4 à M12	Taux moyen de CD4 à M24
Boudrik Z[21]	Safi	509	511	597	-
Boutaj T[24]	Tanger		<500	-	-
Essedik E.[25]	Meknès	-	156	450	-
Mounadi M[22]	Marrakech	232.23	-	314.27	422.03
Notre série	Béni Mellal	428.95	493.6	615	668.95

Ces résultats indiquent une bonne réponse au traitement dans notre série d'étude, reflétant une gestion efficace et une performance optimale du traitement antirétroviral.

3.2. Evolution de la charge virale

Les résultats montrent que les taux de charge virale indétectable (CVI) dans notre série à M3, M6, M12 et M24, sont comparable à ceux observés à Marrakech[22] et supérieur, aux taux observés dans les autres régions. Indiquant une bonne adhérence au traitement suppression virale soutenue sur le long terme.

Ces différences peuvent s'expliquer par des variations dans l'adhérence au traitement, la gestion des patients et les ressources disponibles dans chaque région.

Tableau XXIX : Taux de charge virale indétectable a 3mois, 6 mois, 12 mois et a 24 mois de traitement dans les études recensées

Etude	Lieu	Taux de CVI à M3	Taux de CVI à M6	Taux de CVI à M12	Taux de CVI à M24
Boudrik Z[21]	Safi	45.83%	70.93%	88.04%	-
Boutaj T[24]	Tanger	-	30.49%	-	-
Essedik E.[25]	Meknès	-	67.12%	84.93%	-
Mounadi M[22]	Marrakech	67.8%	-	83%	91%
Notre série	Béni Mellal	65%	82%	89%	92%

Actuellement, 93% de nos PVVIH ont une charge virale indétectable, un résultat qui correspond aux derniers chiffres rapportés par le ministère de la Santé

VI. Devenir des PVVIH

1. Les transferts

Environ 14,7% de nos patients ont été transférés dans un autre centre, un chiffre nettement plus élevé que celui des patients suivis à Rabat (2,9%), Tanger (4,88%), et Safi (3,5%)[21,23,24].

Cette différence s'explique en partie par le fait qu'un quart de ces transferts ont eu lieu vers Khénifra, suite à la création d'un centre relais en janvier 2023. De plus, notre région connaît un taux d'immigration important et un manque d'opportunités de travail, ce qui contribue également à ces transferts élevés.

2. Les perdus de vue

Malgré des progrès en matière de tolérance de simplicité de prise, d'éducation thérapeutique, chaque centre réfèrent se heurte à une proportion de patients perdus de vue (PDV)[55].

Selon l'OMS un patient est considéré comme perdu de vue s'il ne s'est pas présenté à la consultation au cours des trois mois suivant son rendez-vous[56].

Dans notre étude dans un premier temps le taux des perdus de vue était de 11.35%. Grâce à l'éducation thérapeutique et les rappels téléphoniques effectués par la médiatrice l'ALCS ce taux est passé à 8.02% avec un total de 28 PDV relancés.

Le taux de PDV dans notre étude à Béni Mellal, estimé à 8.02%, reste inférieur à celui observé dans l'étude de Boudrik Z(10,17%) [21] et bien inférieur aux taux rapportés dans d'autres études. Par exemple, Khayer S(18%)[26], Hanani H(29%)[27], Boutaj T(17,04%) [24] et Mounadi M(22,3%) [22] ont trouvé des taux de PDV significativement plus élevés.

En revanche, notre taux de PDV est légèrement supérieur à celui rapporté par Titou et al, qui était de seulement 7% [32].

Tableau XXX : Taux des perdus de vue selon les études recensées

Etude	Lieu	Année	Les PDV (%)
Mounadi M[22]	Marrakech	2009	22.3%
Titou et al[32]	Rabat	2017	7%
Boutaj T[24]	Tanger	2019	17.04%
Khayer S.[26]	Casablanca	2021	18%
Hanani H.[27]	Rabat	2021	29 %
Boudrik Z[21]	Safi	2023	10.17%
Notre série	Béni Mellal	2024	8.02%

Ces différences soulignent l'importance des contextes locaux et des interventions spécifiques pour améliorer la rétention des patients dans les programmes de traitement antirétroviral.

3. Mortalité et Causes de Décès

Les taux de décès varient considérablement entre les différentes études et régions. Dans notre série à Béni Mellal, le taux de décès était de 15,92%, ce qui est relativement élevé par rapport à plusieurs autres études. Par exemple, Hanani H.[27] à Rabat en 2021 a rapporté un taux de décès de seulement 2,7%, et Boutaj T.[24] à Tanger en 2019 a trouvé un taux de 6,1%. Boudrik Z.[21] à Safi en 2023 a observé un taux de décès de 6,71%, légèrement supérieur à celui de Boutaj T [24].

En revanche, certains taux de décès sont nettement plus élevés que ceux de notre étude. Titou et al[57] à Rabat en 2017 ont rapporté un taux de décès extrêmement élevé de 39%, tandis que El Ghassem T[29] à Fès en 2013 a trouvé un taux de 18,33%, et Mounadi M[22] à Marrakech en 2009 a observé un taux de 20,9%. Enfin, Khayer S[26] à Casablanca en 2021 a trouvé un taux de décès de 12%, plus élevé que celui de Safi mais inférieur à celui de notre série.

Tableau XXXI : Taux des décès selon les études recensées

Etude	Lieu	Année	Les décès (%)
Mounadi M[22]	Marrakech	2009	20.9%
El Ghassem T[29]	Fès	2013	18.33%
Titou et al[32]	Rabat	2017	39%
Boutaj T[24]	Tanger	2019	6.1%
Khayer S.[26]	Casablanca	2021	12%
Hanani H.[27]	Rabat	2021	2.7%
Boudrik Z[21]	Safi	2023	6.71%
Notre série	Béni Mellal	2024	15.9%

Les variations dans les taux de décès peuvent être expliquées par plusieurs facteurs. Dans notre série, 89% des patients décédés étaient au stade C au moment du diagnostic, ce qui indique une progression avancée de la maladie avant l'initiation du traitement. De plus, les conditions socio-économiques défavorables et le faible accès aux soins de santé lié soit à des

considérations culturelles ou à l'enclavement de certaines zones dans notre région dans notre région contribuent significativement à ce taux de décès élevé.

