



Université KASDI Merbah Ouargla
Faculté de Médecine
Département de médecine



**PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE, CLINIQUE ET PARACLINIQUE
DES SUJETS VIH POSITIFS PRIS EN CHARGE DANS LE SERVICE
DES MALADIES INFECTIEUSES - EPH OUARGLA DURANT LA
PERIODE 2015-2020**

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du doctorat en médecine

Présenté par :

BARIR Khaoula

Encadré par :

Dr LATI Ibtissem

Devant le Jury Composé de :

HACHANI Fatiha	Présidente	MAHU	Maladies infectieuses
LATI Ibtissem	Encadreur	MAHU	Maladies infectieuses
RAHMANI Amine	Membre	Assistant	Immunologie
CHAHED Mohammed A	Membre	Assistant	Maladies infectieuse

Année Universitaire

2020-2021

[Tapez ici]



Université KASDI Merbah Ouargla
Faculté de Médecine
Département de médecine



**PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE, CLINIQUE ET PARACLINIQUE
DES SUJETS VIH POSITIFS PRIS EN CHARGE DANS LE
SERVICE DES MALADIES INFECTIEUSES - EPH OUARGLA
DURANT LA PERIODE 2015-2020**

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du doctorat en médecine

Présenté par :

BARIR Khaoula

Encadré par :

Dr LATI Ibtissem

Devant le Jury Composé de :

HACHANI Fatiha	Présidente	MAHU	Maladies infectieuses
LATI Ibtissem	Encadreur	MAHU	Maladies infectieuses
RAHMANI Amine	Membre	Assistant	Immunologie
CHAHED Mohammed A	Membre	Assistant	Maladies infectieuse

Année Universitaire

2020-2021

[Tapez ici]

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, nous rendons grâce à Dieu le tout puissant de nous avoir donné le courage, la volonté et la force nécessaire pour réaliser ce modeste travail.

Je tiens à exprimer tous mes remerciements à mon encadreur Dr LATI Ibtissem, Maître assistance en Maladies Infectieuses, pour ses orientations pour l'accomplissement de ce mémoire. Votre énorme apport dans la prise en charge des personnes vivantes avec le VIH au CDR - Ouargla- est inestimable.

Demoiselle la maître assistance en Maladies Infectieuses HACHAM Fatima, c'est pour moi un immense plaisir et honneur de vous voir présider le jury de ma thèse. J'ai profité de votre enseignement, de vos expériences professionnelles. Merci pour votre humanité et votre gentillesse en n'oubliant jamais vos petits mots d'encouragement.

Monsieur le docteur en Immunologie RAMANI Amine, je vous remercie vivement d'accepter d'être membre de ce jury. J'ai vous transmettre, à travers ces mots, l'expression de mon respects les plus dévoués.

Monsieur le docteur en Maladies Infectieuses CHAED Mohammed Adel, vous m'accordez un immense honneur en acceptant de siéger dans le Jury de ma soutenance de thèse. Un grand merci pour votre gentillesse et humanité.

Je remercie très chaleureusement tout le personnel médical et paramédical qui a constitué l'équipe de Centre De Référence Régional de Ouargla. Merci pour votre aide, votre travail, et votre bonne humeur.

Enfin, je remercie tendrement mes parents, mes frères, mes sœurs et mes amis pour leur présence, leurs encouragements et leur soutien moral et matériel tout au long de ma thèse. Merci d'être là.

DEDICACES

Je dédie ce mémoire

A MON TRÈS CHER PÈRE BARRIR Ibrahim

Autant de phrases et d'expressions aussi éloquentes soit-elles ne sauraient exprimer ma gratitude et ma reconnaissance. Merci mon père pour votre amour, tes conseils, ton encouragement, ta patience sans fin et ta compréhension sont pour moi le soutien indispensable que tu as toujours su m'apporter. Aujourd'hui, mon grand souhait que tu sois fier de moi. Que Dieu le tout puissant te préserve, te protège de tout mal.

A MA TRÈS CHÈRE MÈRE KIME Fatma

Autant de phrases aussi expressives soient-elles ne sauraient montrer le degré d'amour et d'affection que j'éprouve pour toi. A la plus douce et la plus merveilleuse de toutes les mamans, tu représentes pour moi le symbole de la bonté par excellence. Merci ma mère pour les sacrifices que tu ne cesses de faire pour que tes enfants grandissent et prospèrent, de m'offrir les conditions adéquates pour réussir mon parcours et pour ton soutien. Que Dieu vous bénisse et vous prête bonne santé et longue vie.

A MES CHERS FRÈRES ET SŒURS

Ahmed, Mohammed Sassi, Nadjma, Messouda, Zahia et Wafa merci d'être à mes côtés pendant toutes les étapes de mes études. Chacun de vous a apportés ses taches personnelles à la constitution de " Khaoula" que vous connaissez, et qui devenue un médecin ce jour. Aucune dédicace ne peut exprimer la profondeur des sentiments fraternels et d'amour, d'attachement que j'éprouve à votre égard. Je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de succès. Puisse Dieu vous protéger, garder et renforcer notre fraternité.

A TOUS MES ONCLES ET TANTES

En témoignant de l'amour et le respect que je vous porte. Puisse Dieu vous garder, protéger et éclairer votre route.

A TOUS MES AMIS

Je vous dédie ce travail en témoignant de mon amour le plus profond, que Dieu vous protège.

A TOUS MES COLLEQUES

La promotion de 2014-2015, merci d'être là. Puisse Dieu vous protéger, éclairer votre route.

LISTE DES ABREVIATIONS

ADN : Acide DésoxyriboNucléique

ARN : Acide RiboNucléique

AZT : Zivudine

CCR 5: C-C Chemokine Receptor 5

CDC: Center of Disease Control

CD 4: Cluster of Differentiation 4

CD 8: Cluster of Differentiation 8

CDR : Centre de référence régional de prise en charge de VIH/SIDA/IST

CXCR 4: CXC Chemokine Receptor 4

CT : Cholestérol totaux

ENV : Enveloppe

ELISA : Enzyme Linked Immunosorbent Assay

EPH : Etablissement publique hospitalier

GRIO: Gay Related Immune Deficiency

GP: Glycoprotéine

GAG: group antigen

HDL : High density lipoprotein

HTLV: Human T-cell Lymphotropic Virus

HSH : Hommes ont des rapports Sexuels avec des Hommes

ICTV: International Comite on Taxonomy of Viruses

LT: Lymphocyte a maturation Thymique

LAV: Lymphadenopathy Associated Virus

LTR : Long Terminal Repeat

LNR : Laboratoire National de Référence

LDL : Low densittu lipoproten

MENA : Middle East and North Africa

MST : Maladie Sexuellement Transmissible

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONUSIDA : Programme commun des Nations Unies sur le VIH/SIDA

POL : Polymérase

PS : Professionnelle du Sexe

PVVIH : Patient Vivant avec le VIH

SIDA : Syndrome de l'immunodéficience acquise

SIVcpz: Chimpanzee Immunodeficiency Virus

SIVsm: Simian Immunodeficiency Virus Sooty Mangabey monkey

SGOT : Glutamo-oxalate-transférase

SGPT : Glutamo-purévate-transférase

TG : Triglycéride

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 01 : Séroprévalence de l'infection VIH chez les populations clés en 2019.....	19
Tableau 02 : Classification CDC de l'infection VIH pour les adultes et les adolescents	22
Tableau 03 : Répartition des cas selon les comorbidités associées.....	39
Tableau 04 : Taux initial des lymphocytes T CD4 chez les patients.....	47
Tableau 05 : Charge virale initiale chez les patients	48
Tableau 06 : Néphroprotection chez le patient infecté par le VIH	61

LISTE DES FIGURES

Figure 01 : Arbre polygénétique des rétrovirus selon la classification d'ICTV.....	7
Figure 02 : Structure du VIH	9
Figure 03 : Organisation du génome du VIH-1.....	9
Figure 04 : Cycle de réplication du VIH	12
Figure 05 : Histoire naturelle de l'infection par le VIH	12
Figure 06 : Carte représentant la distribution géographique de sous du VIH-1...14	14
Figure 07 : Algorithme de dépistage du VIH (adulte et enfants)	23
Figure 08 : Répartition des cas de l'étude par année de prise en charge	32
Figure 09 : Répartition selon la nationalité	33
Figure 10 : Répartition des patients selon le sexe.	33
Figure 11 : Répartition des patients selon les tranches d'âge	34
Figure 12 : Répartition des patients selon l'origine géographique	35
Figure 13 : Répartition des patients selon l'adresse	35
Figure 14 : Répartition des patients selon le niveau scolaire.....	36
Figure 15 : Répartition des patients selon la profession	37
Figure 16 : Répartition des patients selon l'orientation sexuelle.....	38
Figure 17 : Répartition des patients selon les habitudes toxiques	38
Figure 18 : Répartition selon le mode de transmission de l'infection	39
Figure 19 : Répartition des cas selon le stade clinique de la maladie	40
Figure 20 : Répartition des cas SIDA selon l'infection opportuniste	41
Figure 21 : Taux de glycémie en fonction du stade clinique	41
Figure 22 : Répartition des résultats de l'hémoglobine selon le stade clinique	42
Figure 23 : Répartition des taux des globules blanc selon le stade clinique	43
Figure 24 : Répartition des taux des lymphocytes selon le stade clinique	43
Figure 25 : Taux des plaquettes en fonction du stade clinique	44
Figure 26 : Répartition de la fonction rénale en fonction du stade clinique	45
Figure 27 : Répartition de la fonction hépatique en fonction du stade clinique.....	46
Figure 28 : Répartition du taux du cholestérol total chez les patients.....	46
Figure 29 : Répartition des taux des triglycérides chez les patients.	47

TABLE DES MATIERES

Résumés	XIII
Introduction	1
Revue de littérature	3
Chapitre I : Généralités sur l'infection VIH	4
1. Définition	5
2. Historique	5
3. Caractéristiques virologiques	6
3.1. Classification taxonomique	6
3.2. Organisation structurale et génomique du virus	8
3.2.1. Structure du virus	8
3.2.2. Structure de génome	9
3.3. Biologie de la réplication virale	10
3.3.1 Les cellules cibles infectées par le VIH.....	10
3.3.2 Cycle de réplication du VIH	10
4. Destruction des lymphocytes T CD4 par le VIH.....	12
5. Physiopathologie du VIH.....	12
6. Variabilité génétique	13
7. Mode de transmission.....	14
Chapitre II : Epidémiologie de l'infection VIH.....	16
1. Au niveau mondial	17
2. En Afrique	1
3. En Algérie	18
Chapitre III : Clinique et paraclinique et traitement de l'infection VIH.....	21
1. Histoire naturelle de l'infection VIH	22
2. Classification CDC de l'infection VIH	22
3. Bilan biologique de l'infection VIH	23
3.1. Diagnostic de certitude	23
3.2. Bilan pré thérapeutique	24
3.3. Bilan d'efficacité du traitement ARV	24
3.4. Bilan de surveillance du traitement ARV.....	24
4. Traitements antirétroviraux.....	24
4.1. But.....	24
4.2. Classes des antirétroviraux	24
4.3. Schéma thérapeutique	24
Partie pratique	26
Chapitre I : Matériel et Méthodes.....	27

1. Contexte géographique de l'étude	28
2. Type de l'étude	28
3. Lieu de l'étude	28
4. Durée de l'étude	29
5. Population de l'étude	29
5.1. Critère d'inclusion	29
5.2. Critère d'exclusion	29
6. Les paramètres étudiés	30
7. Le recueil des données	30
8. Analyse des données	31
9. Considérations éthiques	31
Chapitre II : Résultats	32
1. La fréquence	33
2. Les caractéristiques sociodémographiques	33
3. Les caractéristiques des aspects cliniques	41
4. Les caractéristiques des aspects paracliniques	42
Chapitre III : Discussion	50
1. La fréquence	51
2. Aspects sociodémographiques	51
3. Aspects cliniques	55
4. Aspects paracliniques	57
5. Forces et limites de l'étude.....	66
6. Perspective	66
Conclusion	68
Bibliographie	69
Annexes	71

RESUME

Introduction : L'infection à VIH présente un problème majeur de santé publique mondial. Son répartition ainsi que les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et paracliniques des patients infectés varie d'une région à l'autre.

Matériels et méthodes : Nous avons réalisé une étude transversale à visée descriptive, rétrospective s'étalant sur une période de 06 ans, du 1^e Janvier 2015 au 31 Décembre 2020, dont l'objectif principal est d'établir le profil épidémiologique, clinique et paraclinique des patients séropositifs au VIH pris en charge au CDR de l'EPH Ouargla. La collecte des données a été faite sur des fiches uniformisées à partir des dossiers médicaux des patients, puis analysés grâce au Logiciel EXCEL 2013.

Résultat : L'étude a inclus 139 patients dont 55,4% de sexe masculin et 44,6% de sexe féminin. L'âge de nos patients variait entre 03 et 66 ans avec une moyenne de 34,95ans. 46,6% des cas sont originaires d'Ouargla et 59,71% y demeurant. La contamination sexuelle était majoritaire (hétérosexuelle 61,3%, homosexuelle 25,8%).

Au moment du diagnostic, 48.2% des patients étaient au stade SIDA. La pneumocystose représente l'infection opportuniste la plus répandue soit 34,32%. 15,80% des patients présentaient une hypoglycémie. L'anomalie hématologique la plus fréquente était l'anémie, retrouvée dans 55.14% des cas, suivie de la leucopénie (36,45% des cas). Les patients qui ont présenté une cytolysé hépatique étaient à 24,74%. Le bilan rénal était perturbé chez 11,43% des cas.

Le taux de CD4 était inférieur à 200 éléments / mm³ chez 56.25% des cas. La charge virale plasmatique était inférieure à 100 000 chez 62,85% des cas.

Conclusion : Le retard au diagnostic de l'infection à VIH constitue un obstacle majeur à sa prise en charge optimale. Ce retard était lié (avant la réactivation des CD/CDR) à l'accès limité aux soins et aux traitements antirétroviraux et au manque des programmes régionaux de sensibilisation et de dépistage précoce.

SUMMURY

Introduction: The infection with HIV represents a major problem of public health in the world. Its distribution as well as epidemiological, clinical and paraclinical characteristics of infected patients varies from region to region.

Material and methods: We realized a transverse study with descriptive, retrospective aim spreading out over a period of 06 years, of 01st January 2015 to 31 Décembre 2020, whose the main objective is to establish the aspects epidemiological, clinical and paraclinical of infected patients at RCD -PHE of Ouargla. The data collection has been made on uniform sheets, than analyzed by software EXEL 2013.

Results The study included 139 patients, among which male 55, 6 % and female 44, 4 %. The age of our patients varied between 03 and 66 years with a mean age of 34.95. 46, 6 % of patients are from Ouargla and 59, 71% reside there. The sexual contamination was majority (heterosexuals 61, 3%, homosexuals 25,8 %).

At the time of diagnosis, 48.2 % of the patients were at the stage SIDA. The pneumocystis represented the most opportunistic infection (34, 32 %). 15.8 % of cases presented a hypoglycemia. The most frequent hematological anomaly was the anemia, found in 55.14 %, followed by leukopenia (36, 45 % of the cases). 24, 74 % of patients presented a hepatic cytolyses. The renal balance assessment was disturbed at 11, 43 %.

CD4 was less than 200 elements/mm³ at 56.25%. Plasma viral load was less than 100 000 at 62,85% .

Conclusion: The delay in the diagnosis of the infection with HIV constitutes a major obstacle to its optimal care. This delay would be bound (before reactivation of SC/RCD) to the limited access of health care and lack of the regional program of sensibilisation.

ملخص

مقدمة تمثل الإصابة بفيروس نقص المناعة المكتسب مشكلة رئيسية للصحة العمومية في العالم. ومع ذلك فإن انتشار هذا الفيروس والخصائص البيانية والتشخيصية للأشخاص المصابين بهذا الفيروس تختلف من بلد الى بلد.

المواد والاساليب لذلك فقد أجرينا دراسة مستعرضة لغرض وصفي، وبأثر رجعي امتدت لفترة 6 سنوات، اعتبارا من 1 يناير 2015 إلى 31 ديسمبر 2020 بحيث ان الهدف الاساسي من هذه الدراسة هو تحديد الخصائص البيانية والتشخيصية للمرضى المصابين بفيروس نقص المناعة المكتسب في مستشفى ورقلة.

الدراسة شملت 139 مريض مثل فيها الذكور 55.4 في المائة و 44.6 في المائة من الإناث. أعمار المرضى تراوحت بين 03 و 66 عاما بمتوسط سن 34.95. 46.6 في المائة من المرضى اصلهم من مدينة ورقلة و 59.72 في المائة يسكنون في هذه المدينة. العدوى الجنسية مثلت الأغلبية (الغيرية الجنسية 61.3 من المائة والمثلية الجنسية 25.8 من المائة).

نتائج اثناء التشخيص 48.20 في المائة من المرضى هم في مرحلة السيدا. الالتهاب الرئوي بالمتكيسة الجؤجؤية هي العدوى الأكثر انتشارا (34.32 في المائة). 15.8 في المائة من المرضى عانوا حالات نقص السكر في الدم. تبين ان الخلل الدموي الأكثر شيوعا في دراستنا هو فقر الدم 55.14 في المائة من الحالات، متبوع بالنقص الحاد للكريات البيضاء في 36.45 في المائة من الحالات. اما عدد المرضى الذين اظهرت اختباراتهم تحللا كبديا فقد بلغ 24.74 في المائة. انجزنا ايضا تقييما للوظيفة الكلوية الذي اظهر قصورا كلويا عند 11.43 في المائة من الحالات.

اما معدل CD4 فقد كان اقل من 200 عنصر في ميليلتر عند 56.25 في المائة. كان اختبار الحمل الفيروسي اقل من 100000 نسخة في مليمتر مكعب عند 62.85 في المائة من الحالات.

خاتمة شكل التأخر في تشخيص الإصابة بفيروس نقص المناعة المكتسب (قبل إعادة تنشيط مركز الكشف الطوعي والفحص المرجعي) عقبة رئيسية أمام الإدارة المثلى للعلاج في عصر العقاقير المضادة للفيروسات الرجعية. وارجعنا هذا التأخير إلى محدودية الوصول إلى الرعاية الطبية المناسبة، وعدم التقيد بالبرامج الوطنية للتوعية والكشف المبكر.

Introduction :

Dans le vingtième siècle plus précisément dans les années quatre-vingt, une nouvelle maladie, dû à un nouveau virus, créa un véritable bouleversement dans le domaine de la virologie et de la santé.

Ce virus qui est nommé plus tardivement « Virus de l'Immunodéficience Humain»(VIH) grâce au son pouvoir de causer des altérations majeurs dans le système immunitaire avec destruction progressive de ces éléments et qui est, en l'absence de traitement efficace, évolue vers le SIDA : stade terminale et mortel de l'infection à cause de la survenue des infections opportunistes et des tumeurs.

Toutefois après quelques années, le pronostic de l'infection liée au VIH s'est considérablement amélioré grâce à la découverte des traitements antirétroviraux.

Mais malgré les progrès continus des plans internationaux et les améliorations techniques de diagnostic et de prise en charge des malades séropositifs, cette infection pose encore un véritable problème de santé publique et une menace directe à la survie des populations à l'échelle mondiale.

En 2020, selon les dernières estimations des nations unis sur l'infection par le VIH et SIDA(ONUSIDA) 79,3 millions des personnes ont été infectées par le VIH depuis son découvert, et 1,9 millions des personnes étaient nouvellement infecté par le VIH.

Cependant, la répartition de l'infection par le VIH ainsi que les caractéristiques sociodémographiques, cliniques et para cliniques de ces patients diffèrent d'un continent à autre, et d'un pays à autre et même d'une province à autre.

L'Algérie comme tout autre pays présente ces différences et chaque wilaya a ces particularités.