Parmi les 118 patients décédés dans notre étude (15,9 %), 105 (89 %) étaient au stade C au moment du diagnostic, et la plupart des décès ont été causés par des infections opportunistes révélant l'infection par le VIH ou pendant les premiers mois du traitement antirétroviral, avant que les défenses immunitaires ne soient entièrement rétablies.

La première cause de décès dans notre étude est la tuberculose, un résultat concordant avec toutes les études analysées. Ce constat met en évidence l'importance cruciale de la gestion de cette co-infection chez les patients atteints du VIH.

La pneumocystose est la deuxième cause de décès, affectant 8,4% des patients, un chiffre comparable à celui rapporté par Mounadi M [22].

En troisième position, la toxoplasmose cérébrale a été responsable de 7,6% des décès, un pourcentage qui se rapproche de celui observé dans l'étude de Boudrik Z [21].

Ces données soulignent la nécessité de dépister, surveiller et traiter efficacement les infections opportunistes chez les patients VIH positifs pour améliorer leurs taux de survie.

En effet, ceci nécessite la disponibilité des moyens diagnostiques et thérapeutiques de ces IO au niveau de tous les centres référents de PEC de l'infection à VIH, mais parfois les médecins référents se heurtent devant la rupture de certains réactifs ou la non disponibilité de certains traitements.

Tableau XXXII : Principales causes de décès dans les études recensées

Etudes	Principales causes de décès
Mounadi M[22]	Tuberculose (14%)
	Choc septique (9%)
	Pneumocystose (7%)
El Ghassem T[29]	Tuberculose (18.33%)
	Maladie de Kaposi (6.54%)
	Toxoplasmose cérébrale (1.12%)
Boutaj T[24]	Tuberculose (20.02%)
	Lymphome Malin non Hodgkinien (2.5%)
	Leucoencéphalite Multifocale (1.2%)
Boudrik Z[21]	Tuberculose (42.1%)
	Choc septique (10.52%)
	Toxoplasmose cérébrale (5.26%)
Notre série	Tuberculose (16.52%)
	Pneumocystose (8.4%)
	Toxoplasmose cérébrale (7.6%)



RECOMMANDATIONS



En raison de la prévalence élevée du VIH chez les populations clés et des risques que tout retard dans sa prise en charge pourrait poser pour la santé des patients, nous souhaitons formuler plusieurs recommandations. L'objectif est de réduire les nouvelles contaminations, d'améliorer le pronostic global et de diminuer le taux de mortalité associé. Ces recommandations s'adressent à l'ensemble des acteurs impliqués dans la prise en charge du VIH, tant dans la région de Béni Mellal Khénifra qu'au Maroc en général, afin de promouvoir des pratiques optimales.

1. Augmenter l'effectif du personnel impliqué dans la PEC de l'infection à VIH dans la région

de Béni Mellal Khénifra : Il est crucial de former au niveau de la région des médecins à la prise en charge du VIH, comme c'est le cas de la province de Khénifra, afin de faciliter l'accès au soin pour les patients stables des zones enclavées.

Actuellement, un seul infectiologue et une infirmière qui fait également de la médiation thérapeutique pour toute la région est insuffisant pour répondre aux besoins des patients VIH et autres.

Le renforcement de l'équipe du centre référent s'avère primordiale incluant un autre médecin, un infirmier ou médiateur thérapeutique, permettrait une meilleure prise en charge surtout en période de congé, un suivi plus rigoureux des patients. Sans omettre le besoin urgent de formation des équipes pédiatres des différentes provinces de la région, pour assurer le suivi correct des EVVIH ou issus de mère séropositive dans le cadre de la PTME.

2. Formation et Renforcement des Capacités : Il est essentiel de fournir des formations continues aux professionnels de santé sur les dernières recommandations et traitements pour le VIH. Cela garantirait que les praticiens sont à jour avec les meilleures pratiques et pourrait offrir des soins de qualité. De plus, il est important de former des infirmiers spécialisés dans la prise en charge du VIH pour améliorer les soins aux patients. En outre, le renforcement des capacités communautaires est crucial. Former des travailleurs de santé communautaires pour fournir des services de dépistage, de conseil et de soutien au

sein de la communauté permet d'étendre la portée des services de santé et d'assurer un suivi de proximité, particulièrement dans les zones rurales et difficiles d'accès.

3. Mettre en Place un Dépistage Ciblé : Il est essentiel de mettre en place des campagnes de dépistage ciblé sur les populations les plus vulnérables, notamment les HSH, les travailleurs du sexe, les migrants et les personnes incarcérées. Un dépistage intensif et ciblé permettra d'identifier rapidement les nouvelles infections et de commencer un traitement en temps opportun, réduisant ainsi la transmission du virus et améliorant les résultats de santé pour ces groupes à haut risque.

4. Lutter contre la Stigmatisation au Sein des Hôpitaux : Il est crucial de mettre en œuvre des efforts concertés pour lutter contre la stigmatisation des personnes vivant avec le VIH au sein des établissements de santé. La stigmatisation peut entraîner des sentiments de honte et d'isolement chez les patients, augmentant ainsi le risque de perte de vue. Des programmes de sensibilisation et de formation pour le personnel hospitalier sur l'importance de traiter tous les patients avec dignité et respect peuvent aider à réduire la stigmatisation. En outre, la mise en place de politiques claires et de mécanismes de soutien pour les patients peut encourager une adhérence accrue aux traitements et un suivi régulier.

5. Intégration Systématique du Dépistage et Renforcement de la Prévention : Comme le recommande le ministère de la santé et de protection sociale, veiller à l'intégration systématique du dépistage du VIH dans les consultations de routine pour les femmes enceintes, les patients atteints de tuberculose, les IST et autres populations à risque. En plus de cette intégration, il est crucial de renforcer les efforts de prévention en insistant sur l'utilisation des préservatifs comme moyen efficace de prévention des infections sexuellement transmissibles. Par ailleurs, proposer la prophylaxie pré-exposition (PrEP) aux personnes à risque élevé, telles que les travailleurs du sexe et les hommes ayant des

relations sexuelles avec des hommes, peut considérablement réduire le risque de nouvelles infections et améliorer la santé publique.

6. Prise en Charge Holistique et Suivi Complet des Patients : Dans le suivi des patients vivant avec le VIH, il ne faut pas se concentrer uniquement sur l'obtention d'une charge virale indétectable. Il est essentiel de considérer le patient dans sa globalité, en insistant particulièrement sur le soutien psychologique. Offrir un accompagnement psychologique régulier et des services de soutien peut aider à garantir une meilleure adhérence au traitement. Prendre en compte les besoins émotionnels et mentaux des patients améliore non seulement leur qualité de vie, mais aussi l'efficacité globale du traitement antirétroviral.

7. Assurer la Continuité de l'Approvisionnement en Médicaments : Il est essentiel d'assurer la disponibilité continue des médicaments antirétroviraux dans tous les centres référents de la région. Tout problème dans l'approvisionnement peut avoir un impact néfaste sur le contrôle du statut immuno-virologique des PVVIH. Des interruptions dans l'accès aux médicaments peuvent entraîner des rebonds viraux et le développement de résistances, compromettant ainsi l'efficacité du traitement. Une gestion rigoureuse des stocks et une planification proactive sont nécessaires pour garantir que les patients reçoivent leurs traitements sans interruption.

8. Utilisation d'un système de rappel et de relance des PDV : généraliser la mise en des systèmes de rappel par SMS et des applications mobiles pour rappeler aux patients leurs rendez-vous et leurs prises de médicaments. Cela peut améliorer l'adhérence au traitement et réduire les taux de perdus de vue.

9. Campagnes de Sensibilisation : Organiser régulièrement des campagnes de sensibilisation pour éduquer le public sur le VIH, la prévention, le dépistage et les traitements disponibles. Réduire la stigmatisation et encourager le dépistage précoce.



CONCLUSION



L'infection à VIH constitue une préoccupation majeure de santé publique et sociétale à l'échelle mondiale, caractérisée par son statut de pandémie. Au Maroc, bien que la prévalence générale du VIH soit relativement basse, des épidémies localisées persistent parmi les populations à haut risque.

Un diagnostic précoce permet une meilleure prise en charge, offrant aux patients sous traitement une espérance de vie comparable à celle de la population générale.

La prise en charge repose principalement sur les antirétroviraux, prescrits à tous les individus vivant avec le VIH, indépendamment du stade de leur infection.

Notre étude a permis de caractériser l'infection à VIH dans la région de Béni Mellal-Khénifra du point de vue épidémiologique, clinique et thérapeutique, ainsi que du suivi au Centre Hospitalier Régional de Béni Mellal, considéré comme le centre référent de la région.

Sur une période de 11 ans, l'étude sur le profil de l'infection au VIH dans la région de Béni Mellal a permis de notifier un total de 741 cas, avec prédominance féminine et un bas niveau socio-économique. La majorité des patients ont été diagnostiqués à un stade avancé de la maladie, ce qui souligne l'importance cruciale d'un dépistage précoce et systématique. La co-infection avec la tuberculose reste un défi significatif, nécessitant une approche intégrée pour une prise en charge holistique. Les taux de charge virale indétectable chez les patients sous traitement antirétroviral ont montré une progression notable, atteignant 93% à l'évaluation actuelle, ce qui témoigne de l'efficacité du suivi et de la gestion thérapeutique dans la région.

Le centre référent de Béni Mellal a joué un rôle central dans l'amélioration de l'accès aux soins, bien que des efforts supplémentaires soient nécessaires pour renforcer les ressources humaines et matérielles.

En conclusion, bien que des progrès notables aient été réalisés dans la prise en charge du VIH au Maroc, des défis importants subsistent. Une approche intégrée et soutenue, impliquant tous les acteurs de la santé publique, est essentielle pour continuer à améliorer les résultats et réduire l'incidence de nouvelles infections dans notre région.



RESUMES



Résumé

L'infection par le VIH demeure un enjeu crucial de santé publique mondiale. Malgré l'augmentation du nombre de nouveaux cas, des avancées significatives ont été réalisées dans la gestion de cette maladie. Ces progrès sont attribuables à une compréhension plus approfondie du virus et à l'élaboration de nouvelles générations d'antirétroviraux, qui sont à la fois plus efficaces et plus performants. La prise en charge de l'infection par le VIH a été grandement améliorée grâce à l'administration de ces combinaisons antirétrovirales efficaces. Son pronostic a évolué d'une infection hautement mortelle vers une infection chronique.

L'objectif de notre étude est de décrire les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives des patients infectés par le VIH diagnostiqués dans la région de Béni Mellal-Khénifra, et suivis au Centre Hospitalier Régional de Béni Mellal, considéré comme le centre référent de la région.

Notre recherche est une étude rétrospective descriptive portant sur les patients infectés par le VIH et suivis au centre référent de Béni Mellal entre le 2 octobre 2012 et le 31 juillet 2024. Les données ont été collectées à partir des dossiers médicaux des PVVIH.

Notre étude a inclus 741 patients, dont 54,3 % (n=402) étaient des femmes. L'âge médian des patients était de 37 ans (15 - 44 ans). Parmi eux, 77,6 % vivaient en milieu urbain. Le mode de transmission dominant était hétérosexuel, représentant 86,4 % des cas (n=640). 18,5 % (n=137) étaient des professionnelles du sexe et 10,4 % (n=77) étaient des hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes. À l'inclusion, 56,8 % (n=421) des patients étaient symptomatiques, avec la tuberculose en chef de file à 17,0 % (n=126), suivie par la candidose (3,9 %) puis la pneumocystose (3,2 %). La moyenne du taux des CD4 et de la charge virale VIH était respectivement de 227 cellules/mm³ et 625 413 copies/ml. De plus, 55 % (n=392) étaient diagnostiqués au stade C. Après 12 mois de traitement, 89 % des patients avaient une charge

virale indétectable. Huit pour cent des patients (n=60) étaient perdus de vue et 15,92 % (n=118) étaient décédés.