Une étude approfondie de chaque région permet une meilleure compréhension de l'évolution de cette pandémie à l'échelle nationale à fin de mieux cibler les moyens de lutte contre cette maladie. C'est dans ce but que s'articule notre étude : Profil épidémiologie, clinique et para-clinique des patients séropositifs par le VIH pris en

charge au service des maladies infectieuses à l'EPH Ouargla. Elle comporte deux parties :

- ✓ Partie une : revue de littérature, cette partie comprend trois chapitres :
 - * Chapitre une : Généralités sur le virus de l'immunodéficience humaine (VIH).
 - * Chapitre deux : Epidémiologie de l'infection VIH.
 - * Chapitre trois : Clinique et para clinique et traitement de l'infection VIH.
- ✓ Partie deux : la pratique, cette partie comprend trois chapitres :
 - * Chapitre quatre : Matériel et méthode.
 - * Chapitre cinq : Résultats.
 - * Chapitre six : Discussions.

Cette étude a comme :

-Objectif principal :

-Décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et para cliniques des malades séropositifs par le VIH pris en charge au service des maladies infectieuses de l'EPH Mohammed Boudiaf –Ouargla- durant la période 2015-2020.

-Objectifs secondaires :

- 1-Décrire la fréquence de l'infection VIH en fonction de l'année.
- 2- Décrire la fréquence de l'infection VIH par commune.
- 3-Déterminer les infections opportunistes les plus fréquentes.

PARTIE REVUE DE LITTERATURE

CHAPITRE I :



GENERALITES SUR LE VIH

1 Définition :

Le Virus de l'immunodéficience humaine est un rétrovirus qui s'attaque surtout aux cellules du système immunitaire et les détruit ou les rend inefficaces. ⁽¹⁾.

Le SIDA est le dernier stade de l'infection au VIH caractérisée par des infections opportunistes, des tumeurs. ⁽²⁾

2 Historique :

C'est en 1981 aux États-Unis, plus exactement à Los Angeles, que les premières traces du virus ont été identifiées chez des hommes homosexuels, cinq cas de pneumonie liée à pneumonies à *Pneumocystis Jiroveci* identifié anciennement comme *Pneumocystis carinii* chez des homosexuels ⁽³⁾ et 19 cas de sarcome de Kaposi (cancer de la peau) dans cette même population ont été officiellement déclarés par le Center of Disease Control of Atlanta (CDC) ⁽⁴⁾.

Un article publié plus tard par le CDC dans le " New York Times " sur cette nouvelle maladie inconnue qui est transmissible par voie sexuelle et provoque des affections pulmonaires ou des infections buccales graves (le Muguet), des leucémies, surtout une importante diminution de l'immunité naturelle, cette maladie touche particulièrement les homosexuels. Face à cette situation, le CDC a choisi de nommer ce phénomène médical le Gay Related Immune Deficiency (GRIO) ⁽⁵⁾.

En Juin 1981, un patient présentant des signes similaires est détecté à l'hôpital Claude Bernard de Paris en France.

En 1983, W. Rozenbaum, chef de clinique à l'hôpital Claude-Bernard à Paris réalise l'exérèse d'un ganglion cervical d'un patient présentant des adénopathies suspectes et demande à l'équipe du professeur L. Montagnier, F. Barre-Sinoussi et J.-C. Chermann, de l'Institut Pasteur de l'analyser.

Au bout de quelques semaines, une activité enzymatique fut détectée : celle de la transcriptase inverse, ainsi qu'un phénomène de mort des lymphocytes CD4 .Puis,

ces chercheurs isolèrent le virus et le baptisèrent LAV pour Lymphadenopathy Associated Virus. Le 20 mai 1983, ils publièrent leurs résultats dans Science (Barre-Sinoussi) ⁽⁶⁾.

En 1984, R. Gallo chercheur américain du National Cancer Institute, met en évidence ce même virus et le nomme HTLV III pour Human T-cell Lymphotropic Virus type III ⁽⁷⁾. Cette découverte de ce virus, représentant un grand pas en avant dans l'état des connaissances scientifiques, leur a valu l'obtention du prix Nobel de médecine en 2008.

En 1986, un deuxième type de virus isolé d'un patient originaire d'Afrique de l'ouest (Guinée-Bissau) est découvert par L. Montagnier et son équipe. Ce virus est semblé moins agressif pour l'organisme que le premier et donne des symptômes légèrement différents du premier virus et de diffusion épidémiologique plus limitée mais il est également responsable de SIDA.

Dans la même année, la communauté scientifique adopte le nom de VIH (Human Immunodeficiency Virus) pour la nomenclature du virus, le LAV-1 et le LAV-2 sont nommés respectivement HIV-1 et HIV-2 ⁽⁸⁾.

Mais, il existe plusieurs études d'épidémiologie moléculaire ont montré l'origine simienne des VIH-1 et VIH-2. En effet, ils ont démontré la proximité génétique du VIH-1 avec le SIVcpz qui infecte naturellement les chimpanzés et le VIH-2 avec SIVsm qui infecte le singe mangabey, le VIH serait passé des chimpanzés à l'homme entre 1915 et 1941 ⁽⁹⁾.

3 Caractéristique virologique :

3.1 Classification taxonomique :

Le VIH appartient à la famille des rétrovirus. Les rétrovirus recouvrent toute particule virale possédant un génome à ARN monocaténaire et une transcriptase inverse ⁽¹⁰⁾.

Selon la pathogénie des rétrovirus, on distingue trois sous familles :

- ❖ Les oncovirus à ARN

Ce sont les rétrovirus les plus répandus. Ces virus oncogènes induisent des leucémies et des tumeurs. Ils possèdent dans la plupart des cas un pouvoir de transformation, immortalisation de leurs cellules cibles à l'inverse des VIH qui les détruisent.

On retrouve parmi les oncovirus les virus humains HTLV- 1 et HTLV-2 chez des malades atteints des lymphomes cutanés ou leucémie à tricholeucocytes respectivement ⁽¹¹⁾.

❖ Les lentivirus

Ce sont des virus responsables d'infection à évolution lente (pneumonies, désordres neurologiques), et sont cytopathogènes. Ils n'ont pas de pouvoir transformant mais sont lytiques, ils sont responsables de la destruction cellulaire et de la mort de la cellule infectée. Les VIH, agents responsables du SIDA, font partie de cette sous famille. Deux types de virus ont été identifiés à ce jour : le VIH-1 répandu sur l'ensemble du monde, et le VIH-2 présent surtout en Afrique de l'Ouest.

❖ Les spumavirus

Ce sont des virus qui ne sont encore associés à aucune pathologie connue chez l'homme ou chez l'animale. Ils ont été identifiés chez de nombreux mammifères ⁽¹²⁾.

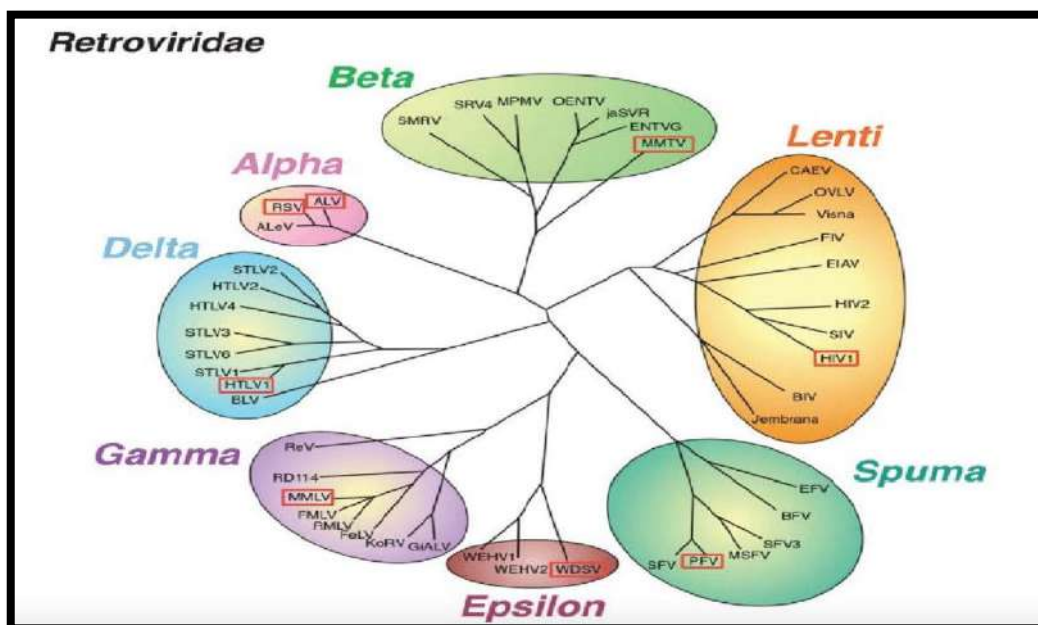


Figure 01 : Arbre polygénétique des rétrovirus selon la classification d'ICTV.

Source : (Denis F et al ... ,1989)

3.2 Organisation structural et génomique du virus :

3.2.1 Structure du virus :

Le VIH est une particule sphérique, qui mesure entre 80 et 100 nanomètre de diamètre ⁽¹³⁾.

❖ L'enveloppe externe :

Elle est composée d'une bicouche lipidique dans laquelle sont insérées glycoprotéines virales. On retrouve la gp41 en position transmembranaire. Le gp 120 en surface du virus ⁽¹⁴⁾.

Ces glycoprotéines sont spécifiques et différentes de chaque type de virus (les glycoprotéines d'enveloppe du VIH-2 étant la gp125 et la gp36) ⁽¹⁵⁾.

❖ La matrice :

Est composée de la protéine p17 ⁽¹³⁾.

❖ La nucléocapside :

C'est une formation dense, en forme de trapèze qui évoque un noyau au centre de la particule virale. Elle est constituée d'une protéine (p24) et renferme le génome viral associé à la transcriptase inverse, ainsi que d'autres enzymes nécessaires à la réplication ⁽¹⁴⁾.

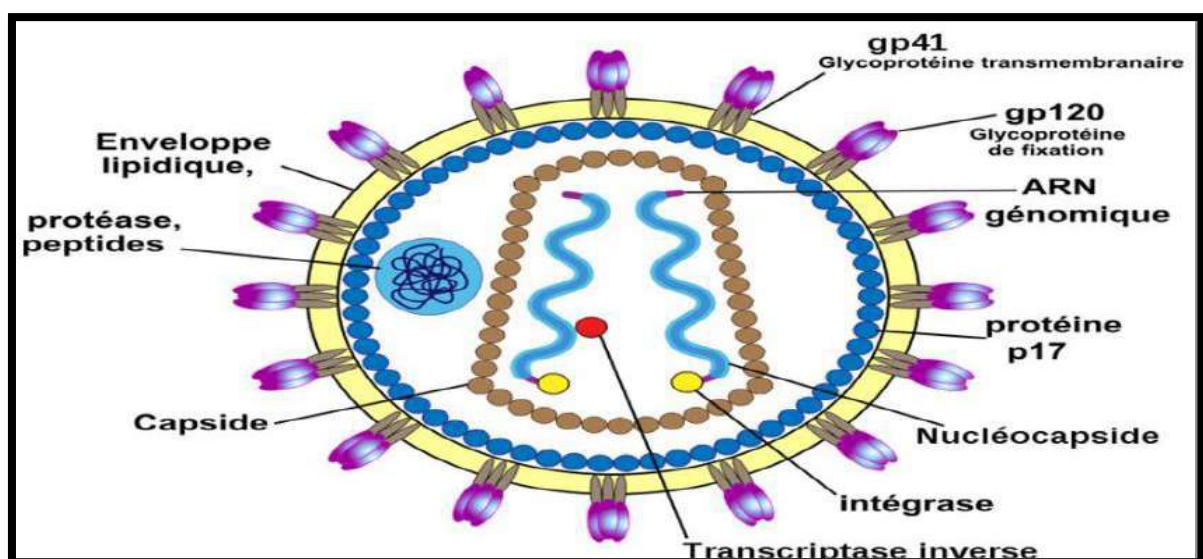


Figure 02 : Structure du VIH.

Source : (<http://fr.wikipedia.org/wiki/vih>)

3.2.2 Structure des génomes :

L'organisation génétique du VIH est complexe : le génome du VIH est un ARN simple brin. Deux copies de cette molécule sont présentes dans chaque virion. L'ARN est converti par la reverse transcriptase dans la cellule hôte en ADN double brin. On dénombre trois gènes structuraux fondamentaux :

- ❖ Gène **gag** (group antigen) codant les protéines de structure (capside, matrice, nucléocapside, ...).
- ❖ Gène **Pol** (polymérase) codant les enzymes nécessaires au cycle viral : TI, protéase et intégrase.
- ❖ Gène **env** (enveloppe) codant les glycoprotéines d'enveloppe (gp120 : surface, gp41 : transmembranaire) ⁽¹⁶⁾.

Le génome du VIH présente à chacune de ses extrémités une même séquence de taille variable : LTR pour Long Terminal Repeat. Les LTR, contenant les éléments promoteurs qui contrôlent l'intensité de l'expression des gènes viraux ainsi que l'intégration du provirus dans le génome de la cellule hôte ⁽¹⁷⁾.

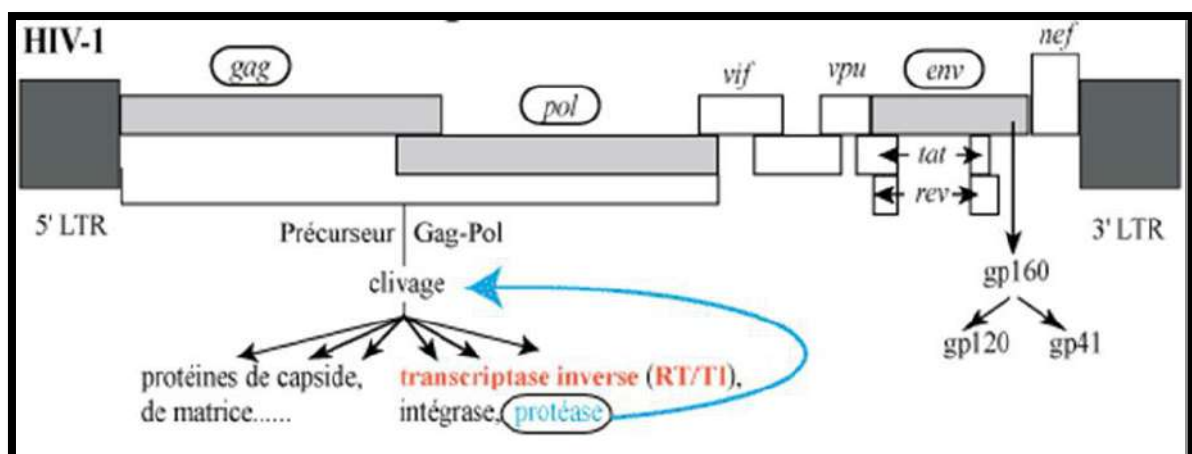


Figure 03 : Organisation du génome du VIH-1

Source : (J-M Huraux, Virologie, 2007)

3.3 Biologie de la réplication virale :

3.3.1 Les cellules ciblées par l'infection VIH :

Les cibles du VIH sont les cellules exprimant spécifiquement à leur surface le récepteur CD4. Ce récepteur CD4 présente en effet, une forte affinité pour la gp120. ⁽¹⁸⁾ ⁽¹³⁾.

❖ Les lymphocytes CD 4+ :

Les lymphocytes T se divisent en deux sous populations, qui expriment soit la molécule CD8 soit la molécule CD4. Les lymphocytes CD8 sont cytopathogènes alors que les lymphocytes CD4 sont sécréteurs des cytokines qui interviennent dans la régulation de la réponse immunitaire ⁽¹⁹⁾.

❖ Les cellules dendritiques :

Elles sont présentes dans la peau (cellules de Langerhans), tous les organes lymphoïdes secondaires. Elles jouent un rôle majeur lors de la reconnaissance d'un antigène au cours d'une réponse immune primaire : elles présentent l'antigène aux lymphocytes T naïfs.

❖ Les cellules de la lignée monocyttaire :

On les retrouve dans le sang sous forme de monocytes et dans les tissus sous forme de macrophages. Ces cellules sont capables de présenter l'antigène aux lymphocytes T. Au niveau du cerveau, les cellules micro-gliales, d'origine monocyttaire, correspondent à la principale « réservoirs » du virus, dans des sites difficilement accessibles aux traitements ⁽¹⁴⁾.

3.3.2 Cycles de réplication du VIH :

Elle comprend plusieurs étapes successives :

❖ Pénétration du virus dans la cellule :

Les glycoprotéines de surface (gp 120) ont une très forte affinité avec la glycoprotéine CD4. Des corécepteurs sont nécessaire pour l'internalisation du

virus : les plus rencontrés sont CCR5 (VIH à tropisme monocytaire : souches R5) et CXCR4 (VIH un tropisme lymphocytaire : souches X4) ⁽²⁰⁾.

La fusion, médiée par la gp41, permet la pénétration dans le cytoplasme cellulaire, de la nucléocapside ⁽¹⁴⁾.

❖ L'intégration du virus :

Rétro-transcription de l'ARN viral en ADN proviral, grâce à la transcriptase inverse qui est responsable d'erreurs fréquentes à l'origine de la variabilité génétique de VIH. Puis l'intégration de l'ADN viral dans le génome de la cellule hôte, grâce à l'intégrase virale ⁽¹³⁾.

❖ Synthèses des nouvelles particules virales :

La transcription du provirus en ARN génomique grâce à une enzyme de l'hôte : l'ARN polymérase II puis traduction des ARN messagers en protéines virales. Clivage puis assemblage des protéines virales après intervention de la protéase virale ⁽¹³⁾.

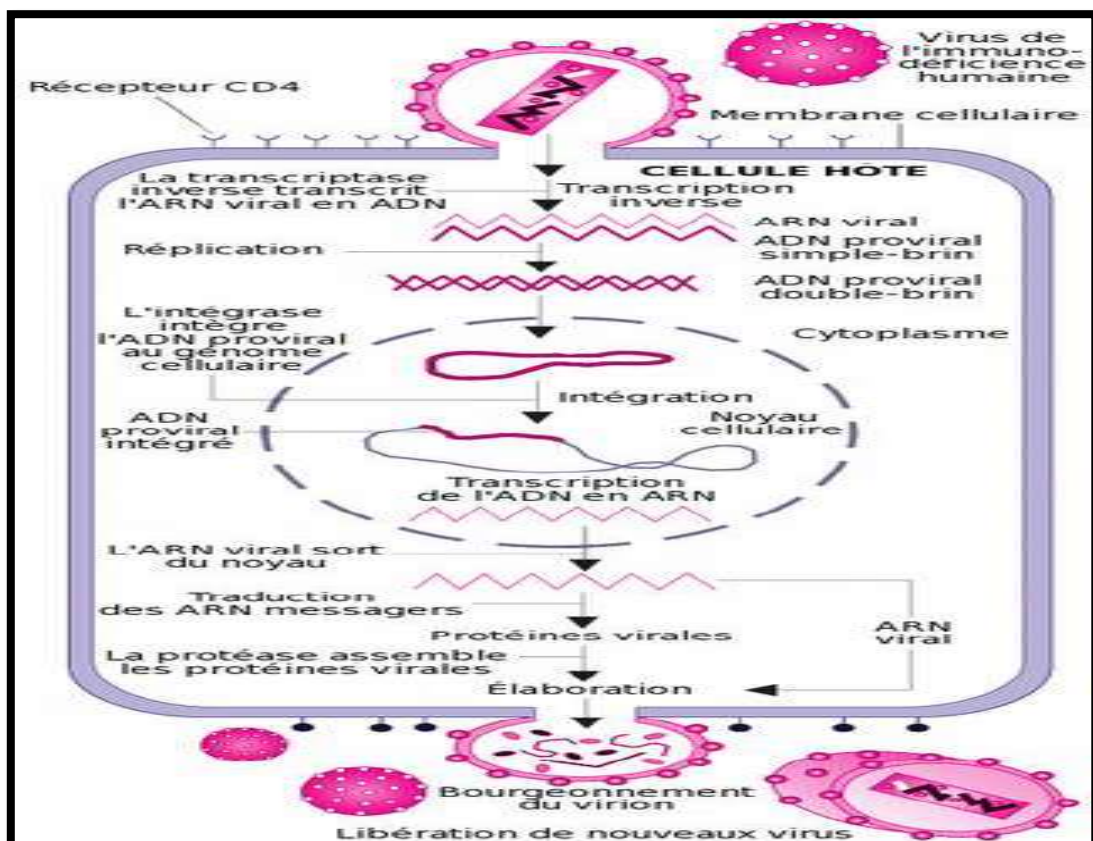


Figure 04 : Cycle de réplication du virus l'immunodéficience humaine.

Source :(www. Google image 25/11/2009)

4 Destruction des lymphocytes T CD4 par le VIH :

De nombreux travaux ont permis de montrer que ses phénomènes d'apoptose survenant dans des lymphocytes TCD4 infectés mais aussi dans les lymphocytes T non infectés étaient responsables de la disparition de cette population.

L'insertion de l'ADN viral dans le génome de l'hôte est responsable de l'apoptose par le biais d'une activation de la protéine p53 par la DNA-PK, protéine kinase impliqué dans la réponse aux dommages de l'ADN double brin. Les auteurs montrent que l'apoptose touche uniquement les cellules qui n'expriment pas l'antigène p24, un marqueur direct de la multiplication viral, suggérant que les cellules meurent avant de pouvoir répliquer le virus.

D'autre travaux avaient montré que l'accumulation d'ADN viral dans le cytoplasme de la cellule, et non son intégration, pouvait être responsable de l'apoptose des lymphocytes TCD4 la mort de cellules dites bystander.

Plusieurs travaux ont montré que l'activation chronique du système immunitaire peut conduire à une apoptose de type activation-induced cell death (AICD) via les récepteurs de mort (surtout Fas). De plus, l'intégration entre l'enveloppe du virus et la molécule CD4 et ses corécepteurs CXCR4/CCR5, accroît la sensibilité des cellules à une apoptose induite par Fas. ⁽⁴⁶⁾

5 Physiopathologie de l'infection par la VIH :

Évolue en trois phases :

❖ La primo-infection :

Dès la primo-infection, le virus se réplique activement, diffuse dans l'organisme, permettant l'établissement précoce des réservoirs viraux avec intégration du virus dans les cellules des ganglions, du tissu lymphoïde et du tube digestif.

La primo-infection s'accompagne d'un pic de réplication virale avec des titres élevés de virus plasmatique, d'une diminution de nombre de lymphocytes CD4+. Cette virémie décroît progressivement et arrive au plateau d'équilibre 4 à 6 mois après la contamination. Les anticorps apparaissent, généralement à partir de la troisième semaine qui constitue la phase de séroconversion.

❖ La phase latente

La phase de séroconversion est suivie par une phase de latence clinique asymptomatique qui dure plusieurs années mais pas de latence virologique. La réplication virale contrôlée par le système immunitaire.

Le stade sida

Ce stade est caractérisé par une augmentation de la charge virale suivie d'une chute du nombre de lymphocytes TCD4. L'ensemble des réponses immunitaires est défaillant en fin d'évolution de l'infection. Cela conduit ainsi au développement d'infections opportunistes, de tumeurs.

La Charge virale et le taux de lymphocytes TCD4 sont les deux paramètres biologiques témoignant de l'évolution de l'infection à VIH.

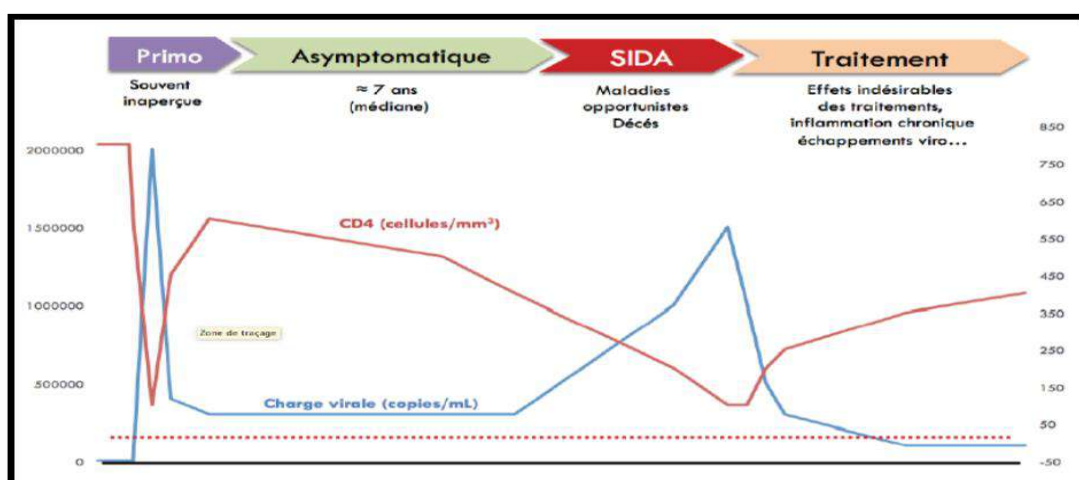


Figure 05 : Histoire naturelle de l'infection par le VIH et l'impact des traitements antirétroviraux

Source : Sanogo IB. Suivi de cohorte de 120 patients ayant initié le traitement ARV. Bamako 2014

6 Variabilité génétique des VIH :

La diversité génétique est l'une des caractéristiques majeures de ce virus ⁽²¹⁾. Chez les VIH, le taux de mutations est très important à cause de : la transcriptase inverse une enzyme ne possédant pas de mécanisme de détection des erreurs de transcription⁽²²⁾ et le nombre important de virions produits, qui est de l'ordre de 10 000 par jour pour chaque virion infectant une cellule ⁽²³⁾.

Les virus VIH-1 sont actuellement classés en trois groupes : le groupe M (majoritaire), le groupe O (outlier) et le groupe N (non-M-non-O). Le groupe M est actuellement subdivisé en neuf sous-types (A, B, C, D, F, G, H, J, K) ⁽²⁴⁾.

Le sous-type C est largement prédominant dans le monde (principalement en Afrique du Sud et en Asie). Le sous-type A et le sous-type D en Afrique de l'Est. Le sous-type B est largement répandu en Amérique du Nord et en Europe. (25)(13)

Le VIH-2 concerne majoritairement des patients originaires d'Afrique de l'Ouest et d'Afrique centrale, en particulier du Sénégal, de Côte d'Ivoire, du Mali, de Guinée-Bissau, du Burkina Faso... Le VIH-2 est subdivisé en huit sous-types de A à H, A et B représentant les sous-types majoritaires (26).



Figure 06 : Carte représentant la distribution géographique de sous du VIH-1
Source: (M.L. Chaix, HIV-1 subtypes: epidemiology and impact)

7 Modes de transmission :

Il existe trois modes de transmission majeurs par lesquels le VIH peut infecter un individu :

❖ Transmission sexuelle :

C'est le mode de contamination le plus fréquent : 80% des infections ont été acquises lors de rapports sexuels non protégés avec un(e) partenaire contaminé(e).

Ce risque est augmenté par certains facteurs : partenaire avec une charge virale élevée et /ou un sida déclaré, partenaire en phase de primo-infection, présence des lésions génitales, de infection sexuellement transmissible (IST), rapport anal, nombre élevé de partenaires. Toutefois, un seul contact sexuel, même sans aucun facteur de risque, peut être contaminant.

La contamination dans le sens homme-femme serait plus importante que dans le sens femme-homme ⁽²⁷⁾.

❖ Transmission sanguine :

Elle concerne 4 groupe de populations : les toxicomanes intraveineux, les hémophiles, les transfusés, les professions médicales et paramédicales.

La contamination par échange de seringues chez les toxicomanes est le principal mode de transmission après la transmission sexuelle.

La transmission par transfusion sanguine et administration de dérivés sanguins est actuellement extrêmement limitée par les mesures de sécurité transfusionnelle.

La transmission accidentelle par inoculation chez le personnel soignant en cas d'accident d'exposition au sang est estimée à 0,3 %. Des cas exceptionnels de contamination de patients par des professionnels de santé porteurs du VIH (chirurgien, dentiste) ont également été rapportés ⁽²⁷⁾.

❖ Transmission materno-foetale :

Le taux de transmission de la mère à l'enfant en l'absence de traitement est de 20 %. La transmission a lieu essentiellement dans la période périnatale (1/3 des cas pendant le troisième trimestre, 2/3 des cas au cours de l'accouchement). Le risque de transmission par allaitement maternel est estimé à 10 %. Le risque de transmission materno-foetale augmente si la mère est à un stade avancé de l'infection, si le taux de lymphocytes CD4 est faible, si la charge virale plasmatique est élevée ⁽²⁷⁾.

[Tapez ici]

CHAPITRE II



EPIDEMIOLOGIE DE L'INFECTION VIH

1 Au niveau mondial :

L'infection à VIH demeure un problème majeur de santé publique dans le monde. Malgré une certaine hétérogénéité, les cinq continents du globe sont concernés par l'infection, élevant cette pathologie au rang de pandémie mondiale.

Les données épidémiologiques les plus récentes datent de 2020 et ont été publiées dans le rapport d'ONUSIDA 2020 :

L'infection par le VIH est considérable puisqu'elle touche actuellement 37,7 millions de personnes dont 36,0 millions sont des adultes et 1,7 millions sont des enfants (0-14 ans). 79,3% des personnes ont été infectés par le VIH depuis le début de l'épidémie.

Les nouvelles infections à VIH ont été réduites de 52% depuis le pic de 1997, en 2020, 1,5 millions de personnes étaient nouvellement infectées par le VIH, contre 3,0 millions en 1997, et diminué d'environ 31 %, passant de 2,1 millions en 2010, à 1,5 millions en 2020.

Les femmes et les filles représentaient environ 53 % de toutes les personnes vivants avec VIH en 2020.

A la fin du Décembre 2020, 27,5 millions de personnes avaient accès au traitement antirétroviral, soit une augmentation de 7,8 millions par rapport à 2010.

85% des femmes enceintes vivants avec le VIH avaient accès au traitement antirétroviral ⁽²⁸⁾.

Environ 680.000 personnes mourront des maladies liées au SIDA en 2020, et 36,3 millions depuis le début de la pandémie. La mortalité est diminuée de 53% chez les femmes et filles, et 41% chez les hommes et les garçons depuis 2010 ⁽²⁸⁾.

En 2020, l'Afrique subsaharienne abrite les deux tiers soit 67% des personnes vivant avec le VIH. Cinq nouvelles infections sur six chez les adolescents âgés de 15 à 19 ans concernent les filles ⁽²⁸⁾.

En 2020, les populations clés (le professionnel (le)s du sexe et leurs clients (PS), les hommes gays et autres hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH), les consommateurs de drogues injectables (UDI), les transgenres) et leurs partenaires sexuels représentaient 65% de toutes les nouvelles infections au VIH.

Le risque de contracter le VIH est :

- 35 fois plus élevé chez les personnes qui s'injectent des drogues.
- 34 fois plus élevé chez les transgenres.
- 26 fois plus élevé pour les travailleur-euse-s du sexe.
- 25 fois plus élevé pour les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes.

2 En MENA :

En 2018, les personnes vivant avec le VIH ont été estimées à 240 000 personnes.

Les nouvelles infections ont été estimées à 20 000 personnes avec 18 000 qui sont survenues chez les personnes âgées de plus de 15 ans. Plus de 9/10 des nouvelles infections sont survenues chez les populations clés (PS, HSH, CDI)

En 2018, Les personnes accédant aux traitements antirétroviraux sont de 78 800 personnes soit un taux de 32%, et seulement 28% des femmes enceintes vivant avec le VIH avaient accès au traitement antirétroviral.

En 2018, moins de 50 % des populations clés ont eu accès à des services combinés de prévention du VIH à cause des barrières à l'accès aux soins, tels que la stigmatisation et la discrimination en milieu de soins ⁽²⁹⁾.

3 Epidémiologie en Algérie :

L'Algérie est l'une des pays les plus exposée au l'infection VIH à cause de : sa situation géographique au nord-ouest du continent Africain, au sud de la mer

méditerranée et au centre du Maghreb, qui elle rend une zone de passage vers l'Europe des populations sub-sahariens. Elle constitue aussi, par sa superficie (2 381 741km²), le plus vaste pays d'Afrique avec la grande diversité des ressources naturelles, qui elle donne un important potentiel économique dans la région avec un afflux des populations étrangers.

En 2018, la population des moins de 30 ans a représenté 54% de la population globale, celle des moins de 25 ans 45%, cette caractéristique accompagnée du recul de l'âge du mariage (35 ans pour l'homme et 30 ans pour la femme) constituent des facteurs favorisant l'émergence des comportements à risques.

Selon les données du rapport national de la riposte au Sida en Algérie de 2018 :

Le nombre estimé de PVVIH (adultes et enfants) est de l'ordre de 16000 personnes dont 7000 femmes et près de 500 enfants de moins de 15 ans.

Selon LNR, les taux d'incidence les plus élevés sont observés dans les tranches d'âge 30-34 ans (29,9 p.100000 cas), 35-39 ans (25,9 p.100000), 40-44 (24,3 p.100000) et 20-29 (21,9 cas p.100000). Les jeunes de 20 à 24 ans enregistrent un taux de 11,9 cas p.100000.

Le nombre de nouvelles infections diagnostiquées a augmenté de plus de deux fois entre 2010 et 2019, passant 4867 cas à 11070 cas.

Le principal mode de transmission observé est le mode hétérosexuel soit 48.5%, suivi du mode homosexuel chez l'homme (9.3%).

Une tendance à la féminisation au cours de la dernière décennie : l'infection touche aussi bien la femme que l'homme de façon équitable.

La diminution du nombre de décès est plus marquée chez la femme, à partir de 2009, pour atteindre 50 cas en 2018. Chez l'homme, cette diminution est observée à partir de 2012 pour atteindre 100 décès en 2018.

Les populations clés :

- Les PS : en 2019, le nombre total de PS a été estimé à 35 158 soit 0,35% des femmes adultes de 18 à 49 ans, avec prévalence du VIH 72 fois plus élevée que la population générale.
- Les HSH : en 2019, le nombre total de HSH a été estimé à 92 407 soit 0,71% de la population masculine âgée de 18 à 59 ans, avec une prévalence du VIH de 2,3%.
- Les CDI : le nombre total de CDI a été estimé à 17 020 soit 0,21% de la population âgée de 18 à 49 ans avec une prévalence de 0,9% en 2018 ⁽²⁹⁾.

Tableau 01 : Séroprévalence de l'infection VIH chez les populations clés en 2019

Source : PLAN NATIONAL STRATEGIQUE DE LUTTE CONTRE LES IST/VIH/SIDA 2020-2024.

	Nombre de cas testés	Nombre de cas VIH+	Séroprévalence
PS	416	30	7,21%
HSH	405	09	2,22%
CDI	270	05	2,2%

La population vulnérable :

Est représentée par les jeunes, les femmes, les hommes en uniforme, les détenus et les populations mobiles (nomades, migrants, routiers) ⁽²⁹⁾.

CHAPITRE III



CLINIQUE ET PARACLINIQUE
ET TRAITEMENT DE
L'INFECTION VIH

1 Histoire naturelle de l'infection par le VIH :

1-1 La primo-infection (phase séroconversion) :

Les premiers symptômes surviennent le plus souvent 10 à 15 jours après la contamination. Ils sont peu spécifiques et réalisant un syndrome pseudo grippal : la fièvre, céphalées, les myalgies, l'asthénie et l'amaigrissement... Une éruption cutanée de type maculopapuleux et des adénopathies superficielles peuvent être associées. Cette phase dure en moyen 2 semaines.

1-2 La phase de latence clinique (7à10 ans) :

Se caractérise par des manifestations générales : altération de l'état général, fébricule persistante, sueurs nocturnes abondantes, diarrhée.. et des manifestations cutanéomuqueuses : dermite séborrhéique, prurigo, folliculite, zona

1-3 Le stade SIDA:

Se caractérise par des manifestations opportunistes : des infections tel que : tuberculose, toxoplasmose cérébrale, CMV, pneumocystose, cryptococcose...et des tumeurs : sarcome de Kaposi, lymphome...

2 La classification clinique de CDC :

A partir de 1993, the Centres for Diseases Control CDC ont proposé une classification de l'infection VIH, en trois stades de sévérités croissante, sans possibilité pour même patient d'appartenir simultanément à deux stades ni de revenir à un stade antérieur ⁽¹³⁾. (Annexe 01).

Cette classification, fondée à la fois sur des paramètres cliniques et sur la numération des lymphocytes T CD4, s'articulait mieux avec la définition di SIDA.

Tableau 02 : Classification CDC de l'infection VIH pour les adultes et les adolescents

Nombre de lymphocytes T CD 4	A : asymptomatique primo-infection	B : symptomatique, sans critères A ou C	C: sida
> 500/mm ³	A1	B1	C1
200-499/mm ³	A2	B2	C2
< 200/mm ³	A3	B3	C3

3 Le bilan biologique de l'infection par le VIH :

3-1 Diagnostic de certitude :

3-1-1 Diagnostic indirect :

- ❖ ELISA/ test rapide : sont des tests de dépistage fondée sur la détection des anticorps dirigés contre les antigènes.
- ❖ Western blot : Cette analyse permet de préciser des anticorps anti-VIH présents dans le sérum étudié grâce aux protéines viraux.

3-1-2 Diagnostic direct :

La détection de la présence virale par une méthode directe, c'est-à-dire la mise en évidence du virus ou de ces composants, peut se faire soit par mise en évidence des antigènes viraux, par la détection du génome viral (PCR) ou encore par multiplication virale en culture cellulaire ⁽³⁰⁾.

Le diagnostic direct est indiqué dans le cas d'un échec du diagnostic indirect en particulier pendant la fenêtre sérologique de la primo-infection ⁽³⁰⁾.

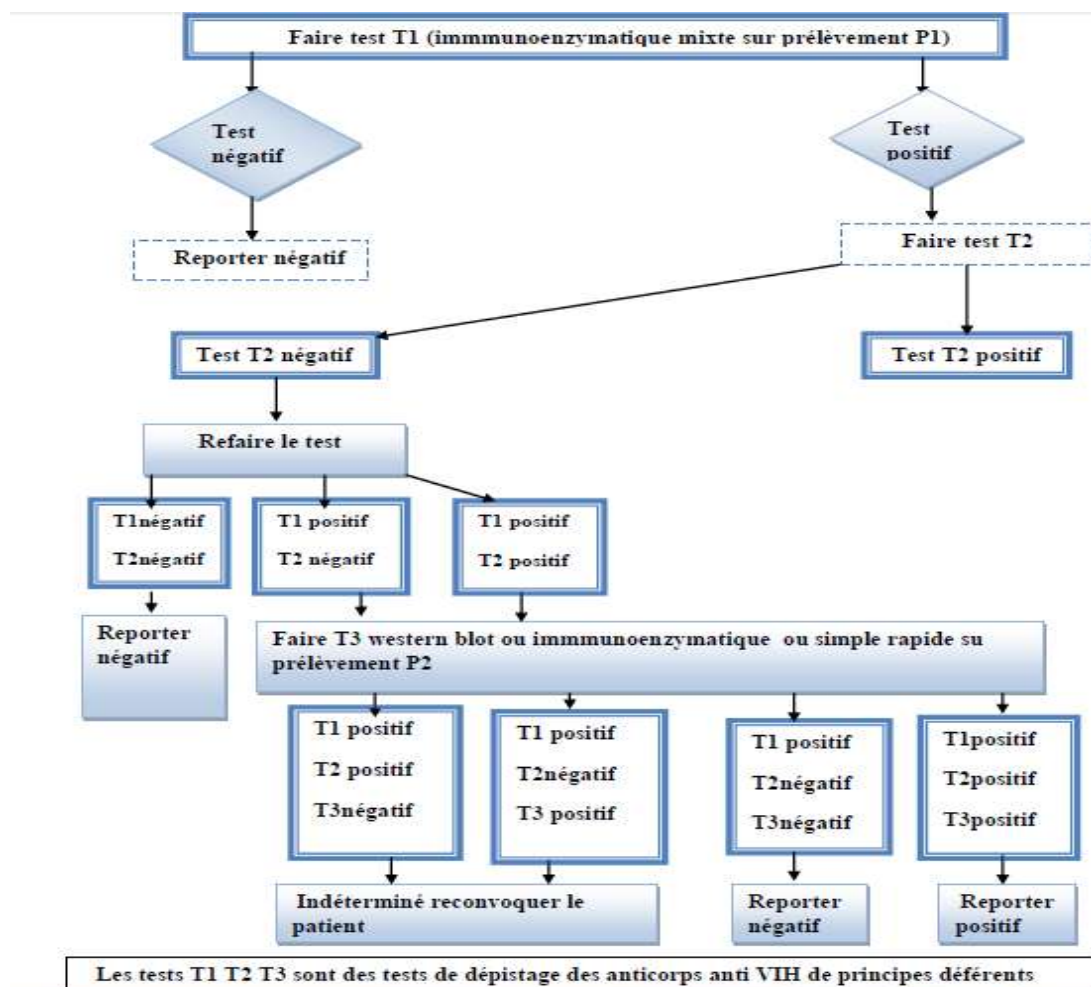


Figure 07 : Algorithme de dépistage du VIH (adulte et enfants de moins de 18 ans).