Un nombre important de patients continuent d'être diagnostiqués à un stade tardif, soulignant ainsi la nécessité d'élargir le diagnostic clinique et de promouvoir le dépistage précoce. L'étude met également en évidence l'importance de renforcer les efforts pour améliorer l'accès aux soins et aux traitements antirétroviraux, en particulier dans les zones à faible revenu et parmi les populations à risque.

Abstrat

HIV infection remains a crucial global public health issue. Despite the increasing number of new cases, significant advances have been made in managing this disease. These improvements are attributable to a deeper understanding of the virus and the development of new generations of antiretrovirals, which are both more effective and more efficient. The management of HIV infection has been greatly enhanced by the administration of these effective antiretroviral combinations. Its prognosis has evolved from a highly fatal infection to a manageable chronic condition.

The objective of our study is to investigate the epidemiological, clinical, and evolutionary characteristics of HIV-infected patients diagnosed in the Béni Mellal–Khénifra region and followed up at the Regional Hospital Center of Béni Mellal, considered the reference center of the region.

Our research is a retrospective descriptive study involving patients infected with HIV and followed up at the reference center in Béni Mellal between October 2, 2012, and July 31, 2024. Data were collected from the medical records of PLHIV.

Our study included 741 patients, 54.3% (n=402) of whom were women. The median age of the patients was 37 years (15–44 years). Among them, 77.6% lived in urban areas and. The dominant mode of transmission was heterosexual, representing 86.4% of cases (n=640). 18.5% (n=137) were sex workers and 10.10% (n=77) were men who have sex with men. At inclusion, 56.8% (n=421) of the patients were symptomatic, with tuberculosis leading at 17.0% (n=126), followed by candidiasis (3.9%) and then pneumocystosis (3.2%). The average CD4 count and HIV viral load were 227 cells/mm³ and 625,413 copies/ml, respectively. Additionally, 55% (n=392) were diagnosed at stage C. After 12 months of treatment, 89% of the patients had an undetectable viral load. Eight percent of the patients (n=60) were lost to follow-up and 15.92% (n=118) had died.

A significant number of patients continue to be diagnosed at a late stage, highlighting the need to expand clinical diagnosis and promote early screening. The study also underscores the importance of reinforcing efforts to improve access to care and antiretroviral treatments, particularly in low-income areas and among at-risk populations.

ملخص

لا تزال الإصابة بفيروس نقص المناعة البشرية مشكلة صحية عامة عالمية بالغة الأهمية. وعلى الرغم من تزايد عدد الحالات الجديدة، فقد تم إحراز تقدم كبير في إدارة هذا المرض. وتُعزى هذه التحسينات إلى فهم أعمق للفيروس وتطوير أجيال جديدة من مضادات الفيروسات القهقرية التي تتسم بفعالية أكبر وكفاءة أعلى. لقد تم تحسين إدارة عدوى فيروس نقص المناعة البشرية بشكل كبير من خلال إعطاء هذه التركيبات الفعالة المضادة للفيروسات القهقرية. وقد تطور تشخيصه من عدوى قاتلة للغاية إلى حالة مزمنة يمكن السيطرة عليها.

الهدف من دراستنا هو استقصاء الخصائص الوبائية والسريية والتطورية للمرضى المصابين بفيروس نقص المناعة البشرية الذين تم تشخيص إصابتهم في جهة بني ملال-خنيفرة ومتابعتهم في المركز الاستشفائي الجهوي لبني ملال، الذي يعتبر المركز المرجعي للجهة.

بحثنا عبارة عن دراسة وصفية بأثر رجعي شملت مرضى مصابين بفيروس نقص المناعة البشرية وتمت متابعتهم في المركز المرجعي ببني ملال في الفترة ما بين 2 أكتوبر 2012 و 31 يوليوز 2024. تم جمع البيانات من السجلات الطبية للمصابين بفيروس نقص المناعة البشرية..

شملت دراستنا 741 مريضاً، 54.3% منهم (العدد = 402) من النساء. كان متوسط عمر المرضى 37 عاماً (15-44 عاماً). وكان 77.6% منهم يعيشون في المناطق الحضرية. كان النمط السائد لانتقال العدوى هو انتقال العدوى من جنسين مختلفين، حيث مثل 86.4% من الحالات (العدد = 640). 18.5% (العدد = 137) كانوا من المشتغلين بالجنس و 10.10% (العدد = 77) من الرجال الذين يمارسون الجنس مع الرجال. عند الإدراج، كان 56.8% (العدد = 421) من المرضى يعانون من أعراض، وكان السل في المقدمة بنسبة 17.0% (العدد = 126)، يليه داء المبيضات (3.9%) ثم داء الكيسات الرئوية (3.2%). بلغ متوسط عدد الخلايا CD4 والحمل الفيروسي لفيروس نقص المناعة البشرية 227 خلية/ملمتر مكعب و 625,413 نسخة/مل على التوالي. بالإضافة إلى ذلك، تم تشخيص 55% (العدد = 392) في المرحلة C. بعد 12 شهراً من العلاج، كان الحمل الفيروسي غير قابل للكشف لدى 89% من المرضى. فُقدت مائتيه في المائة من المرضى (العدد = 06) للمتابعة وتوفي 15.92% من المرضى (العدد = 118).

يستمر تشخيص عدد كبير من المرضى في مرحلة متأخرة، مما يسلب الضوء على الحاجة إلى توسيع نطاق التشخيص السريري وتعزيز الفحص المبكر. تؤكد الدراسة أيضاً على أهمية تعزيز الجهود الرامية إلى تحسين فرص الحصول على الرعاية والعلاجات المضادة للفيروسات القهقرية ، لا سيما في المناطق ذات الدخل المنخفض وبين السكان المعرضين للخطر.