Source : Guide national du diagnostic biologique de l'infection VIH.

3-2 Bilan pré thérapeutique :

FNS, glycémie à jeun, bilan rénal (urée, créatinine), bilan hépatique (ALAT, ASAT), bilan lipidique (CT, TG, HDL, LDL), bilan d'hémostase (TP, TCK), taux de CD4 et charge virale (CV).

3-3 Bilan d'efficacité du traitement ARV :

La clinique, Charge virale (CV) et taux des lymphocytes T CD4.

3-4 Bilan de surveillance de la bonne tolérance biologique :

FNS, glycémie à jeun, bilan rénal, bilan hépatique, bilan lipidique ⁽³¹⁾.

4 Traitement anti rétroviral :

Les antirétroviraux (ARV) sont des molécules anti-infectieuses actives sur le VIH par inhibition de la réplication virale.

4-1 But :

L'objectif idéal du traitement anti rétroviral est d'obtenir:

- une inhibition rapide et constante de la réplication virale.
- une restauration du système immunitaire;
- une prolongation de la survie et une amélioration de la qualité de vie du patient.

4-2 Classes des antirétroviraux :

On distingue:

- les inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase reverse (INRT).
- les inhibiteurs non nucléosidiques de la reverse transcriptase (INNRT).
- les inhibiteurs des protéases ou anti protéase (IP).
- les inhibiteurs de fusion = Enfuvirtide (T20).
- les inhibiteurs de l'intégrase.

4-3 Schéma thérapeutique:

On distingue:

❖ Monothérapie:

Elle est inefficace et délétère, utilisée auparavant dans la prévention de la transmission mère enfant mais actuellement n'est plus conseillée.

❖ Bithérapie:

Elle est acceptable en cas d'exposition au sang ou en cas de prévention de la transmission mère enfant. Le schéma peut être:

2inhibiteurs nucléosidiques ou 1 inhibiteur nucléosidique + 1 anti protéase.

❖ Trithérapie:

C'est le traitement actuellement recommandé pour arriver aux objectifs du traitement anti VIH. Trois schémas sont utilisables:

- 2 inhibiteurs nucléosidiques + 1 inhibiteur non nucléosidique.
- 2 inhibiteurs nucléosidiques + 1 anti protéase.
- 3 inhibiteurs nucléosidiques.⁽³⁵⁾

PARTIE PRATIQUE

CHAPITRE IV



MATERIEL ET METHODES

1- Contexte géographique de l'étude :

La wilaya d'Ouargla est le cœur économique et le poumon de l'Algérie. Elle est située au sud-est de l'Algérie, elle est délimitée au nord par Oued et Djelfa, à l'est par Tunisie, à l'Ouest par Ghardaïa et au sud par Tamanrasset et Illizi. Sa superficie est de 361980 km². Nombre de sa population est de 558.558 habitants ⁽³²⁾.

2- Type d'étude :

Il s'agit d'une étude transversale à visée descriptive avec recueil rétrospectif des données, portant sur une série de 139 patients infecté par le VIH.

3- Lieu d'étude :

La collecte des données s'est opérée au niveau de service des maladies infectieuses de l'EPH Mohammed Boudiaf -Ouargla.

En effet, avant 2020, la prise en charge des patients infectés par le VIH dans le service des maladies infectieuses de l'EPH Mohammed Boudiaf d'Ouargla est restreint à poser le diagnostic de l'infection et la recherche et le traitement d'une éventuelle infection opportuniste. Les patients sont ensuite orientés vers le CDR le plus proche pour le traitement antirétroviral.

A partir de 03 Mars 2020, cette situation a complètement changé, et la prise en charge des patients infectés par le VIH est effectuée complètement dans le CDR de l'EPH Mohammed Boudiaf d'Ouargla (du diagnostic jusqu'au traitement antirétroviral ainsi que les contrôles semestrielles).

Le service des maladies infectieuses comporte 30 lits d'hospitalisation et 07 infirmiers.

Le CDR contient :

- Un laboratoire (bilan standard).
- Deux bureaux de consultation pour les médecins spécialistes.
- Un bureau de consultation de psychologie

- Une salle de prélèvement.
- Un archive.
- Deux salles d'attente femme / homme.
- Une chambre d'hospitalisation de jour (03 lits).
- Annexe de pharmacie

Les consultations ont lieu tous les jours de la semaine.

Le personnel est constitué de : 05 médecins spécialistes en maladies infectieuses dont 03 sont formés dans les CDR (ALGER ET ORAN), 3 biologistes, 02 infirmiers et une psychologue.

4- Durée de l'étude :

L'étude s'est déroulée sur une période de six ans ; du 01 Janvier 2015 au 31 Décembre 2020.

5- Population de l'étude :

5-1 Critère d'inclusion :

Le patient doit être séropositif pour l'infection VIH (ELISA ou 2 test rapide).

Les patients doivent être hospitalisés et/ou orientés vers le service des maladies infectieuses de l'EPH Mohammed Boudiaf d'Ouargla durant la période d'étude.

5-2 Critère d'exclusion :

Nous excluons de notre étude :

Les patients dont les dossiers médicaux n'étaient pas retrouvés et / ou mal remplis.

6- Les paramètres étudiés :

Pour chaque malade, nous cherchons :

- ❖ Les données sociodémographiques:

L'âge du patient.

Le sexe.
La nationalité.
L'origine.
Le lieu de résidence.
La profession.
Le niveau scolaire.
Les habitudes toxiques.
Les antécédents personnels pathologiques.
L'orientation sexuelle.
Enfin le mode de transmission de l'infection.

❖ Les données cliniques :

Le stade de l'infection pour chaque malade.
Les infections opportunistes pour les malades qui sont en stade C (SIDA).

❖ Les données para cliniques :

La glycémie.
L'hémogramme (les globules blancs, les lymphocytes, les plaquettes, l'hémoglobine).
Le bilan rénal (urée, la créatinine).
Le bilan hépatique (ALAT/ASAT).
Le bilan lipidique (cholestérol totale, triglycérides).
Le bilan spécifique du VIH (taux des CD₄, la charge virale).

7- Le recueil des données :

La collecte des informations a été faite selon les étapes suivantes :

-A partir des registres des entrées des patients dans le service des maladies infectieuses, nous avons recueillis les codes des dossiers des patients qui sont hospitalisés et/ou orienté vers le service durant la période d'étude.

-Nous avons prendre en considération seulement la première hospitalisation pour les patients qui sont hospitalisés plusieurs fois.

-Une demande de voir les archives de l'hôpital et le service ont été rédigés puis envoyés vers le directeur de l'hôpital et le chef de service de l'archive et le chef de service des maladies infectieuses.

-Des listes ont été établies pour chaque année, comprenant les noms des malades et les dates des entrées et sorties des patients, qui sont envoyé vers le service de l'archive.

-Enfin, les données sociodémographiques, cliniques et para-cliniques ont été recueillies sur des fiches uniformisées préétablie à partir des dossiers médicaux des patients.

8- Analyse des données :

L'analyse statistique des données a été faite grâce logiciel EXCEL 2013 avec calcul des effectifs, des moyennes et pourcentages.

Les variables qualitatives ont été présentées sous forme d'effectifs et de proportions et les variables quantitatives sous forme de médiane.

9- Considérations éthiques :

La découverte d'un statut sérologique positif pouvant entraîner un bouleversement de la vie du patient

Cette étude a été effectuée sous la direction du Comité scientifique de la faculté de Médecine de Ouargla. En suite des autorisations administratives ont été obtenues auprès des responsables de l'hôpital Mohammed Boudiaf Ouargla et le service des maladies infectieuses. Le relevé des résultats à partir des dossiers des patients se sont faites dans le strict respect du secret médical.

CHAPITRE V



RESULTATS

Durant la période s'étalant du 1^{er} Janvier 2015 au 31 Décembre 2020, 144 patients infectés par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) ont été hospitalisés et/ou orientés vers le service des maladies infectieuses.

1- La fréquence :

La répartition selon les années de l'hospitalisation et/ou orientation des patients dans le service des maladies infectieuses.

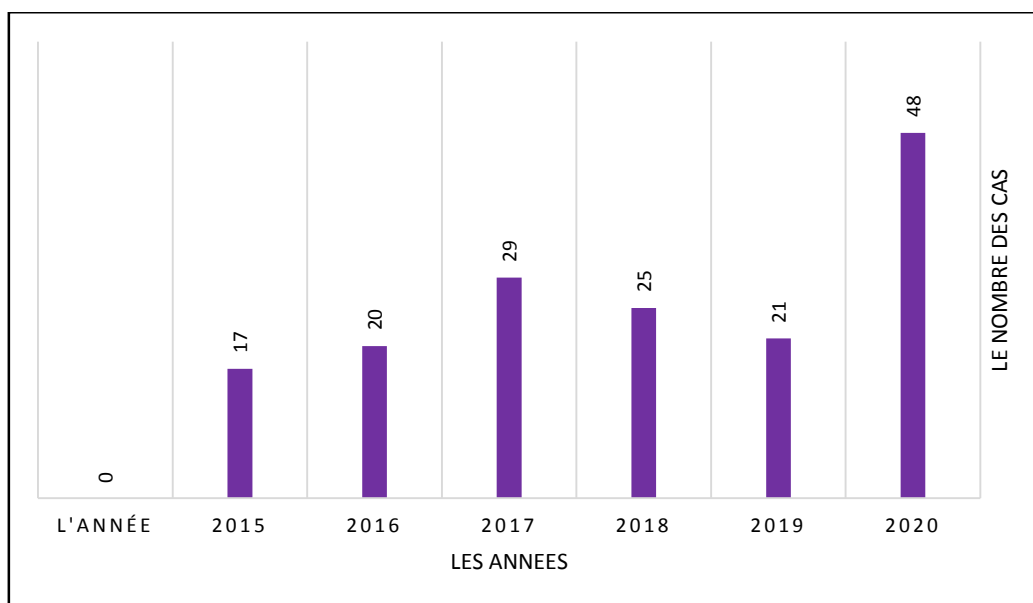


Figure 08 : Répartition des cas de l'étude par année de prise en charge

2- Les caractéristiques descriptives sociodémographiques :

Nous n'avons pu exploiter que 139 dossiers parmi les cas collectés pendant cette période d'étude vu la manque les dossiers.

Les caractéristiques descriptives sociodémographiques des patients de notre série sont :

1- Nationalité :

Tous les patients de notre série étaient de nationalité algérienne sauf deux, dont une de nationalité nigérienne et l'autre de nationalité sierra léonaise.

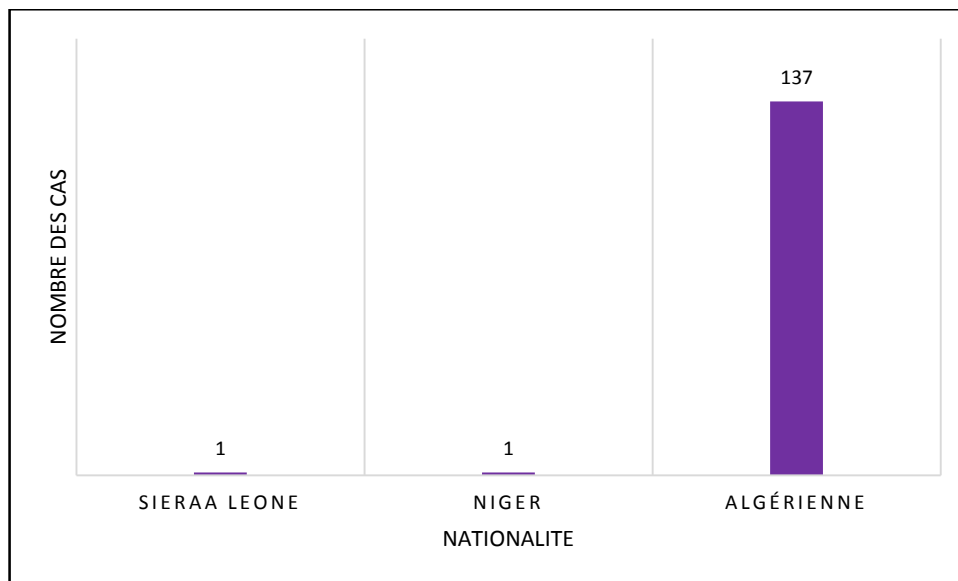


Figure 09 : Répartition selon la nationalité.

2- Répartition des cas selon le sexe :

Dans notre travail, 77 effectifs sont de sexe masculin soit 55,4% des patients et 62 de sexe féminin soit 44,6% des patients.

Le sexe ratio M/F est égal à 1,24.

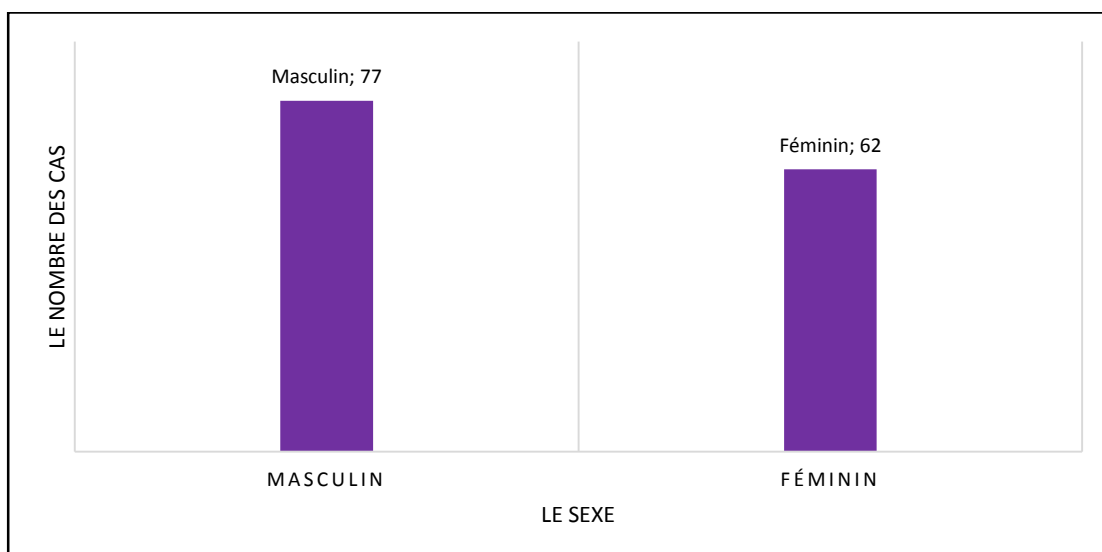


Figure 10 : Répartition des patients selon le sexe.

3- Répartition des cas selon l'âge :

L'âge des patients varie entre 03 et 66 ans avec un moyen d'âge de 34,95.

La tranche d'âge la plus touchée dans notre étude est celle comprise entre 30 et 39 ans soit 44,60% des cas avec prédominance féminine dans cette tranche d'âge, suivie de celle compris entre 20 et 29 ans soit 27,34% des cas avec une nette prédominance masculine dans cette tranche d'âge.

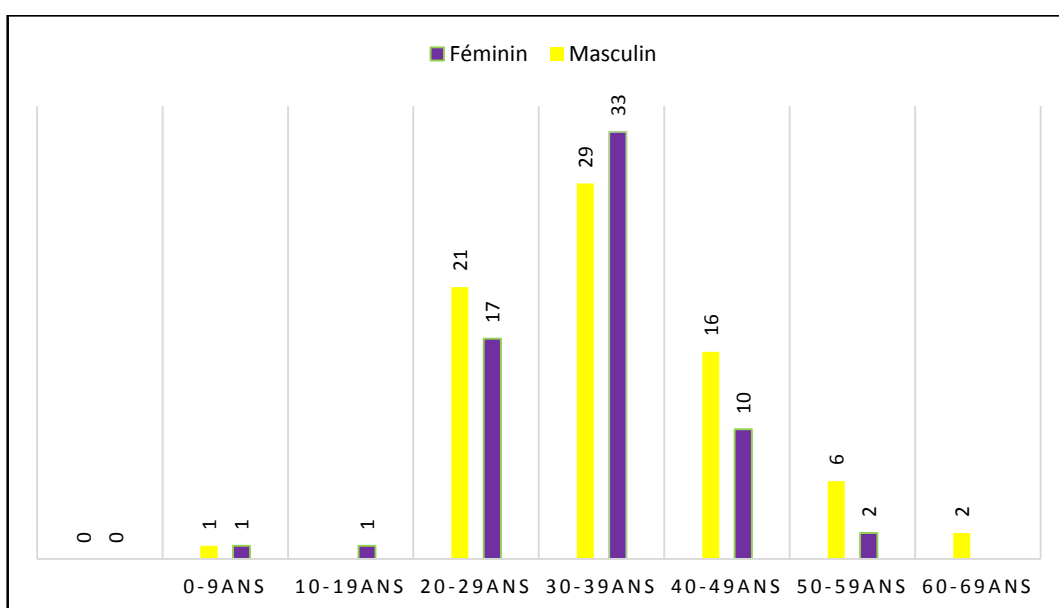


Figure 11 : Répartition des patients selon les tranches d'âge.

4- Répartition des cas selon l'origine :

Cette étude a intégré un ensemble de patient dispersé sur le territoire Algérien, parmi les 139 patients 62 sont originaire d'Ouargla soit 44,6%, et 30,22% sont d'origine indéterminée, et 6,47% sont originaire de l'Oued.

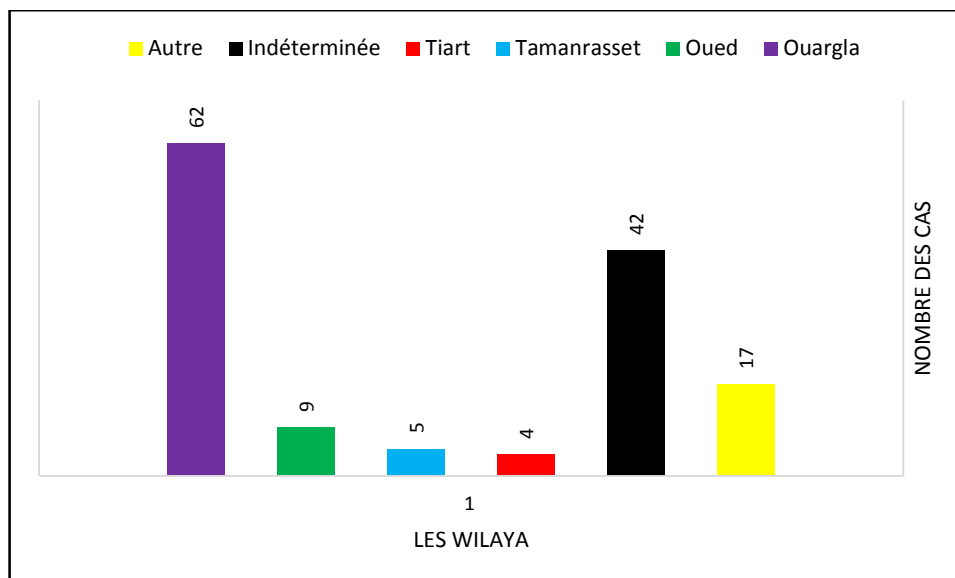


Figure 12 : répartition des patients selon l'origine géographique

5- Répartition des cas selon le lieu de résidence :

Dans notre série de 139 patients dont 83 patients demeurent à Ouargla soit 59,71%, 2,87% des patients demeurent à Tamanrasset et 2,15% demeurent à l'Oued.