ANNEXES



Fiche d'exploitation :

Le profil de l'infection au VIH à Béni Mellal

A. Donnée épidémiologique :

1. Age :
2. Sexe :
 - Féminin
 - Masculin
3. Niveau d'instruction :
 - Primaire
 - Secondaire
 - Etudes supérieures
 - Illettré
4. Nationalité :
 - Marocaine
 - Autre
5. Origine :
 - Rural
 - Urbain
6. Lieu de résidence :
7. Etat matrimonial :
 - Célibataire
 - Marié(e)
 - Divorcé(e)
 - Veuf(ve)
8. Population cible :
 - Ps
 - HSH
 - Migrant
 - Détenu
 - PID
 - Population générale
9. Mode de transmission :
 - Hétérosexuel
 - Homosexuel
 - Transfusion
 - Usager de drogues par voie intraveineuse

- AES
- Transmission materno-foetale

B. Données cliniques :

1. Année de diagnostic :
2. Lieu de diagnostic :
3. Antécédents personnels :
 - Médicaux :
 - Chirurgicaux :
 - Toxico-allergiques :
 - Alcool
 - Tabac
 - Drogue intraveineuse
 - Transfusion
4. Circonstances de découverte :
 - Dépistage volontaire :
 - Transfusion :
 - Conjoint VIH+ :
 - Bilan d'IST :
 - Grossesse :
 - Signes cliniques en faveur :
 - Asthénie
 - Amaigrissement
 - Fièvre prolongée
 - Diarrhée chronique
 - Prurit chronique
 - Zona
 - Infection opportuniste : Oui Non
 - Cancer secondaire : Oui Non
 - Enfant VIH+ : Oui Non
 - Visite d'embauche : Oui Non
 - Bilan pré-op : Oui Non
5. Stade clinique CDC : stade A stade B stade C

C. Données biologiques :

1. Taux initial des lymphocytes CD4 :
2. Charge virale initiale :
3. Co-infection au moment du diagnostic :

- Hépatites C :
- Hépatites B :
- Syphilis :
- Tuberculose :
- Pneumocystose
- Toxoplasmose :
- Cryptococcose :

D. Données thérapeutiques :

1. Trithérapie :
 - Molécule :
2. Observance :
 - Prise régulière :
3. Tolérance :
 - Bonne :
 - Mauvaise (préciser) :
4. Changement de traitement :
 - Raison :
 - Traitement de deuxième ligne :

E. Données évolutives :

1. Clinique :
 - Prise de poids
 - Guérison d'une infection opportuniste
 - Nouvelle infection opportuniste sous trithérapie
2. Biologique :

	M0	M3	M6	M12	M24	Actuelle
CD4						
CV						

F. Devenir des patients :

Patient vivant Oui Non

Si non cause du décès :

Patient perdu de vue Oui Non

Patient transféré dans autre centre Oui No Si oui lieu de référence :

La classification CDC[58]

Classification du CDC

CATÉGORIE A

- Infection VIH asymptomatique
- Lymphadénopathie persistante généralisée
- Primo-infection symptomatique

CATÉGORIE B

- Angiomatose bacillaire
- Candidose oropharyngée
- Candidose vaginale, persistante, fréquente ou qui répond mal au traitement
- Dysplasie du col (modérée ou grave), carcinome in situ
- Syndrome constitutionnel : fièvre (38°5C) ou diarrhée > 1 mois
- Leucoplasie chevelue de la langue
- Zona récurrent ou envahissant plus d'un dermatome
- Purpura thrombocytopénique idiopathique
- Listériose
- Neuropathie périphérique

CATÉGORIE C

- Candidose bronchique, trachéale ou extra pulmonaire
- Candidose oesophagienne
- Cancer invasif du col
- Coccidioidomycose
- Cryptococcose extra pulmonaire
- Cryptosporidiose intestinale > 1 mois
- Infection à CMV (autre que foie, rate, ganglions)
- Rétinite à CMV
- Encéphalopathie due au VIH
- Infection herpétique, ulcères chroniques > 1 mois ou bronchique, pulmonaire ou oesophagienne
- Histoplasmose disséminée ou extra pulmonaire
- Isosporidiose intestinale chronique (>1 mois)
- Sarcome de kaposi
- Lymphome cérébral primaire
- Infection à Mycobacterium tuberculosis, quelle que soit la localisation (pulmonaire ou extra pulmonaire)
- Infection à Mycobactérie identifiée ou non, disséminée ou extra pulmonaire
- Pneumopathie bactérienne récurrente
- Leuco-encéphalite multifocale progressive
- Septicémie cachectique due au VIH
- Toxoplasmose cérébrale
- Septicémie à salmonella non typhique récurrente
- Syndrome cachectique dû au VIH
- Pneumonie à pneumocystose carinii

La classification de l'oms[58]

Classification de l'OMS

stade clinique 1

- Patient asymptomatique
- Adénopathies persistantes généralisées
- Degré d'activité 1 : activité normale

stade clinique 2

- Perte de poids < 10% du poids corporel
- Zona (au cours des 5 dernières années)
- Manifestations cutanéomuqueuses mineures (dermite séborrhéique, prurigo, ulcérations buccales, chéilite angulaire)
- Infections récidivantes des voies aériennes supérieures
- Degré d'activité 2 : patient symptomatique, activité normale

stade clinique 3

- Perte de poids > 10% du poids corporel
- Diarrhée inexpliquée >1 mois
- Fièvre prolongée > 1 mois
- Candidose buccale
- Leucoplasie orale chevelue
- Tuberculose pulmonaire au cours de l'année précédente
- Infection bactérienne sévère
- Degré d'activité 3 : patient alité moins de 50% du temps

stade clinique 4

- Syndrome cachectisant dû au VIH
- Pneumocystose
- Toxoplasmose cérébrale
- Cryptosporidiose avec diarrhée > 1 mois
- Cryptococcose extrapulmonaire
- Cytomégalovirose
- Herpes virese cutanéomuqueuse > 1 mois ou viscérale
- Leucoencéphalite multifocale progressive
- Mycose endémique généralisée (histoplasmose, coccidioidomycose)
- Candidose œsophagienne, trachéale, bronchique ou pulmonaire
- Mycobactériose atypique disséminée
- Septicémie à salmonelle mineure
- Tuberculose extrapulmonaire
- Lymphome malin
- Sarcome de Kaposi
- Encéphalopathie à VIH
- Degré d'activité 4 : patient alité de plus de 50% du temps

CCP 2009 - Avec le soutien du PEPFAR/USAID



BIBLIOGRAPHIE



1. **Organisation mondiale de la Santé (OMS).**
Principaux repères sur le VIH/sida. [Cité 11 mai 2024]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
2. **Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS).**
Global AIDS Update 2022 | UNAIDS [Internet]. [Cité 25 juill 2024]. Disponible sur : <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2022/in-danger-global-aids-update>
3. **Centers for Disease Control and Prevention (CDC).**
Effective HIV Prevention Strategies | HIV Risk and Prevention Estimates | HIV Risk and Prevention | HIV/AIDS | CDC. 2022 [cité 25 juill 2024]. Disponible sur : <https://www.cdc.gov/hiv/risk/estimates/preventionstrategies.html>
4. **Ministère de la Santé et de la Protection Sociale.**
Rapport National Sida 2023. Disponible sur : <https://www.sante.gov.ma/Documents/2023/11/Rapport%20national%20sida%20sante%20CC%81%2025-10-2023%20VF.pdf>
5. **Dami Y.**
Direction Régionale du plan Béni Mellal- Khénifra. [Cité 14 juill 2024]. Disponible sur: https://www.hcp.ma/region-drta/Population_a69.html
6. **Ministère de la Santé et de la Protection Sociale.**
Révision de la stratégie nationale de diagnostic de l'infection VIH et de prise en charge des personnes vivant avec le VIH. Circulaire N°2515,10042022.
7. **ONUSIDA.**
Dernières statistiques sur l'état de l'épidémie de sida. [Cité 30 avr 2024]. Disponible sur : <https://www.unaids.org/fr/resources/fact-sheet>
8. **Ministère de la Santé et de la Protection Sociale.**
Stratégie nationale de dépistage et de confirmation du VIH 2021-2026
9. **Katlama C, Ghosn J, Wandeler G.**
VIH, hépatites virales, santé sexuelle. Courtaboeuf: EDP sciences; 2020.
10. **Ministère de la santé et de la protection sociale.**
Guide National pour la prévention de la transmission mère-enfant du VIH, de l'HVB et de la syphilis congénitale. Disponible sur [sante.gov.ma/Documents/2023/11/GUIDE NATIONAL PTME.pdf](https://www.sante.gov.ma/Documents/2023/11/GUIDE NATIONAL PTME.pdf)

11. **Ministère de la Santé et de la Protection Sociale.**
Prise en charge de transmission du VIH/sida et des hépatites virales au cours des accidents d'exposition au sang et sexuels. Circulaire N°6, 12012024.
12. **Ministère de la Santé et de la Protection Sociale**
Guide national de la prise en charge des accidents d'exposition au sang et sexuelle 2023. Disponible sur sante.gov.ma/Documents/2023/11/Guide AES.pdf
13. **Vernazza P, Hirschel B, Bernasconi E, et al.**
Les personnes séropositives ne souffrant d'aucune autre MST et suivant un traitement antirétroviral efficace ne transmettent pas le VIH par voie sexuelle. Bull Médecins Suisses 2008 ;89 :165-9.
14. **Quinn TC, Wawer MJ, Sewankambo N, et al.**
Viral load and heterosexual transmission of human immunodeficiency virus type 1. Rakai Project Study Group. N Engl J Med 2000 ;342 :921-9.
15. **Cohen MS.**
HIV Treatment a Prevention : In the real world the details matter. J Acquir Immune Defic Syndr 2011 ;56 : e101- e102.
16. **Rodger AJ, Cambiano V, Bruun T, et al.**
Risk of HIV transmission through condomless sex in MSM couples with suppressive ART : The PARTNER2 Study extended results in gay men. Amsterdam : AIDS 2018. Abstract n° 13470. [http:// programme.aids2018.org/Abstract/Abstract/13470](http://programme.aids2018.org/Abstract/Abstract/13470).
17. **Rodger AJ, Cambiano V, Bruun T, et al.**
Sexual activity without condoms and risk of HIV transmission in serodifferent couples when the HIV-positive partner is using suppressive antiretroviral therapy. JAMA 2016 ;316 :171-81.
18. **Philippe Morlat.**
Prise en charge médicale des patients vivant avec le VIH. Recommandations du groupe d'experts, sous l'égide du CNS et de l'ANRS. [Internet] https://cns.sante.fr/actualites/prise-en-charge-du-vih_recommandations-du-groupe-dexperts/.
19. **Pily, A. (2023).**
ITEM N°169 Infection à VIH. Éditions Médicales. [Cité 20 mai 2024]. Disponible sur : <https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/pilly-etudiant/items-edition-2023/pilly-2023-item-169.pdf>