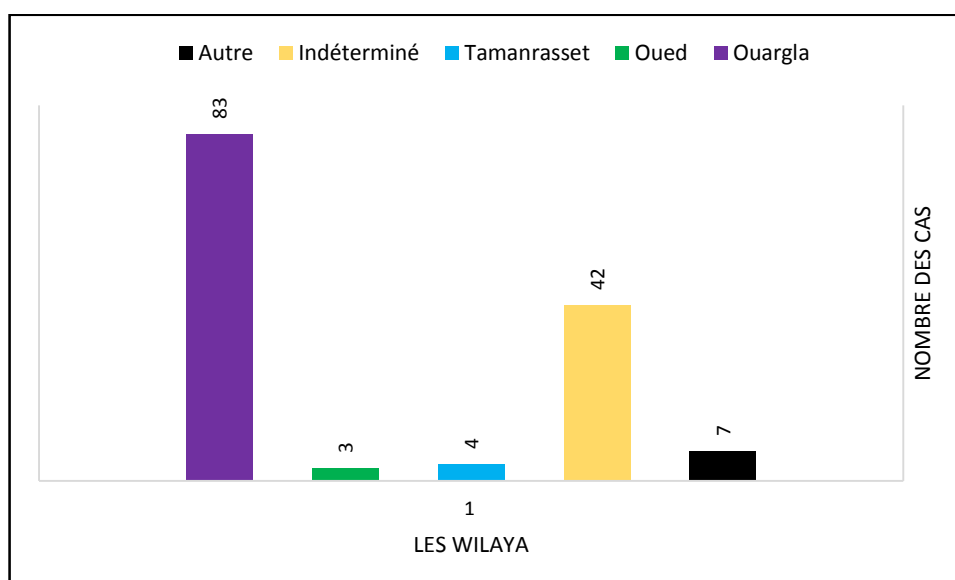


Figure 13 : Répartition des patients selon l'adresse

6- Répartition des cas selon le niveau scolaire :

Le niveau scolaire de la plupart de nos patient est indéterminé soit 78,26%, et 21,73% ont un niveau scolaire déterminé.

Parmi les patients dont le niveau scolaire est déterminé, 43,33% des patients ont un niveau scolaire primaire et 26,67% ont un niveau scolaire secondaire.

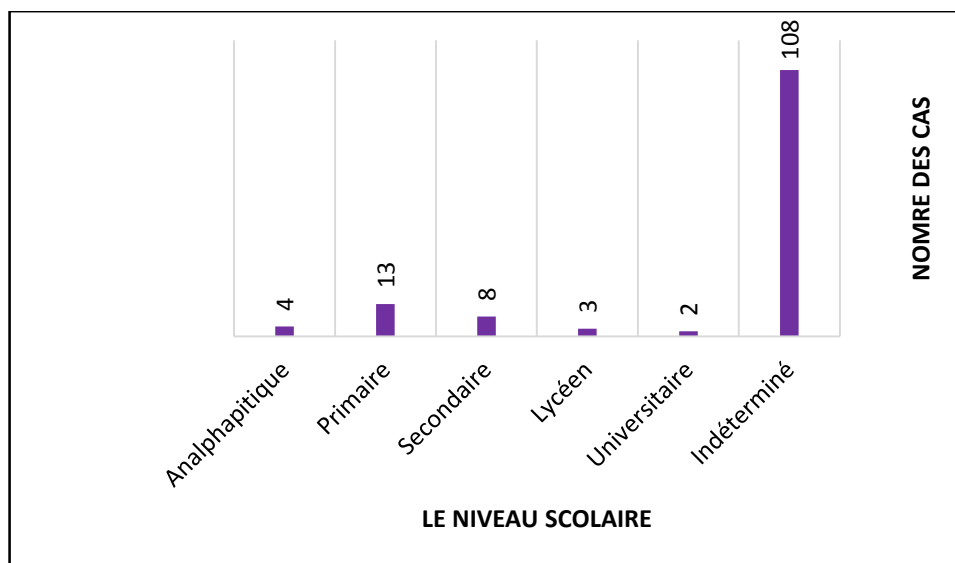


Figure 14 : Répartition des patients selon le niveau scolaire

7- Répartition des cas selon la profession :

Parmi 137 patients (exclusion des deux enfants), 21,18% sont sans profession et 3,65% sont des chauffeurs, alors que la majorité des professions sont indéterminées soit 56,85%.

Le profil de la profession était différent selon le sexe : la plupart des chômeurs étaient des femmes (65,51%) et tous les chauffeurs et les maçons et les employeurs sont des hommes (100%).

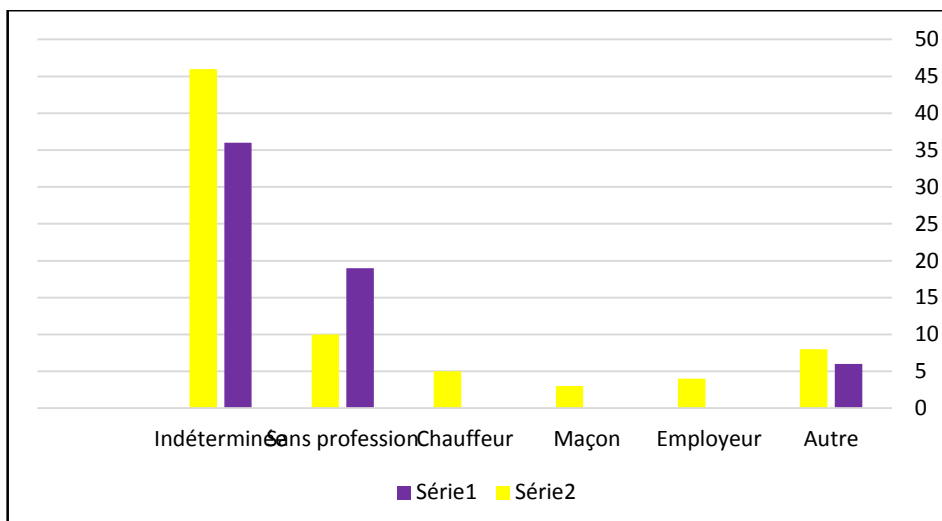


Figure 15 : Répartition des patients selon la profession

8- Répartition des cas selon l'orientation sexuelle :

Dans notre série de 137 patients, l'orientation sexuelle de la majorité des cas est indéterminé soit 77,37%.

Parmi les cas dont l'orientation sexuelle est déterminé : on a 61,3% des patients sont hétérosexuelle et 25,8% des patients sont homosexuelle.

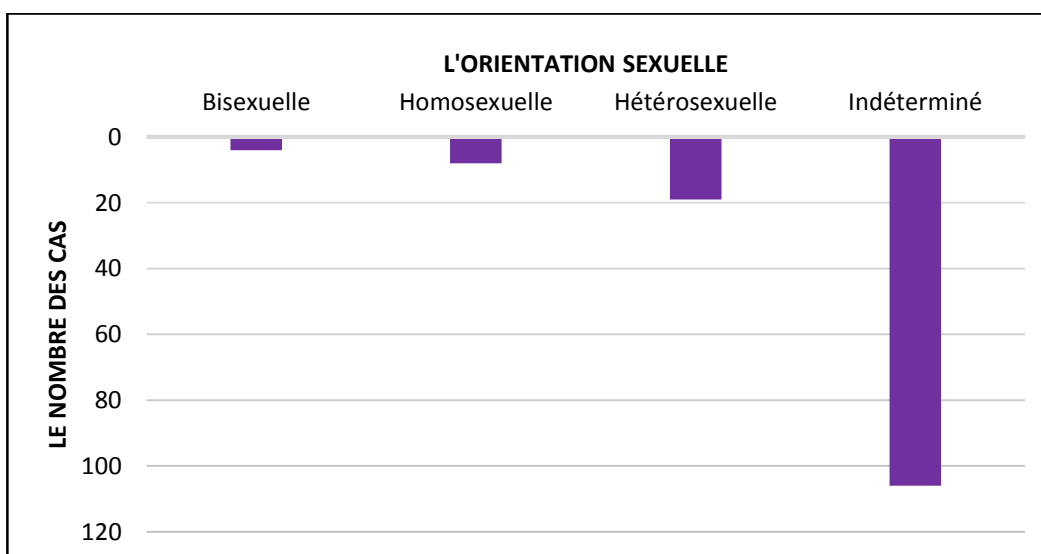
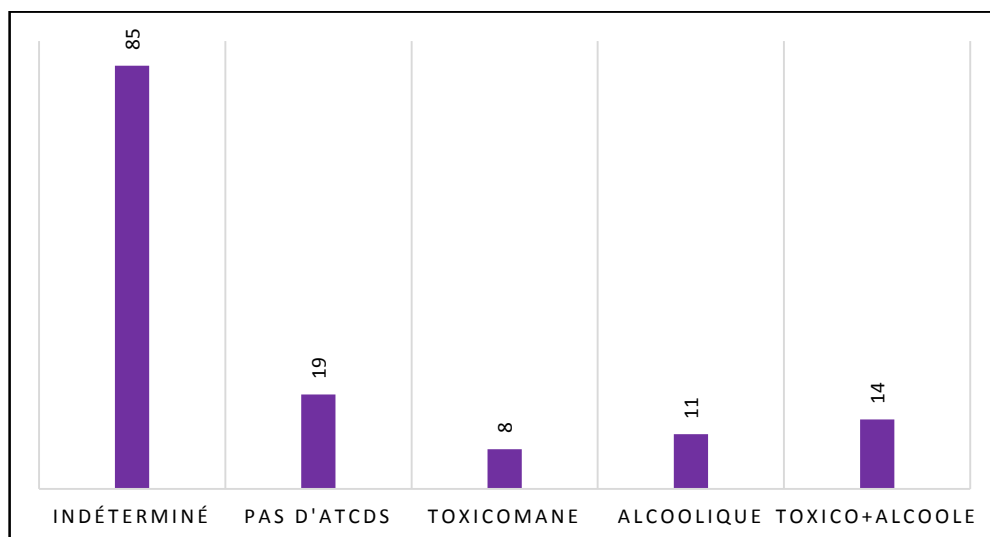


Figure 16 : Répartition des patients selon l'orientation sexuelle**9- Répartition des cas selon les habitudes toxiques :**

Parmi les patients colligés dans cette étude, les habitudes toxiques de 62,04% sont indéterminées, 13,87% n'ont pas d'habitudes toxiques et 10,21% sont des toxicomanies et alcooliques.

Le profil des habitudes toxiques étaient différent selon le sexe : la majorité des patients qui n'ont pas d'habitudes toxiques sont des femmes (78,47%).

**Figure 17** : Répartition des patients selon les habitudes toxiques**10- Répartition des cas selon le mode de transmission de l'infection :**

Dans 64,02% des cas le mode de transmission de l'infection est inconnu.

Parmi les cas où le mode de transmission est connu : le mode sexuel représente 96% et le mode vertical (mère-enfant) représente 4%.

Il n'existe pas une différence notable dans le mode de transmission de l'infection selon le sexe.

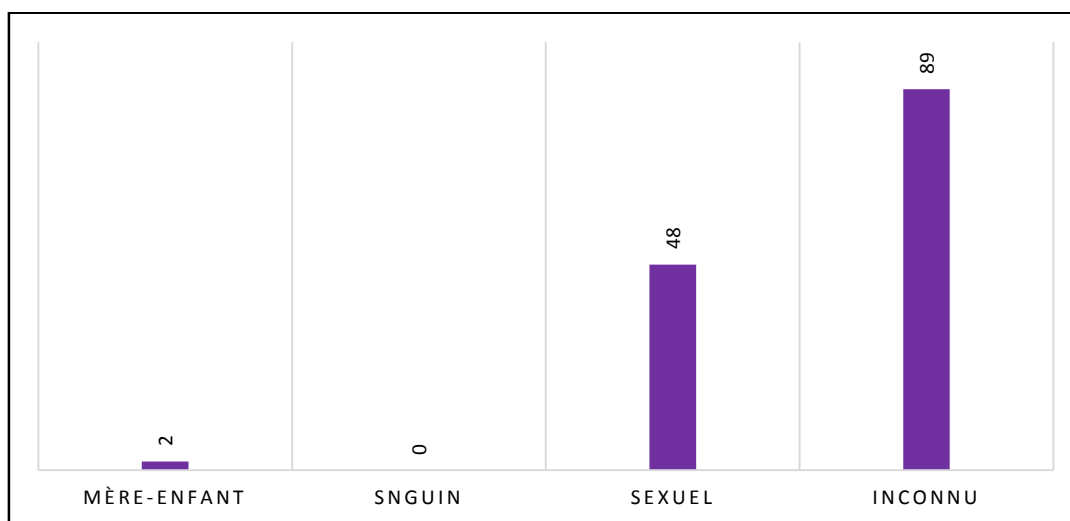


Figure 18 : Répartition selon le mode de transmission de l'infection.

11- Répartition des cas selon les comorbidités associées :

Dans notre travail, 41,72% n'ont aucune comorbidité et 5,75% sont diabétique et 12,88% sont des hypertendus.

Tandis que dans 49,64% des cas, les comorbidités sont indéterminées.

Tableau 03 : Répartition des cas selon les comorbidités associées.

Comorbidité	Nombre des cas	%
Aucune	58	41,72
Diabète	8	5,75
HTA	4	2,88
Indéterminée	69	49,64

3- Caractéristiques des aspects cliniques :

1- Stades cliniques des cas :

Dans notre série, on a utilisé la classification de CDC 1993 pour déterminer le stade clinique de chaque malade.

5,75% des patients sont diagnostiqués précocement en stade A (2020), 24,46% des patients au stade B et 48,2% des patients au stade C.

Alors que le stade de 21,58% est inconnu.

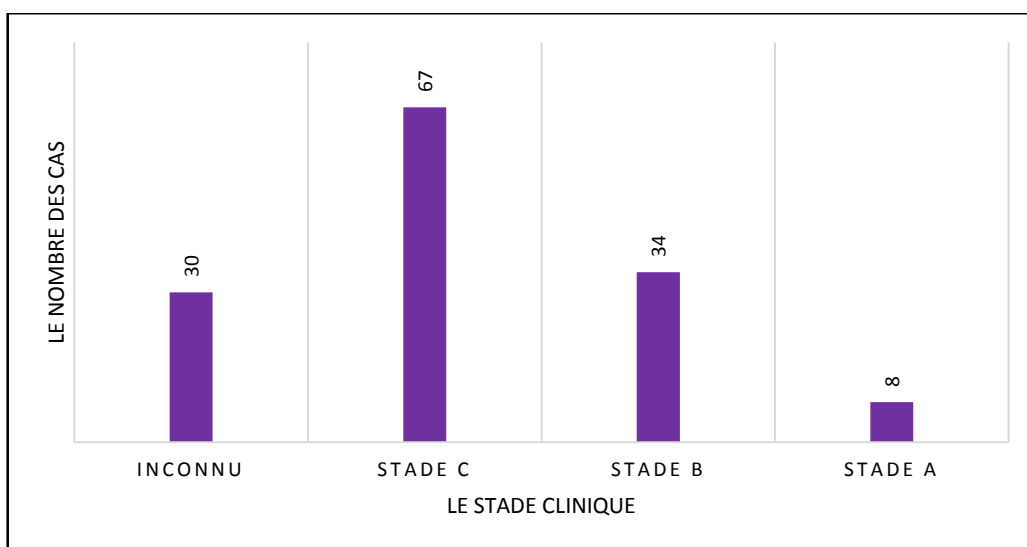


Figure 19 : Répartition des cas selon le stade clinique de la maladie.

2- Répartition des cas en stade C selon l'infection opportuniste :

Pour les patients au stade C (SIDA), l'infection opportuniste la plus retrouvée est la pneumocystose soit 34,32% des cas SIDA.

25,3% des cas présente une tuberculose de localisation différente.

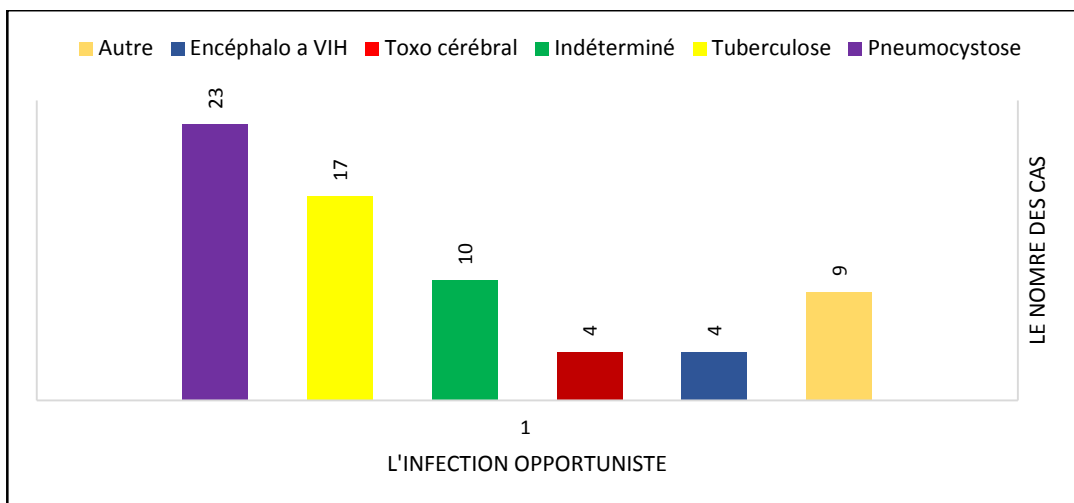


Figure 20 : Répartition des cas SIDA selon l'infection opportuniste.

3- Caractéristiques des aspects paracliniques :

1- La glycémie :

La glycémie a été déterminée chez 95 patients. Elle était normale chez 67 patients soit 70,52%, alors que 15,8% des patients présentaient une hypoglycémie et 13,68% des patients présentaient hyperglycémie.

Le profil de la glycémie était différent selon le stade clinique de l'infection : 73,33% des patients qui présentaient une hypoglycémie sont au stade SIDA.

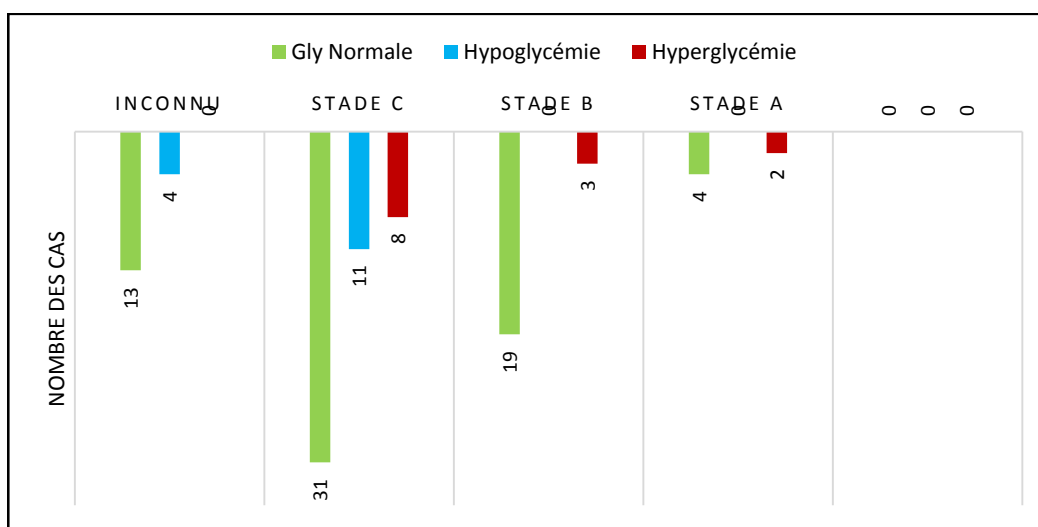


Figure 21 : Taux de glycémie en fonction du stade clinique.