20. **ALCS.**
Notre Organisation. [Cité 19 mai 2024]. Disponible sur : <https://alcs.ma/notre-organisation/>
21. **BOUDRIK.Z.**
La prise en charge de l'infection à VIH à Safi thèse N° :109, FMPM,2023.
22. **Mounadi M.**
Profil de l'infection à VIH à Marrakech,these N° :19,FMPM,2009.
23. **Roufik I, Maamar M, Nissrine J, et al.**
Profil épidémiologique, clinique, thérapeutique, et évolutif de l'infection à VIH : à propos d'une série de 163 patients vivant avec le VIH. Rev Médecine Interne. 1 déc 2022 [cité 17 mai 2024] ;43 : A464. Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S024886632201061X>
24. **Boutaj T.**
Les infections à VIH dans la région de Tanger (à propos de 80 cas), thèse N°:46, FMPP,2019
25. **Essedik E.**
Evolution de la charge virale chez des patients VIH positifs sous trithérapie (Région de Meknès Tafilelt), Thèse N° : 345, FMPP,2020.
26. **Khayer S, Bensghir R, Badi H, et al.**
Profil des nouveaux patients infectés par le VIH1 suivis dans un service des maladies infectieuses. Médecine Mal Infect Form. 1 juin 2022 [cité 17 mai 2024];1(2, Supplement):S133-4. Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772743222003087>
27. **Hanani H, Maamar M, Khibri H, et al.**
Évolution du profil et de la prise en charge de l'infection à VIH selon les recommandations 2016 et 2019 de l'OMS : étude comparative. Médecine Mal Infect Form. 1 mai 2023 [cité 24 mai 2024] ;2(2, Supplement) : S160. Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S277274322300394X>
28. **Roser M, Ritchie H.**
HIV / AIDS. Our World Data. 28 févr 2024 [cité 21 mai 2024] ; Disponible sur: <https://ourworldindata.org/hiv-aids>

29. **Ould El Ghassem T.**
Prise en charge des malades infectés par VIH au niveau du service de médecine interne au CHU Hassan II de Fès (A propos de 127 cas), Thèse N° : 44, FMPF, 2013.
30. **KANABI MJE.**
Hespress Français – Actualités du Maroc. 2023 [cité 21 mai 2024]. Analphabétisme : 10 millions de Marocains sont concernés par le fléau. Disponible sur : <https://fr.hespress.com/328842-analphabetisme-10-millions-de-marocains-sont-concernes-par-le-fleau.html>
31. **Elaiboud A.**
Aspects immunobiologiques de l'infection à VIH au moment du diagnostic, au niveau de la région de Marrakech, thèse N° :84, FMPM, 2016.
32. **Titou H, Baba N, Kasouati J, et al.**
Survie des patients vivant avec le VIH-1 sous thérapie antirétrovirale au Maroc. Rev D'Épidémiologie Santé Publique. Sept 2018 [cité 23 mai 2024] ;66(5) :311-6. Disponible sur : <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0398762018313105>
33. **ANRS CO4 FHDH.**
Tables Rapport Retour d'informations clinico épidémiologiques-RICE-en-France-en-2021.pdf. Disponible sur corevih-idfnord.fr/wp-content/uploads/2023/03/Rapport-Indicateurs-de-prise-en-charge-des-PVVIH-dans-les-COREVIH-en-France-en-2021.pdf
34. **Marih L, Sawras V, Pavie J, et al.**
Missed opportunities for HIV testing in patients newly diagnosed with HIV in Morocco. BMC Infect Dis. déc 2021 [cité 23 mai 2024];21(1):48. Disponible sur: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-020-05711-2>
35. **Khachani I.**
Mise en œuvre et évaluation d'un programme d'éducation thérapeutique pour patients VIH positifs suivis au CHU Ibn Sina de Rabat, thèse N° :80, FMPPR, 2008.
36. **Chahboune M, Barkaoui M, Iderdar Y, et al.**
Profil épidémiologique, aspects diagnostiques et évolutifs des patients tuberculeux au centre de diagnostic de la tuberculose et des maladies respiratoires de Settat, Maroc. Pan Afr Med J. 2022 [cité 3 mai 2024] ;42. Disponible sur : <https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/42/185/full>

37. **Ministère de la Santé et de la Protection Sociale**
Guide national de prise en charge de la co-infection tuberculose/VIH2024.
38. **Elannaoui M.**
La pneumocystose pulmonaire chez les patients vivant avec le VIH au CHU mohammed VI-Marrakech Thèse N° : 168, FMPM,2021.
39. **Lahoucine T, Idalene M, Ihibane F, Tassi N.**
La toxoplasmose cérébrale chez les patients infectés par le virus de l'immunodéficience humaine au Maroc. Rev Francoph Lab. déc 2016 [cité 24 mai 2024] ;2016(487):78-82.
Disponible sur : <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1773035X16303768>
40. **Etoughe FN, Raiteb M, Komba YB 1, et al**
Les infections à Cryptococcus neoformans chez les patients infectés par le VIH : à propos de 27 Rev Mali Infect Microbiol 2020, Tome 15cas
41. **Ministère de la santé et de la protection sociale.**
Enquête Nationale de séroprévalence des Hépatites virales 2019.pdf.Disponible sur sante.gov.ma/Publications/Etudes_enquete/Documents/2022/Brochure_Etude-HV_VF.pdf
42. **Ministère de la santé et de la protection sociale.**
Guide national de prise en charge de l'hépatite virale c.pdf.Disponible sur sante.gov.ma/ActivitesImages/Guide_national_HVC.pdf
43. **Cannon CA, Celum CL.**
Doxycycline Postexposure Prophylaxis for Prevention of Sexually Transmitted Infections. Top Antivir Med [Internet]. 1 nov 2023 [cité 26 juill 2024] ;31(5):566-75. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10776032/>
44. **Cara G. Essai ANRS DOXYVAC □:**
Résultats finaux sur les critères principaux de l'essai. Salle de presse de l'Inserm. 2024 [cité 25 mai 2024]. Disponible sur : <https://presse.inserm.fr/essai-anrs-doxyvac-resultats-finaux-sur-les-criteres-principaux-de-lessai/68128/>
45. **Vandamme DYM.**
Doxycycline et PEP : of course!GERICCO 2024.Disponible sur gericco-2024-pour-doxy-pep.pdf (infectiologie.com)