2- Hémogramme :

L'hémogramme a été déterminé chez 107 patients.

2-1 Hémoglobine :

Le taux d'hémoglobine était normal chez 48 patients, soit 44,86% des cas, et 55,14% des cas présentent une anémie avec un taux d'hémoglobine inférieure à 12 g/dl chez les femmes et inférieure à 13 g/dl chez les hommes.

Parmi les patients présentant une anémie, 64,40% sont au stade SIDA et 22,03% sont au stade B.

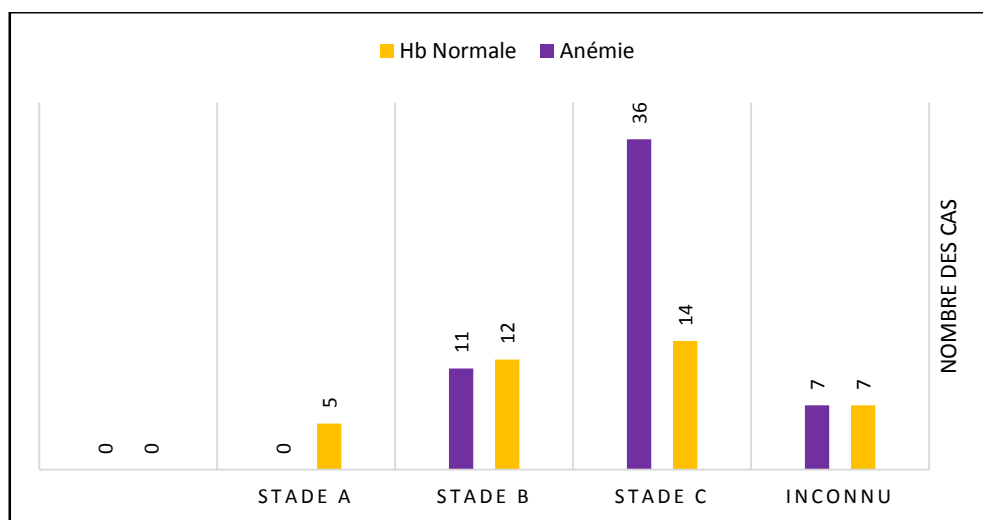


Figure 22 : Répartition des résultats de l'hémoglobine selon le stade clinique.

2-2 Les globules blancs :

49,53% des patients de notre étude présentaient un taux de globules blanc normal, 36,45% présentaient une leucopénie inférieure à 4000 éléments/mm³ et seulement 14,01% des patients présentaient une hyperleucocytose.

Parmi les patients qui présentaient une leucopénie, 64,10% des patients étaient au stade SIDA.

Une lymphopénie était présente chez 37,38% des cas, dont 67,5% des patients au stade SIDA.

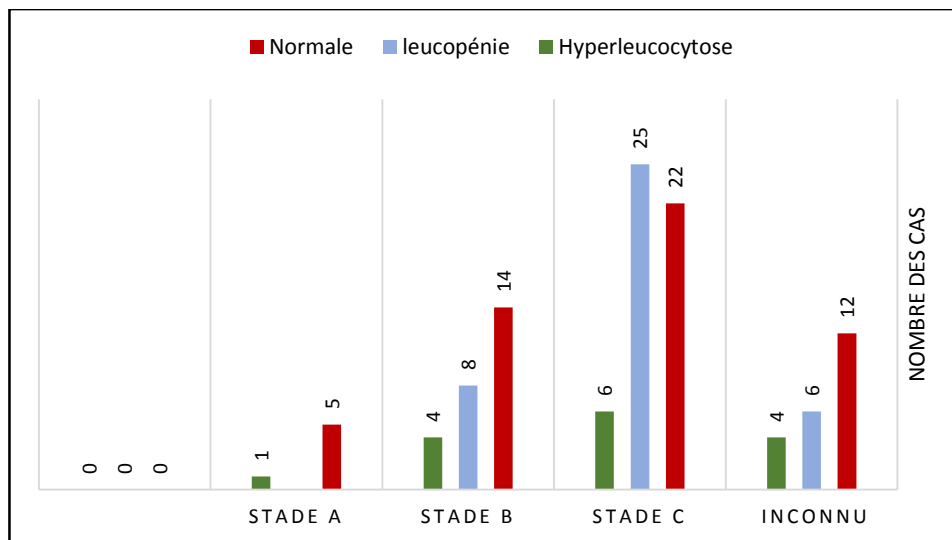


Figure 23 : Répartition des taux des globules blanc selon le stade clinique.

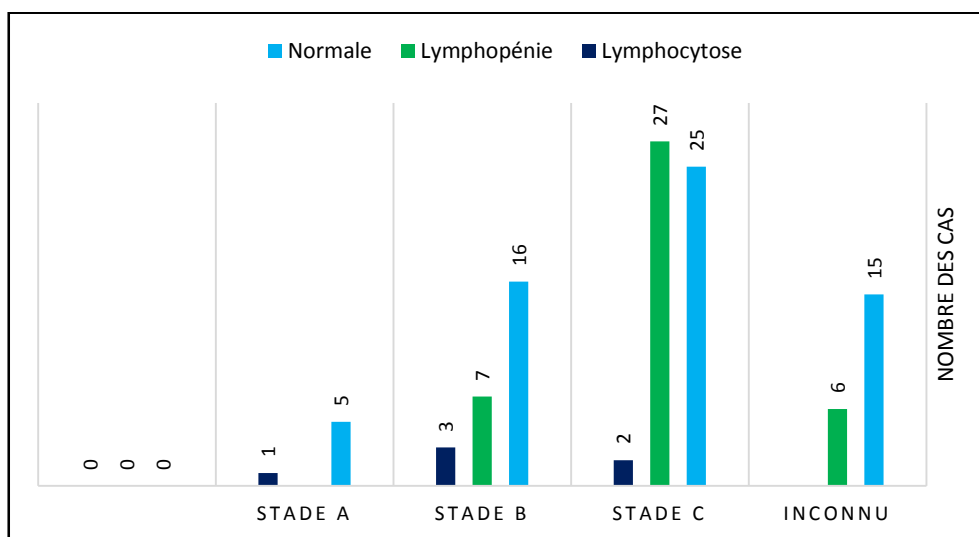


Figure 24 : Répartition des taux des lymphocytes selon le stade clinique.

2-3 Plaquettes :

Dans cette étude, un taux des plaquettes normale a été observé chez 85 des cas soit 79,43%, alors que le reste des cas ont présenté une thrombopénie soit 20,56%.

Il existe une différence de répartition du taux des plaquettes selon le stade clinique du patient : 68,18% des patients présentant une thrombopénie sont au stade SIDA.

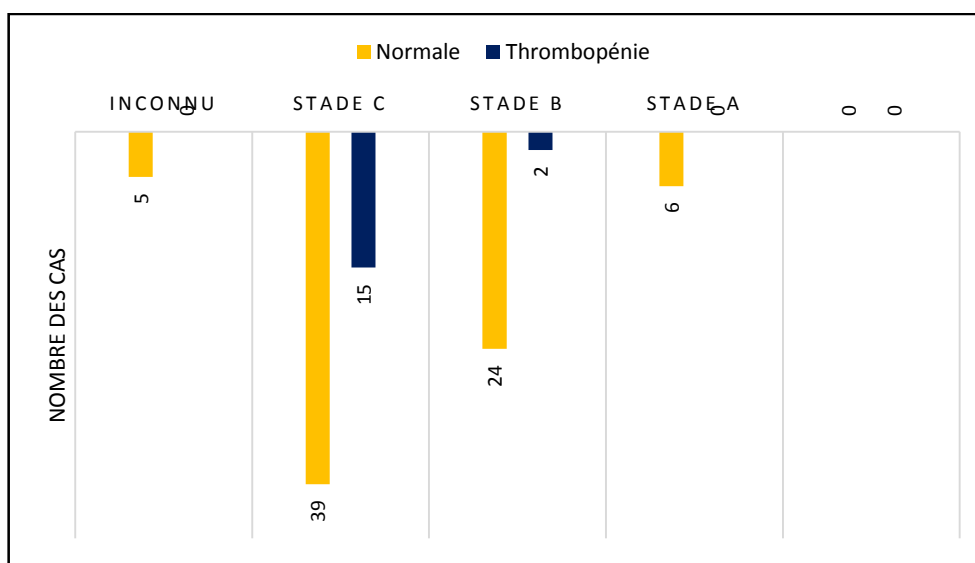


Figure 25 : Taux des plaquettes en fonction du stade clinique.

3- Fonction rénale :

Le bilan rénal a été réalisé chez 105 patients comportant le taux plasmatique de l'urée et créatinine.

Il était normal chez 93 patients soit 88,57%, et 11,43% des patients présentent une insuffisance rénale.

Le profil de la fonction rénale étaient différent selon le stade clinique de l'infection : 50% des patients présentant une insuffisance rénale sont au stade SIDA.

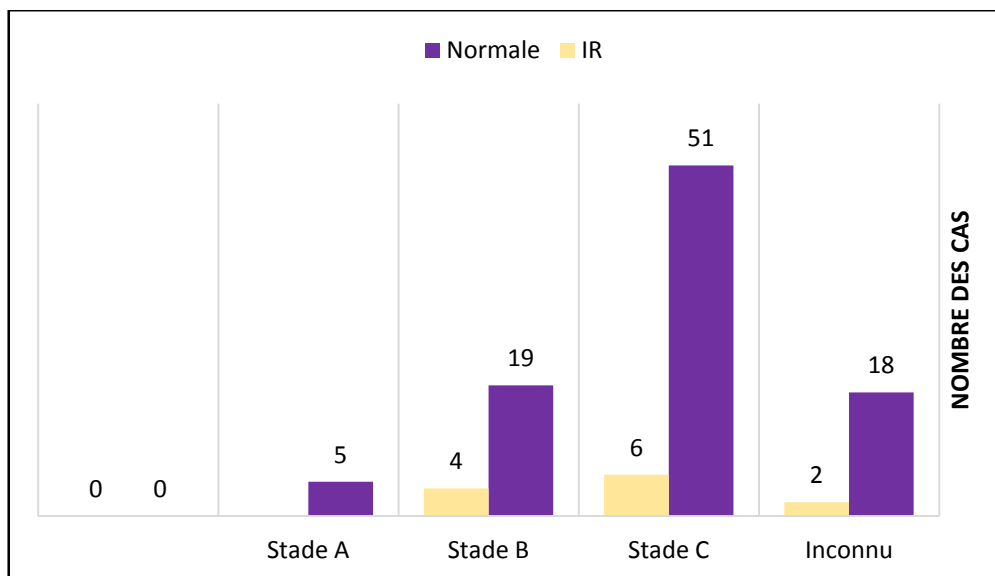


Figure 26 : Répartition de la fonction rénale en fonction du stade clinique

4- Fonction hépatique :

Dans notre étude, le bilan hépatique a été réalisé chez 97 patients comportant le taux plasmatique des transaminases SGOT/ SGPT.

73 des patients soit 75,25% ont présenté un bilan hépatique normale et 24,74% des patients ont présenté une cytolyse hépatique

Le profil de la fonction hépatique était différent selon le stade clinique de l'infection : 70,83% des cas présentant une cytolyse hépatique sont au stade SIDA.

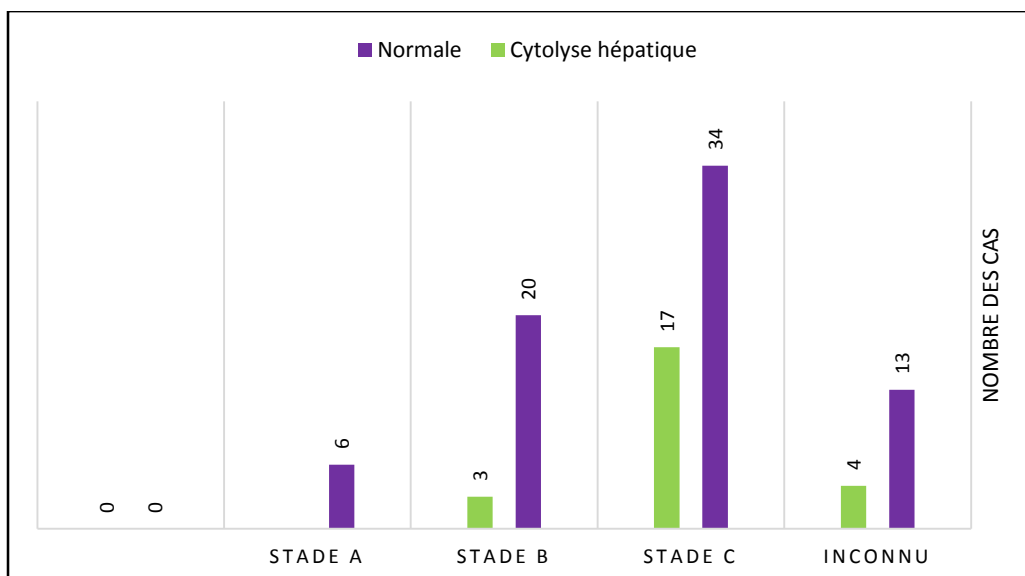


Figure 27 : Répartition de la fonction hépatique en fonction du stade clinique

5- Bilan lipidique :

Dans notre étude, le bilan lipidique était réalisé seulement chez 30,93% des patients comportant le taux du cholestérol total (CT) et le taux des triglycérides (TG).

Concernant le taux du cholestérol total, 53,48% des patients ont un taux du CT normale et 32,55% des patients ont un taux du CT diminué.

Concernant le taux des triglycérides, Il était normal chez 74.41% des cas et augmenté chez 25,58% des cas.

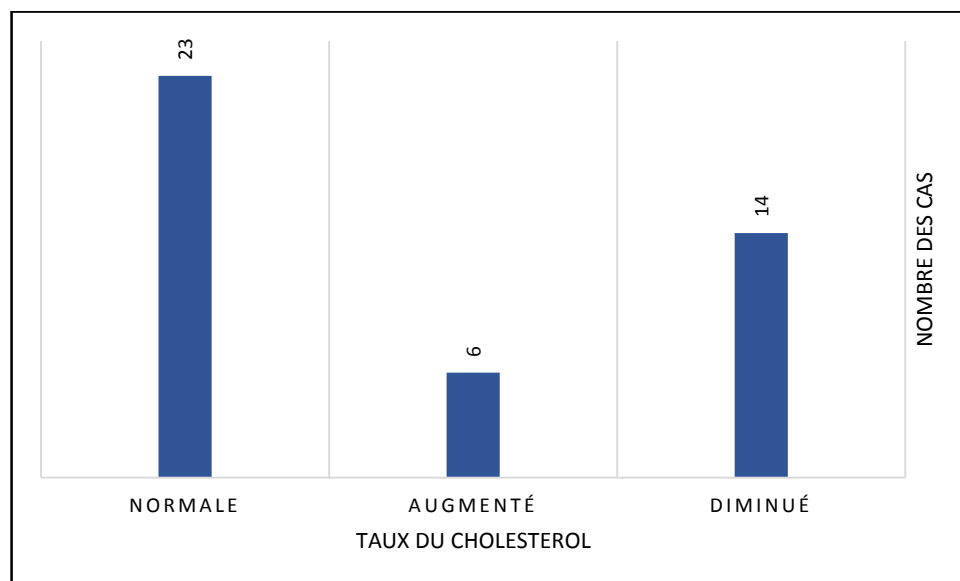


Figure 28 : Répartition du taux du cholestérol total chez les patients.

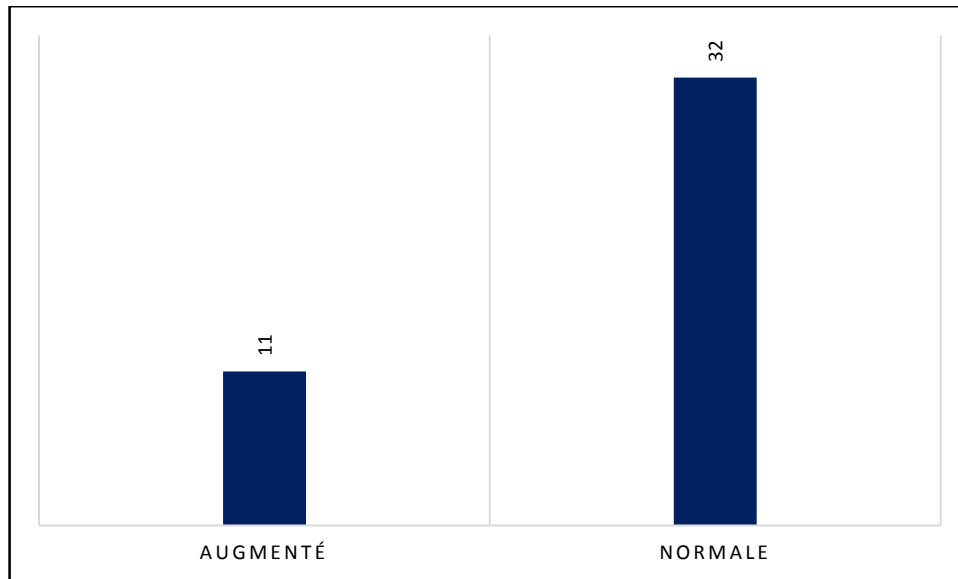


Figure 29 : Répartition des taux des triglycérides chez les patients.

6- Taux initial des lymphocytes T CD4 :

Le taux initial des lymphocytes CD4 étaient réalisés seulement chez 23,02% des cas. Nous remarquons que 56,25% de nos patients ont un taux $< 200/ \text{mm}^3$, 25% ayant un taux de $\text{CD4}^+ \geq 500/ \text{mm}^3$.

Le moyen était de 269,3 et des extrêmes allant de 09 élément/ mm^3 à 804 élément/ mm^3 .

Tableau 04 : Taux initial des lymphocytes T CD4 chez les patients.

Nombre de CD4/ mm^3	Nombre de cas %
inférieur à 100	37,5%
100-200	18,75%
200-350	9,37%
350-500	9,37%
supérieur à 500	25%

7- Charge virale initiale :

La charge virale initiale a été réalisée chez seulement 25,18% des patients, dont 62,85% des patients présentant une charge virale comprise entre 100 000-1000 000 copie/ ml.

Tableau 05 : Charge virale initiale chez les patients.

Charge virale initiale (copie/ML)	Nombre des cas (%)
inférieur à 10 000	11,43%
10 000-100 000	5,71%
100 000-1000 000	62,85%
supérieur 1000 000	20%

CHAPITRE VI



Nous avons pu collecter 139 sur 144 patients selon les critères d'inclusion retenus sur les patients hospitalisés durant la période d'étude.

1- La fréquence :

Au cours de l'étude, nous remarquons une augmentation importante des cas pris en charge par le service depuis 2020.

Ceci est dû d'une part à la réactivation de CDR qui a permis une prise en charge complète des patients avec amélioration de l'accès au dépistage, au diagnostic et au traitement antirétroviral avec des efforts déployés en matière de sensibilisation et de formation des professionnels de santé, et d'autre part à l'augmentation de l'incidence de l'infection à VIH secondaire à l'augmentation des comportements à risque.

2- Aspects sociodémographiques :

2.1 Nationalité :

Dans ce travail, tous les patients sont de nationalité Algérienne sauf deux. Ceci reflète le danger auquel est exposé l'Algérie par l'immigration des subsaharienne, qui a deux conséquences :

-Les difficultés de prise en charge : ces familles pour la plupart sont en situation irrégulière rendant leur accès au système de santé laborieux et inconstant ce qui expose à des arrêts de traitement et possibilité d'émergence de résistance.

-Contribution plus au moins important à l'émergence de l'infection dans la population algérienne.

2.2 Sexe :

Sur l'ensemble des patients dépistés positifs pendant notre période d'étude nous avons constaté une prédominance en faveur du sexe masculin soit 55,4% contre 44,6% retrouvé chez le sexe féminin.

Ces chiffres qui se rapprochent sont concordants avec ceux retrouvés dans une autre étude réalisée au Maroc ⁽³³⁾.

En Afrique subsaharienne, Les femmes représentent plus de la moitié du nombre total des personnes vivant avec le VIH selon le rapport de l'ONUSIDA (32) et les résultats retrouvés par une étude réalisé au Douala-Cameroun avec 66,3% des femmes et 33,7% des hommes et une autre étude réalisé au Bamako –Mali avec 71,9% des femmes et 28,1% des hommes ⁽³⁴⁾.

Cela peut être expliqué tout d'abord, l'impossibilité des femmes de négocier les conditions dans lesquelles se déroulent les rapports sexuels, notamment l'utilisation des préservatifs, et ce même si la séropositivité du mari est établie. En plus de ça nous avons remarqué l'augmentation des comportements à risque chez les femmes, la prostitution, pour beaucoup de femmes, est la seule source de revenu disponible et même dans ce cas, les conditions dans lesquelles se déroulent les rapports s'imposent à elles. Enfin, les femmes sont globalement plus rigoureuses face aux problématiques de santé ce qui augmente le taux de dépistage chez elles.

2.3 L'âge :

Au cours de l'étude la tranche d'âge la plus représentée a été 30-39 ans soit 44, 60 % des cas, suivie de celle comprise entre 20 et 29 ans soit 27,34% des cas, la moyenne d'âge était de 34,95. Ces résultats sont en accord avec ceux rapportés par l'étude de Maroc ⁽³³⁾.

En Cameroun, La tranche d'âge la plus touchée était celle comprise entre 35 et 44 ans soit 35,5 % ⁽³⁴⁾.

Cela peut être expliqué par plusieurs facteurs tels que la pauvreté de l'individu qui contribue au report du mariage, mais aussi à l'augmentation des comportements à risque des jeunes.

2.4 L'origine :

La majorité de nos patients soit 44,6% des cas sont d'origine d'Ouargla et seulement 6,47% sont d'origine de l'Oued.

Ces pourcentages peuvent refléter de l'ignorance des gens du Sud de CDR de Ouargla qui est nouvellement réactivé (Mars 2020), mais aussi de la surface géographique importante de Ouargla et la densité peuplée de 2,6/ Km² qui est considéré parmi les plus élevées dans la région du Sud ⁽³²⁾.

2.5 Le lieu de résidence :

Sur l'ensemble des patients collectés dans cette étude, plus de la moitié des patients soit 59,71% habitent à Ouargla.

Ce pourcentage rend la ville d'Ouargla un environnement instable par l'augmentation de risque d'exposition des autres populations à l'infection au VIH avec ces conséquences tel que : services de santé surchargés, manque des médicaments....

.

2.6 Le niveau scolaire :

Les résultats de notre série ont montré que 44,33 % des patients ont un niveau scolaire primaire et 26,67% ont un niveau scolaire secondaire.

Ce phénomène peut s'expliquer de plusieurs façons, tout d'abord, les plus éduquées sont les mieux informées sur les moyens de prévention. En plus, l'éducation peut retarder l'âge au premier rapport sexuel, particulièrement pour les filles dans les régions où celles qui abandonnent les études sont aussitôt envoyées en mariage.

2.7 La profession :

L'analyse de la profession déclarée des patients a montré une fréquence de 58% chez les ménagères avec prédominance féminin, et 9,09% chez les chauffeurs. Ces résultats se rapprochent à ceux de Bamako- Mali qui trouvait 43,75% chez les ménagères ⁽³⁵⁾.

Cette situation observée dans ce travail pourrait s'expliquer par plusieurs façons : d'abord, pour les femmes au foyer sont plus exposées à l'infection par des rapports sexuels avec leurs maries d'une part, et d'autre part certaines femmes chômeurs choisi de pratiquer la prostitution qui est la seule source de revenu disponible. Secondairement, pour les chauffeurs qui n'ont aucun contact avec leurs épouses pendant longtemps et ils ne sont pas au courant de leur statut quand elles retournent chez elles et contaminent leurs partenaires régulières

2.8 L'orientation sexuelle :

L'analyse de l'orientation sexuelle déclarée des patients a montré que 61,30% des patients sont hétérosexuelles alors que 25,80% des patients sont homosexuelles.

Parmi les personnes ayant découvert leur séropositivité en 2019-2020 en France, 43% des hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes, 51% des hommes ayant des rapports sexuels avec des femmes et 1% des hommes sont des usagers de drogues injectables ⁽³⁶⁾.

L'augmentation de l'homosexualité pourrait s'expliquer par plusieurs facteurs tels que le harcèlement sexuel pendant l'enfance, le développement des technologies et les réseaux sociaux.

2.9 Les habitudes toxiques :

L'analyse du comportement toxique déclarée de l'ensemble des patients a montré que 36,53% des patients n'ont pas d'habitudes toxiques et 26,92% des patients sont des toxicomanies et 21,15% des patients sont alcooliques. Le profil des habitudes toxiques étaient différent selon le sexe : la majorité des patients qui n'ont pas d'habitudes toxiques sont des femmes (78,47%).

D'une côté, l'augmentation des habitudes toxiques chez les individus pourrait s'expliquer par le changement du style de la vie avec l'influence par la vie européen, le développement des technologies, l'augmentation du taux d'urbanisation.

D'autre coté, la consommation massive de l'alcool et les drogues augmente le taux des comportements à risques soit lors de l'usage de drogues ou des pratiques sexuelles non protégés. En plus de ça, l'alcool peut retarder l'accès aux soins et la première mise sous traitement antirétroviral, peut entrainer une mauvaise observance au traitement et en fin elle accroît la toxicité des antirétroviraux.

En effet, les conduites addictives sont plus fréquentes chez les PVVIH qu'en population générale. Dans une étude transversale française VESPA 27 % des sujets traités par ARV présentaient une consommation d'alcool et 9,4 % des épisodes réguliers d'alcoolisation massive ⁽³⁷⁾.

2.11 Le mode de transmission :

Le mode de transmission prédominant dans notre série était le mode sexuel qui représente 96% des cas suivi par le mode vertical qui représente 04%.

Ces résultats se rapprochent avec ceux retrouvé au Maroc qui trouvait 87,7% des patients sont infectés par le mode sexuel ⁽³³⁾.

2.12 Les comorbidités associées :

Les résultats de notre série ont montré que 41,72% des patients n'ont aucune comorbidités associées, 5,75% des patients sont diabétique et 12,88% sont des hypertendus.

3- Aspects cliniques :

3.1 Le stade clinique :

Dans cette étude, la séropositivité a été révélée dans la majorité des cas soit 48,2%chez des patients en stade C (SIDA), 24,46% chez des patients en stade B

et 5,75% des patients au stade A (2020).Alor que le stade de 21,58% des patients est inconnu.

Dans une étude faite en Maroc, 37% des patients étaient de la classe C, 12% de la classe B, 39% de classe A et 12% de classe non signalée ⁽³⁸⁾.

Dans une étude faite en Mali 2020, la proportion des malades immunodéprimés au stade 3 était de 57,9% ⁽³⁹⁾.

En France 2019-2020, 26% des découvertes de séropositivité sont des diagnostics à un stade avancé (stade sida ou moins de 200 CD4/mm³), contre 25% pour 2017-2018 ⁽⁴⁰⁾.

Le diagnostic tardif de l'infection par le VIH ainsi que le retard dans la prise en charge reste un problème majeur de la santé publique comme c'est le cas dans les pays d'Afrique subsaharienne.

Keiser et al avaient également montré que la grande majorité des PVVIH dans les pays à ressources limitées n'accèdent aux soins que lorsqu'elles présentent des symptômes de la maladie. Une autre réalisée en France par Fonquernie et al avaient montré que le dépistage volontaire chez les Français représentait 63,4 % par rapport aux patients originaires d'Afrique subsaharienne dont le taux était de 19,5 % ⁽⁴¹⁾.

Cette situation observée pourrait s'expliquer par la pauvreté, l'ignorance de la pathologie et le recours aux tradipraticiens font que les patients consultent à un stade tardif de la maladie, manque de la sensibilisation contre l'infection VIH, difficulté d'accès au système de soins de santé pour certaines populations, manque des moyens et des structures sanitaires aptes à la prise en charge de ce groupe de population.

3.2 L'infection opportuniste :

Les résultats de notre série ont montré que 34,32 % des patients au stade C (SIDA), l'infection opportuniste le plus retrouvé est la pneumocystose, et 25,3% des patients présentent une tuberculose de localisation différente.

Fonquernie et al avaient montré, par une étude comparative entre Français et Africains subsahariens, que la pneumocystose était l'infection opportuniste majoritaire chez les Français et la tuberculose chez les Africains subsahariens. ⁽⁴⁰⁾

Dans une étude réalisée au Cameroun, La tuberculose était l'infection la plus fréquente 200 (12,1 %) cas ⁽³⁴⁾. Une autre étude réalisé au Sénégal a montré les même résultats mais avec des taux supérieurs : tuberculose 40,9% des cas ⁽⁴²⁾.

Ce fait pourrait être en rapport avec un délai de consultation long, Il est donc important de renforcer les programmes de dépistage.

4- Les aspects paracliniques :

4.1. La glycémie :

Le taux de la glycémie était normale chez 67 patients soit 70,52 %, alors que 15,8% des patients présentaient une hypoglycémie et 13,68 % des patients présentaient hyperglycémie.

Des proportions identiques sont retrouvées mais avec des taux supérieurs au Maroc : chez 87,1% des cas présentaient une glycémie normale, alors que 11,8% des cas présentaient une hypoglycémie, et 1,1% des cas présentaient une hyperglycémie ⁽³³⁾.

Une étude américaine a porté sur 8 600 personnes traitées aux Etats-Unis pour le VIH en 2009 et 2010, dont 10,3 % étaient atteintes de diabète. Le diabète de type 2 concernait la moitié de ces personnes, le diabète de type 1 : 4 %. Le diabète n'était pas déterminé pour 44 % des personnes de cet échantillon ⁽⁴³⁾.

La présence d'une lipodystrophie chez les malades sous ARV, associés souvent avec des dyslipidémies et altération au métabolisme glucidique avec un état d'insulinorésistance, est également associée à un risque accru de diabète, qu'elle soit de type lipoatrophie ou lipohypertrophie tronculaire.

Le rapport Morlat indique ainsi que l'incidence du diabète de type 2 a été étudiée chez les personnes vivant avec le VIH dans différentes cohortes européennes avec des résultats contradictoires. La cohorte danoise indique que le risque de diabète associé au VIH serait aujourd'hui proche de celui de la population générale ⁽⁴⁴⁾. Les principaux facteurs de risque chez les personnes vivant avec le VIH sont ceux que l'on retrouve en population générale : âge, obésité, sexe masculin,...

4.2. Hémogramme :

L'infection VIH est associée à une grande variété de manifestations hématologiques qui peuvent survenir à tous les stades de la maladie, avec une fréquence d'autant plus élevée que l'immunodépression est profonde.

Les anomalies hématologiques associées au VIH semblent dépendre du niveau de la réplication du virus, elles sont sévères chez les patients au stade avancé du Sida avec une virémie élevée. Pour ces raisons, la numération formule sanguine peut être proposée comme solution de rechange aux marqueurs de la maladie, en particulier dans les pays en voie de développement où les ressources financières sont limitées ⁽⁴⁵⁾.

Les manifestations les plus fréquentes sont les cytopénies qui peuvent toucher toutes les lignées sanguines. Elles sont décrites chez plus de la moitié des patients, mais ne sont sévères que dans moins de 1% des cas.

L'hémogramme a été déterminé chez 107 patients.

4.2.1 L'hémoglobine :

L'analyse du taux d'hémoglobine a montré que 44,86% des cas présentent un taux d'hémoglobine normale, et 55,14% des cas présentent une anémie.

Parmi les patients présentant une anémie, 64,40% sont au stade SIDA et 22,03% sont au stade B.

Une étude faite en Maroc a montré que le taux d'hémoglobine était normal chez 55% des patients, alors que 45% des patients présentent une anémie. Parmi les patients présentant une anémie, 23.5% des cas étaient au stade IV de la maladie selon la classification OMS ⁽³³⁾.

L'anémie est la plus fréquente des anomalies hématologiques chez les patients séropositifs au VIH. Avant l'utilisation des associations antirétrovirales, une anémie était retrouvée chez 63 à 95 % des patients au stade sida. Depuis, son incidence a diminué, mais reste encore importante en particulier chez les patients non traités par antirétroviraux ou en échec thérapeutique.

Les mécanismes de l'anémie chez les personnes infectées par le VIH est multiples. Elles sont central dues à l'insuffisance de production médullaire liée à un effet myélosuppresseur de VIH-lui-même, à envahissement tumoral ou infectieuse de la moelle osseuse tel que Mycobacterium avium complexes et parvovirus B- 19, ou encore une toxicité médicamenteuse tels que la zidovudine (AZT).Pailleur, il existe des anémies d'origine périphériques impliquant des mécanismes de destruction immunologiques.

Il est important de noter d'autre part que l'anémie est associée à une progression rapide vers le sida et à une augmentation du risque de décès, indépendamment du statut immun virologique.

Le traitement antirétroviral permet une correction de l'anémie dans plus de la moitié des cas ⁽¹³⁾.

4.2.2 Les globules blancs :

Dans notre étude, 49,53% des patients présentaient un taux de globules blanc normal, 36,45% présentaient une leucopénie inférieure à 4000 éléments/mm³ et seulement 14,01% des patients présentaient une hyperleucocytose.

Dans une autre étude réalisée au Maroc, 64.7% des patients présentaient un taux de globules blanc normal, 31.5% présentaient une leucopénie, et seulement 3.8% de notre population d'étude présentaient une hyperleucocytose. Parmi les patients qui présentaient une leucopénie, 60% étaient au stade IV de la maladie ⁽³³⁾.

La leucopénie est fréquente au stade SIDA, elle est observée dans 5 à 10% des patients pendant la phase asymptomatique de la maladie, mais on le voit dans 50 à 70% des patients présentant un déficit immunitaire plus profonde. Ces données expliquent le fait que 64,10% des patients présentent une leucopénie étaient au stade C de la maladie.

La pathogénie des leucopénies est, comme les autres cytopénies, multifactorielle du le plus souvent d'une insuffisance de production médullaire lié au VIH lui-même et à la toxicité des antirétroviraux.

Concernant les lymphocytes, une lymphopénie était présente chez 37,38% des cas, dont 67,5% des patients au stade SIDA. Ces résultats se rapprochent avec celui retrouvé au Maroc avec 42.6% des cas présentaient une lymphopénie, 60.75% de ces derniers étaient au stade IV de l'infection ⁽³³⁾.

Cette situation observée dans ce travail pourrait s'expliquer par plusieurs façons. La lymphopénie peut refléter une production insuffisante de lymphocytes par la moelle osseuse, d'une destruction des lymphocytes qui le cible du virus VIH.

4.2.3 Les plaquettes :

Dans notre étude, un taux des plaquettes normale a été observé chez 85 des cas soit 79,43%, alors que le reste des cas ont étaient présentant une thrombopénie soit 20,56%.

L'étude de Maroc a montré que le taux de plaquettes était normal chez la plupart des sujets soit 87.6%, une thrombopénie a été observée chez 12.4% des sujets (33).

Comme dans de nombreuses infections virales chroniques, l'infection VIH est souvent accompagnée d'une thrombopénie. Un taux de plaquettes $< 150000/\text{mm}^3$ est retrouvé chez 8 à 40% des patients dans des études anciennes, avec une incidence annuelle d'autant plus importante que le déficit immunitaire est profond, passant de 1.7% chez les patients asymptomatiques avec un taux de $\text{CD4} > 200/\text{mm}^3$, à 3.1% lorsque le taux de CD4 est $< 200/\text{mm}^3$ puis à 8.7% au stade SIDA. Ces données expliquent le fait que 68,18% de nos patients présentant une thrombopénie sont au stade SIDA.

Au l'étude maroquin, 52.2% des patients thrombopéniques sont au stade IV de l'infection.

On peut distinguer, d'une part, les thrombopénies modérées, qui s'inscrivent dans le cadre d'une pan cytopénie à un stade évolué de l'infection et qui correspondent à une insuffisance de production et à une hématopoïèse inefficace et, d'autre part, les thrombopénies profondes, isolées, qui peuvent survenir tôt dans l'évolution de l'infection et qui ont toutes les caractéristiques habituelles du purpura thrombopénique immunologique, par destruction périphérique. Des données récentes suggèrent un rôle majeur du mimétisme moléculaire entre les régions polymorphiques des protéines du VIH (principalement gp120/160) et les glycoprotéines de membrane des plaquettes (13).

Plusieurs études ont rapporté une fréquence plus importante chez les patients contaminés par toxicomanie, possiblement expliquée par prévalence supérieurs de coïnfection par le virus de l'hépatite C.

4.3. Le bilan rénal :

L'analyse de la fonction rénal a montré que 93 patients soit 88,57% présentaient un bilan rénal normal, et 11,43% des patients présentaient une insuffisance

rénale. Parmi les patients qui présentaient une perturbation du bilan rénal 50% sont au stade SIDA.

Dans une étude faite au Maroc, le bilan rénal était normal chez tous ces patients sauf deux au stade clinique IV de la maladie ⁽³³⁾.

La prévalence de l'insuffisance rénale chez les patients vivant avec le VIH est de 5 à 9 % et celle de la maladie rénale chronique est de 15 à 20 % [86

L'atteinte de la fonction rénale est fréquente au cours de l'infection à VIH, car non seulement l'infection virale et ses traitements mais aussi les complications infectieuses et oncologiques et leurs traitements. Ainsi que l'amélioration de l'espérance de vie après l'émergence des antirétroviraux avec l'augmentation des facteurs de risque cardiovasculaires comme l'HTA, les dyslipidémies, le diabète et surtout le tabagisme favorisent la dysfonction rénale. Il faut noter que les patients originaires d'Afrique subsaharienne ou des Antilles développent plus fréquemment des maladies rénales ⁽¹³⁾.

Différents types histologiques d'atteints rénales sont possibles tel que les néphropathies spécifiquement induites par le VIH (HIVAN).

Tableau 06 : Néphroprotection chez le patient infecté par le VIH

Source : VIH complications et comorbidités" coordonné par C. Katlama).

Principes de la néphroprotection chez le patient infecté par le VIH ayant un DFG < 60 mL/min

- Contrôler l'infection par le VIH
- Adapter les posologies des traitements pour éviter un surdosage
- Surveiller la fonction rénale suivant les recommandations
- Contrôler la pression artérielle avec un objectif cible de 130/80 ou 125/75 si protéinurie
- Contrôler la protéinurie qui doit être < 0,5 g/jour
- Utiliser préférentiellement les inhibiteurs du système rénine-angiotensine pour leurs propriétés antihypertensives et leur effet favorable sur la protéinurie

Principes de la néphroprotection chez le patient infecté par le VIH ayant un DFG < 60 mL/min

- Contrôler strictement les autres facteurs de risque cardiovasculaires

4.4. Le bilan hépatique :

Dans cette étude, le bilan hépatique a été réalisé chez 97 patients comportant le taux plasmatique des transaminases SGOT/ SGPT.

73 des patients soit 75,25% ont présenté un bilan hépatique normale et 24,74% des patients ont présenté une cytolyse hépatique, 70,83% des cas présentant une cytolysse hépatique sont au stade SIDA.

Dans une étude réalisée au Maroc, 7.5% des cas ont présenté une cytolysse hépatique ⁽³³⁾.

Depuis l'émergence des traitements, les pathologies hépatiques sont devenues un problème clé dans la prise en charge des patients infectés par le VIH. Ces hépatopathies regroupent un panel d'étiologies variées tel que la coïnfection avec les virus des hépatites B et C, une toxicité des ARV, une maladie alcoolique du foie,....

Peu d'études rapportent avec précision l'incidence et la signification des anomalies des tests hépatiques chez les patients VIH non co-infectés par les virus des hépatites, et la majorité d'entre elles se sont focalisées sur l'élévation de l'activité de l'SGPT. La cohorte suisse indique que parmi les 2365 patients suivis de 2002 à 2006, 16% développaient une augmentation de l'SGPT ⁽¹³⁾.