46. **Admou B, Elharti E, Oumzil H, et al.**
Clinical and immunological status of a newly diagnosed HIV positive population, in Marrakech, Morocco. *Afr Health Sci.* déc 2010;10(4):325-31.
47. **Benjaber K, Rey JL, Himmich H.**
Étude sur l'observance du traitement antirétroviral à Casablanca (Maroc). *Médecine Mal Infect* [Internet]. juill 2005 [cité 26 mai 2024];36(7). Disponible sur : <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0399077X05001459>
48. **BENHARREF A.**
Guide pratique des principales maladies infectieuses.pdf. Thèse N° :214, FMPM,2023.
49. **WHO.**
Update of recommendations on first- and second-line antiretroviral regimens. Policy brief. Geneva : World Health Organization ; July 2019. [Internet] <https://www.who.int/hiv/pub/arv/arv-update-2019-policy/en/>.
50. **WHO.**
Updated recommendations on first-line and second-line antiretroviral regimens and post-exposure prophylaxis and recommendations on early infant diagnosis of HIV : interim guidelines : supplement to the 2016 consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection. Geneva : World Health Organization; 2018. <https://www.who.int/hiv/pub/guidelines/ARV2018update/en/>.
51. **Wang X, Cerrone M, Ferretti F, et al.**
Pharmacokinetics of dolutegravir 100 mg once daily with rifampicin. *Int J Antimicrob Agents* 2019 ;54 :202-6.
52. **WHO.**
Guidelines on the public health response to pretreatment HIV drug resistance: supplement to the 2016 consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: second edition June 2016. Geneva : World Health Organization; 2017. [Internet] <https://www.who.int/hiv/pub/guidelines/hivdr-guidelines-2017/en/>.
53. **Twimukye A, Laker M, Odongpiny EAL et al.**
Patient experiences of switching from Efavirenz- to Dolutegravir-based antiretroviral therapy: à qualitative study in Uganda. *BMC Infect Dis.* déc 2021 [cité 26 mai 2024];21(1):1154. Disponible sur : <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-021-06851-9>

54. **WHO.**
Update on the transition to dolutegravir-based antiretroviral therapy. [Cité 26 mai 2024].
Disponible sur : <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240053335>
55. **Unal G, Lesourd A, Theron D,**
Personnes vivant avec le VIH perdues de vue : peut-on anticiper ? Médecine Mal Infect [Internet]. 1 juin 2019 [cité 27 mai 2024] ;49(4, Supplement) : S149-50. Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0399077X19304913>
56. **Pujades-Rodríguez M, Poulet E.**
L'épidémiologie des perdus de vue dans les programmes VIH/SIDA, Solthis, Casablanca 2010. Disponible sur : <https://solthis.org/wp-content/uploads/2015/10/11.-Lepidemiologie-des-perdus-de-vue-dans-lesprogramme-VIH-sida.pdf>. [Cité 27 mai 2024].
57. **Titou H, Baba N, Kasouati J, et al.**
Survie des patients vivant avec le VIH-1 sous thérapie antirétrovirale au Maroc. Rev D'Épidémiologie Santé Publique. 1 sept 2018 [cité 17 mai 2024] ;66(5) :311-6. Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0398762018313105>
58. **United States Agency for International Development.**
Classification du CDC – [cité 29 mai 2024]. Disponible sur : https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADS111.pdf

قسم الطبيب

أقسِمُ بِاللَّهِ الْعَظِيمِ

أَن أَرَأِبَ اللَّهِ فِي مِهْنَتِي.

وَأَن أَصُونَ حَيَاةَ الْإِنْسَانِ فِي كَافَّةِ أَطْوَارِهَا فِي كُلِّ الظُّرُوفِ

وَالْأَحْوَالِ بِإِذْنِ اللَّهِ وَسَعِي فِي إِنْقَاذِهَا مِنَ الْهَلَاكِ وَالْمَرَضِ

وَالْأَلَمِ وَالْقَلْقِ.

وَأَن أَحْفَظَ لِلنَّاسِ كِرَامَتَهُمْ، وَأَسْتُرَ عَوْرَتَهُمْ، وَأَكْتُمَ سِرَّهُمْ.

وَأَن أَكُونَ عَلَى الدَّوَامِ مِنْ وَسَائِلِ رَحْمَةِ اللَّهِ، بِإِذْنِ اللَّهِ رِعَايَتِي الطَّبِيبَةَ لِلْقَرِيبِ وَالْبَعِيدِ،

لِلصَّالِحِ وَالطَّالِحِ، وَالصَّدِيقِ وَالْعَدُوِّ.

وَأَن أَثَابِرَ عَلَى طَلْبِ الْعِلْمِ، وَأَسَخَّرَهُ لِنَفْعِ الْإِنْسَانِ لَا لِأَدَائِهِ.

وَأَن أُوقِّرَ مَنْ عَلَّمَنِي، وَأُعَلِّمَ مَنْ يَصْغُرَنِي، وَأَكُونَ أَخًا لِكُلِّ زَمِيلٍ فِي الْمِهْنَةِ

الطَّبِيبَةِ مُتَعَاوِنِينَ عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى.

وَأَن تَكُونَ حَيَاتِي مِصْدَاقَ إِيمَانِي فِي سِرِّي وَعَلَانِيَتِي، نَقِيَّةً مِمَّا يُشِينُهَا تَجَاهَ

اللَّهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

وَاللَّهُ عَلَى مَا أَقُولُ شَهِيدٌ

خصائص عدوى فيروس داء نقص المناعة البشرية المكتسبة (الإيدز) في بني ملال

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2024/09/25
من طرف

السيد محمد الخراص

المزداد في 01 فبراير 1998 ب أزيلال

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

فيروس نقص المناعة البشرية - الإيدز - مضادات الفيروسات القهقرية - المركز المرجعي -
الأشخاص المتعايشون مع فيروس نقص المناعة البشرية - المتابعة المناعية الفيروسية - الفئات
السكانية المفتوحة - الفحص الموجه - العدوى الانتهازية

اللجنة

الرئيس	ب. أدمو	السيد
المشرف	أستاذ في طب أمراض المناعة ن. الطاسي	السيدة
الحكام	أستاذة في طب الأمراض التعفننية ن. راضي	السيد
	أستاذ في طب الأطفال ز. شهبي	السيد
	أستاذ في الأمراض التعفننية	