L'incidence exacte des hépatites médicamenteuses dues aux ARV est entre 2 et 18% selon les études. Les hépatites chroniques B et C, l'âge, le sexe féminin, un indice de la masse corporelle élevé, consommation de l'alcool, une thrombopénie préexistant, et une charge virale VIH élevée a identifiés comme FDR de toxicité hépatique des ARV.

Les patients infectés par le VIH représentent un groupe à risque de dépendance à l'alcool et donc sont plus exposés aux ses complications tel que une simple stéatose avec ou sans fibrose, une hépatite alcoolique aigue, et une cirrhose.

Chez les patients infectés par le VIH, l'incidence de la cirrhose et de ses complications a rapidement progressé depuis ces dernières années. Une étude menée à partir de la cohorte nationale suisse a montré une relation significative entre le risque de carcinome hépatocellulaire(CHC) et un taux de lymphocytes CD4 inférieurs à 500/mm³ précédant l'année de survenue du CHC ⁽¹³⁾.

Enfin, selon le stade de l'infection VIH, il est nécessaire de rechercher des causes plus spécifiques, notamment des infections opportunistes (herpès, cytomegalovirus, Mycobacterium avium intracellulaire, Cryptococcus neoformans...) ou des tumeurs de type Syndrome de Kaposi, lymphome ...etc.

4.5. Le bilan lipidique :

Dans cette étude, le bilan lipidique était réalisé seulement chez 30,93% des patients comportant le taux du cholestérol total (CT) et le taux des triglycérides (TG).

53,48% des patients ont un taux du CT normale et 32,55% des patients ont un taux du CT diminué. Concernant le taux des triglycérides, Il était normal chez 74.41% des cas et augmenté chez 25,58% des cas.

Dans une autre étude réalisée au Maroc, Le taux de cholestérol total était normal chez 87.7% des cas, avec 6.17% des cas au stade IV de la maladie ⁽³³⁾.

L'infection par le VIH et surtout le stade sida s'accompagnent des anomalies du bilan lipidiques : augmentation des TG et des acides gras et diminution du CT et ses fractions. L'étude de la cohorte COPANA montre que les patients infectés naïfs de traitement antirétroviral présentent une élévation des TG et une baisse des CT, LDL et HDL lorsqu'ils sont en état d'immunodéficience avec taux de CD4 inférieur à 200éléments/ mm³ ⁽¹³⁾.

La physiopathologie et les mécanismes de ces perturbations du bilan lipidiques sont vraisemblablement plurifactoriels.

Cependant, les anomalies lipidiques les plus sévères et les plus fréquents ont été rapportées après l'introduction des traitements antirétroviraux en particulier Ritonavir.

4.6. Le taux initiaux des lymphocytes T CD4 et le charge virale initial

:

L'analyse du taux des lymphocytes T CD4 a montré que 56,25% de nos patients ont un taux inférieur à 200/mm³, 25% ayant un taux de CD4+ supérieur à 500/mm³. Le moyen était de 269,3 et des extrêmes allant de 9 élément/mm³ à 804 élément/mm³. 62,85% des patients présentant une charge virale compris entre 100 000-1000 000 copie/ml.

Ces résultats se rapprochent avec celui d'une étude faite au Cameroun, qui a montré que le nombre de ces lymphocytes chez 933 soit 56,4 %des patients était inférieur à 200 cellules/mm³. Le nombre médian des lymphocytes T CD était de 177 cellules/mm³ ⁽³⁴⁾. Dans le Maroc, ils retrouvent que 208 patients (55.6% des cas) avec un taux de lymphocytes CD4 inférieur à 200/mm³ ⁽³³⁾.

La déplétion progressive en lymphocytes, marqueur pronostique essentiel de la maladie, constitue la principale manifestation immunopathologique induite par l'infection VIH. On peut estimer la perte moyenne en lymphocytes CD4 à 50 cellules/mm³/an. La demi-vie des lymphocytes infectés a peut être évaluée in vivo entre 1 et 2 jours. Elle aboutit à la destruction d'environ 10⁹ cellules CD4 par jour. Les patients sont habituellement classés en 3 groupes selon qu'ils ont un taux de CD4.

Des capacités de régénération du système hématopoïétique et du thymus doivent être mises en jeu afin de compenser ces pertes, assurer un équilibre même instable des lymphocytes CD4 et ralentir leur chute. Mais l'infection des microenvironnements médullaires et thymiques pourrait cependant créer des

conditions d'hématopoïèse et de différenciation défavorables, et participer au défaut de régénération CD4.

5- Les forces et les limites de l'étude :

5.1. Forces :

- ✓ L'étude a inclus des patients des six ans, qui a permet de noter l'amélioration de la prise en charge de ces patients.
- ✓ L'étude a inclus des patients repartis sur l'ensemble du territoire algérien (surtout le sud), qui a permet de meilleur comprendre la hétéro répartition de l'infection.
- ✓ L'étude a inclus des patients des différents stades, qui a permet de citer les principales anomalies biologiques de chaque stade.

5.2. Limites :

- ✓ La taille de l'échantillon.
- ✓ Manque les données sociodémographiques des certains malades.
- ✓ Manque des examens complémentaires chez certains patients.
- ✓ L'incapacité de notre laboratoire à effectuer certains examens tel que la charge virale et taux des CD4.

6- Perspectives :

- ❖ En dépit de la petite taille de notre échantillonnage, nous pouvons mis en évidence les principales caractéristiques épidémiologiques des patients séropositifs au VIH. Nous souhaitons que cela soit une ébauche pour des études plus larges incluant un nombre plus important des patients.
- ❖ Le dépistage reste encore tardif chez ces patients. Beaucoup d'efforts sont nécessaire pour améliorer l'accès au dépistage et au diagnostic biologique de l'infection.
- ❖ Il est essentiel également d'améliorer la disponibilité des traitements antirétroviraux à différentes classes des patients (les adultes et les enfants).

- ❖ Les résultats de ce travail ont été diffusés pour sensibiliser les personnels. Nous souhaitons plus des efforts afin de sensibiliser un maximum des personnels de différent niveau culturel sur les principaux moyens de prévention.

CONCLUSION

L'infection au VIH pose encore un véritable problème de santé publique à l'échelle mondiale.

Cependant, la répartition de cette infection ainsi que les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et para cliniques des patients infectés sont différentes d'un continent à autre, et d'un pays à autre.

Pour cela, une étude approfondie a été faite afin de préciser les profils épidémiologiques, cliniques et paracliniques des patients séropositifs aux VIH à l'EPH Ouargla.

C'est une étude transversale à visée descriptive, rétrospective s'étalant sur une période de 06 années, du 1^{er} Janvier 2015 au 31 Décembre 2020. Les données sont collectées sur des fiches uniformisées à partir des dossiers médicaux.

L'analyse statistique a été faite par Logiciel EXEL 2013.

Au terme de cette étude nous avons retrouvé les principaux résultats suivants :

- ✓ Le sexe masculin reste le sexe prédominant avec 55,4 % des cas.
- ✓ La tranche 30-39 ans est la tranche d'âge le plus touché avec 44,60% des cas et moyen d'âge de 34,95 et des extrêmes d'âge allant de 03-66 ans.
- ✓ La plus part de notre patients sont au stade SIDA soit 48,20% des cas.
- ✓ La pneumocystose est l'infection opportuniste le plus répandu soit 34,32%.
- ✓ Les patients ayant un taux de $CD4 < 200$ élément/ mm^3 étaient les plus représentés soit 56,25% avec un moyen de 269,3 élément/ mm^3 .

Cela nous amène à formuler les recommandations suivantes :

- ✓ Renforcer les efforts pour améliorer l'accès au diagnostic biologique et aux traitements antirétroviraux.
- ✓ Elargir la gratuité des examens nécessaires pour le contrôle de la progression de la maladie (viro-immunologique).
- ✓ Renforcer le programme de sensibilisation de l'infection VIH.

BIBLIOGRAPHIE

- 1- OMS : Infection à VIH. A55/9, 2002.
- 2- Virologie – Rétrovirus : Faculté de médecine Pierre et Marie Curie 5 Février 2008.
- 3- Ms Gottlieb, Hm Schanker Morbidity and Mortality Weekly Report). Pneumocystis Pneumonia Los 6 mai 1981.
- 4- A Freidman Disseminated Kaposi's sarcoma syndrome in young homosexual men 1981.
- 5- Lawrence K. Altman, « Clue Found on Homosexuals' Precancer Syndrome » [archive], The New York Times, 18 juin 1982
- 6- Barre-Sinoussi F, Chermann JC, Rey F, Nugeyre MT, Chamaret S, Gruest J, et al. Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome (AIDS). Science. 20 mai 1983.
- 7- Gallo R, Popovic M, Sarngadharan M, Read E. Detection, isolation, and continuous production of cytopathic retroviruses (HTLV-III) from patients with AIDS and pre-AIDS. Science. 4 mai 1984.
- 8- WHO (World Health Organization). Activités OMS de lutte contre le syndrome de l'immunodéficience acquise. 1986
- 9- Gordon S, Pandrea I, Dunham R et al. The Call of the Wild : what can be learned from studies of SIV infection of naturel hosts.
- 10- FLEURY H.J.A. Virologie Humaine. 5e ed. Paris: Masson, 2009, 288 p.
- 11- Mathieux R, Gessain A. New human retroviruses: HTLV-3 and HTLV-4. Med Trop. 2005
- 12- Khan AS. Simian foamy virus infection in humans : prevalence and management Expert Rev Anti infect Ther 2009.
- 13- Pierre-Marie Girard, Chritine Katlama, Gilles Pialoux : VIH édition 2011
- 14- Anne-Laure MARCHANDOT: Le VIH et ses traitements : Evaluation des connaissances des pharmaciens d'office de Lorraine : Thèse 2011 France
- 15- A R Techniques de diagnostic et marqueurs pronostiques de l'infection HIV : Thèse Med 2017 Algérie.
- 16- Dr Véronique A-F, Dr Charlotte Ch, Dr Benoit V : VIH édition 2017
- 17- GIRARD P.-M., KATLAMA C., PIALOUX G. VIH: Virologie fondamentale de l'infection VIH. 7e édition. Dion, 2007
- 18- Klatzmann D, Champagne E, Chamaret S, T-lymphocytes T4 molecule behaves as the receptor for human retrovirus LAV Nature 1984.
- 19- GHOSN J., KATLAMA C. Principes et gestion des traitements antiretroviraux. In: KATLAMA C., GHOSN J. VIH et sida : Prise en charge et suivi du patient. 2e ed. Paris: Masson, 2008.
- 20- Goodenow MM, Collman GR. HIV-1 coreceptor preference is distinct from target cell tropism : a dual-parameter nomenclature to define viral phenotypes. 2006.
- 21- Holland J, Spindler K, Horodyski F, Grabau E, Nichol S, VandePol S. Rapid evolution of RNA genomes. Science. 1982.
- 22- Roberts JD, Bebenek K, and Kunkel TA. The accuracy of reverse Transcriptase from HIV-1. Science 1988.
- 23- Ho DD, Neumann AU, Perelson AS, Chen J, Leonard JM, and Markowitz M. Rapid turnover of plasma virions and CD4 lymphocytes in HIV-1 infections. Nature. 1995.
- 24- Vidal N, Mulanga C, Bazepeo SE, Lepira F, Delaporte E, Peeters M. Identification and molecular characterization of subtype A4 in central Africa. AIDS 2006.

- 25- M.L. Chaix, C. Delaugerre, J. Ghosn: HIV-1 subtypes: epidemiology and impact.
- 26- Brun - Vezinet F, Simon F, Saragosti S .Variability of human immunodeficiency virus type 1 group O strains isolated from Cameroonian patients living in France. J virol.1995.
- 27- DR Valérie GARRAIT, PR Jean-Michel MOLINA : Épidémiologie, dépistage, prévention, principales anomalies immunologiques, marqueurs pronostiques biologiques, classification (stades évolutifs).
- 28- ONUSIDA : STATISTIQUES MONDIALES SUR LE VIH 2020.
- 29- PLAN NATIONAL STRATEGIQUE DE LUTTE CONTRE LES IST/VIH/SIDA 2020-2024.
- 30- Hakim Hocini, Laurent Andreoletti. Méthodes d'analyse et de suivi de l'infection par les virus de l'immunodéficience humaine. Revue francophone des laboratoires décembre 2009-N°417.
- 31- Pr Bouzeghoub S. Etude immuno-virologique aupres des patients vivant avec le VIH.
- 32- Office Natinal des Statistiques, Recensement General de la Population et de l'Habitat 2008.
- 33- Ahlam Elaiboud : Aspects immunobiologiques de l'infection à VIH au moment du diagnostic, au niveau de la région de Marrakech. Thèse Med 2016 Maroc.
- 34- N.E. Essomba · B.H. Mbatchou Clinical and immunological profile of HIV-infected patients at the initiation of antiretroviral therapy in Douala, Cameroun 2015.
- 35- Abou DIOURTE Aspects épidémiologique et économique du VIH/SIDA A L'USAC COMMUNE IV DU DISTRICT DE BAMAKO, Thèse Med Mali 2009-2010.
- 36- Découvert de séropositivité VIH et SIDA –France- 2003-2012.
- 37- Doueter Camille Fontania : Alcool et réduction des risque- l'Alcool dans l'infection VIH.
- 38- DIVERSITE GENETIQUE DU VIH : LES SOUCHES Du VIH-1 circulantes au Maroc. THESE 2011.
- 39- Etude de l'anémie associée au VIH/SIDA au Service des Maladies Infectieuses du CHU du Point "G" Thèse Mali 2019-2020.
- 40- Fonquernie L, Dray R, Bamago E, et al Caractéristique des patients nouvellement prise en charge pour une infection VIH dans CHU parisien en 2002-2003.
- 41- Keiser: ART-LINC Colloboration of International Databases to Evaluate AIDS, Keiser O, Anastos K et al (2008) Anti-rétroviral therapy in resource-limited setting 1996 to 2006.
- 42- L, Manga NM, Diop SA, et al Profil actuel des patients infectés par VIH hospitalisé à Dakar (Sénéguel) 2011.
- 43- Action-traitements-org : VIH ET diabète : une étude nouvelle.
- 44- Rapport Malt 2013.
- 45- Mofenson, DR Harris, J Moye al Alternatives to HIV-1 RNA concentration and CD4 count to predict mortality in HIV-1-infected children in resource-poor settings. Lancet 2003.
- 46- Lucile Espert, Mélanie Denizot, Marina Grimaldi : Autophagie et Destruction des lymphocytes T CD4 par le VIH-1 Septembre 2006.

ANNEXE 01 : Classification CDC

Catégorie A
<p>Un ou plusieurs des critères listés ci-dessous chez un adulte ou un adolescent infecté par le VIH, en l'absence de critère B ou C.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infection VIH asymptomatique • Lymphadénopathies généralisées persistantes • Primo-infection symptomatique
Catégorie B
<p>Manifestations cliniques chez un adulte ou un adolescent infecté par le VIH, ne faisant pas partie de la catégorie C et qui répondent ou moins à l'une des conditions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Elles sont liées au VIH ou indicatives d'un déficit immunitaire. b) Elles ont une évolution clinique ou une prise en charge thérapeutique compliquée par infection VIH. <p>Les pathologies suivantes font partie de la catégorie B, la liste n'est pas limitative :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Angiomatose bacillaire • Candidose oropharyngée • 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°5 C) ou diarrhée supérieure à 1 mois • Leucoplasie chevelue de la langue • Zona récurrent ou envahissant plus d'un dermatome • Pupura thrombocytopénique idiopathique • Neuropathie périphérique
Catégorie C
<p>Cette catégorie correspond à la définition du SIDA chez l'adulte. Lorsqu'un sujet a présenté une des pathologies de cette liste, il est classé définitivement dans la catégorie C.</p> <p>Les pathologies suivantes font partie de la catégorie C :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 œsophagienne
- Histoplasmosse 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 dûe au VIH
- Toxoplasmose cérébrale
- Septicémie à salmonella non typhique récurrente
- Syndrome cachectique dû au VIH
- Pneumonie à pneumocystose carinii

ANNEXE 02 : Questionnaire :**Les caractères du patient :**

Nom : _____ Prénom : _____
 Sexe : M Age : _____
 F
 Origine : _____ Demeurent : _____
 Ouargla : Ouargla :
 Autre : Autre :
 Non déterminé : Non déterminé :
 Profession : _____ Niveau scolaire : _____
 Oui : Primaire :
 Non : Secondaire :
 Non déterminé : Lycéen :
 Universitaire :

Habitudes toxiques :
 Toxicomane : oui : non :
 Alcool : oui : non :
 Orientation sexuelle :
 Hétérosexuel : oui : non :
 Homosexuel : oui : non :
 Bisexuel : oui : non :

Année de l'hospitalisation/orientation : _____
 Mode de transmission :
 Voie sexuelle : oui : non :
 Voie sanguine : oui : non :
 Voie mère-enfant : oui : non :
 ATCDs personnels pathologiques :
 Diabète : oui : non :
 HTA : oui : non :

Le profil clinique du patient :

Stade A : stade B

Nature d'infection opportuniste :
 Toxoplasmose cérébrale
 Cryptosporidiose :
 Pneumocystose :
 Cryptococcose :
 Tuberculose :
 Autres :
 Tumeurs :
 Sarcome de kaposi :
 Lymphome non hodgkin
 Lymphome hodgkin :
 Cancer de col utérin :
 Cancer non classant SIDA :

Le profil paraclinique du patient :

Glycémie : _____
 FNS : Globule blanc : _____
 Lymphocytes : _____
 Plaquettes : _____
 HB : _____
 Bilan rénal : Urée : _____
 Créatinine : _____
 Bilan hépatique : SGOT : _____
 SGPT : _____
 Bilan lipidique : Cholestérol totale : _____
 Triglycérides : _____
 Bilan spécifique du VIH :
 Taux de CD4 : _____
 Charge Virale : _____



PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE, CLINIQUE ET PARACLINIQUE DES SUJETS VIH
POSITIFS PRIS EN CHARGE DANS LE SERVICE DES MALADIES INFECTIEUSES -
EPH OUARGLA DURANT LA PERIODE 2015-2020

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du doctorat en médecine

Résumé

L'infection à VIH présente un problème majeur de santé publique mondiale. Son répartition ainsi que les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et paracliniques des patients infectés varie d'une région à l'autre.

Nous avons réalisé une étude transversale à visée descriptive, rétrospective s'étalant sur une période de 06 ans, du 1^{er} Janvier 2015 au 31 Décembre 2020, dont l'objectif principal est d'établir le profil épidémiologique, clinique et paraclinique des patients séropositifs au VIH pris en charge au service des maladies infectieuses de l'EPH Ouargla. La collecte des données a été faite sur des fiches uniformisées à partir des dossiers médicaux des patients, puis analysés grâce au Logiciel EXCEL 2013.

L'étude a inclus 139 patients dont 55,4% de sexe masculin et 44,6% de sexe féminin. L'âge de nos patients variait entre 03 et 66 ans avec une moyenne de 34,95ans. 46,6% des cas sont originaires d'Ouargla et 59,71% y demeurant. La contamination sexuelle était majoritaire (hétérosexuelle 61,3%, homosexuelle 25,8%).

Au moment du diagnostic, 48.2% des patients étaient au stade SIDA. La pneumocystose représente l'infection opportuniste la plus répandue soit 34,32%. 15,80% des patients présentaient une hypoglycémie. L'anomalie hématologique la plus fréquente était l'anémie, retrouvée dans 55.14% des cas, suivie de la leucopénie (36,45% des cas). Les patients qui ont présenté une cytolysé hépatique étaient à 24,74%. Le bilan rénal était perturbé chez 11,43% des cas.

Le taux de CD4 était inférieur à 200 éléments / mm³ chez 56.25% des cas. La charge virale plasmatique était inférieure à 100 000 chez 62,85% des cas.

Le retard au diagnostic de l'infection à VIH constitue un obstacle majeur à sa prise en charge optimale. Ce retard était lié (avant la réactivation des CD/CDR) à l'accès limité aux soins et aux traitements antirétroviraux et au manque des programmes régionaux de sensibilisation et de dépistage précoce.

Mots clés : VIH, épidémiologie, la clinique, la para clinique

Encadreur : LATI Ibtissem

Année Universitaire

2020-2021