

UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH  
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

FES



Année 2015

Thèse N° 080/15

**LA PRÉVALENCE DES HÉPATITES VIRALES (B, C),  
DE LA SYPHILIS ET DU VIH CHEZ LES SCHIZOPHRÈNES  
(A propos de 444 cas)**

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 30/04/2015

PAR

Mme. JARNIGE KHADIJA

Née le 12 Juin 1988 à Fès

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Schizophrénie - Hépatite virale B - Hépatite virale C - Syphilis - VIH

JURY

M. BELAHSEN MOHAMMED FAOUZI.....	PRESIDENT
Professeur de Neurologie	
M. RAMMOUZ ISMAIL .....	RAPPORTEUR
Professeur agrégé de Psychiatrie	
M. AALOUANE RACHID.....	} JUGES
Professeur agrégé de Psychiatrie	
Mme. RABHI SAMIRA.....	
Professeur agrégé en Médecine interne	

# PLAN

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>6</b>
<b>OBJECTIFS DE L'ETUDE</b> .....	<b>8</b>
<b>PARTIE THEORIQUE : RAPPELS</b> .....	<b>10</b>
<b>I-RAPPEL SUR LA SCHIZOPHRENIE</b> .....	<b>11</b>
A- Epidémiologie .....	11
B- Hypothèses explicatives.....	12
1-Historique .....	12
2-Données génétiques.....	13
3-Théorie neurobiologique .....	14
4-Facteurs environnementaux.....	15
C- L'approche clinique.....	16
1-Selon CIM10.....	16
2-Selon DSM-IV. ....	16
D- Prise en charge thérapeutique.....	17
<b>II- RAPPEL SUR L'HEPATITE B</b> .....	<b>18</b>
A-Epidémiologie .....	18
1-Prévalence et incidence.....	18
2-Modes de transmission.....	19
B-Diagnostic clinique.....	20
1-Hépatite B aiguë .....	20
2-Hépatite B chronique .....	20
C-Diagnostic biologique .....	22
1-Diagnostic positif .....	22
2-Evolution des marqueurs sérologiques.....	22
D-Histoire naturelle .....	23
E- Prise en charge.....	24
1- Thérapeutique.....	24
2- Prophylactique .....	24
<b>III-RAPPEL SUR L'HEPATITE C</b> .....	<b>25</b>
A-Epidémiologie .....	25
1-Prévalence.....	25
2-Mode de transmission .....	26
B- Histoire naturelle .....	26
C-Diagnostic.....	27
1-Hépatite C aiguë.....	27
2-Hépatite C chronique.....	28
3-Biologie.....	28
D-Prise en charge .....	29
1-Thérapeutique.....	29

2-Prophylactique .....	29
IV-RAPPEL SUR LA SYPHILIS .....	30
A-Epidémiologie .....	31
B-Clinique .....	32
1-Syphilis primaire .....	32
2-Syphilis secondaire.....	32
3-Syphilis latente.....	33
4-Syphilis tertiaire .....	33
5-Classification pragmatique .....	33
C-Diagnostic positif.....	34
D-Prise en charge.....	35
1-Thérapeutique.....	35
2-Prophylactique .....	35
V- RAPPEL SUR Le VIH .....	36
A-Epidémiologie.....	36
B-Clinique .....	39
1-Primo infection VIH .....	39
2- Phase asymptomatique.....	40
3- Phase symptomatique .....	41
C-Prise en charge .....	41
1- Le traitement antirétroviral .....	41
2-Traitement prophylactique .....	41
3-Education thérapeutique .....	42
VI-FACTEURS DE RISQUE EXPOSANTS LES SCHIZOPHRENES AUX HEPATITES ET AUX IST.....	43
A- Les Facteurs sociodémographiques .....	43
B- Le comportement sexuel.....	44
C- La Consommation de drogues .....	48
D- Les Connaissances limités sur les IST .....	48
PARTIE PRATIQUE : NOTRE ETUDE.....	50
I- Introduction .....	51
II-Méthodologie .....	51
1- Type de l'étude .....	51
2- Recrutement des patients .....	51
3- Critères d'inclusion .....	51
4- Critères d'exclusion .....	52
5- Information et consentement : aspect éthique .....	52
6- L'entretien psychiatrique .....	52
7- Les échelles psychométriques.....	53

8- L'analyse sérologique .....	54
9- Le traitement statistique.....	55
III- Résultats .....	55
A-Résultats descriptifs .....	55
1- L'effectif .....	55
2- L'âge .....	55
3- Le sexe .....	56
4- L'état marital .....	57
5- Le nombre d'enfants .....	58
6- Le niveau d'instruction.....	59
7- L'activité professionnelle.....	60
8- Le niveau socio-économique.....	60
9- Le revenu.....	61
10- Les antécédents personnels .....	61
10-1- Médicaux .....	61
10-2- Notion de contact .....	65
10-3- Abus de substance .....	71
10-4- Comportement sexuel.....	80
11- Antécédent familiaux d'hépatite .....	83
12-La schizophrénie .....	84
13-Description des patients ayant l'hépatite B .....	86
14-Description des patients ayant l'hépatite C .....	88
15-Description des patients ayant la syphilis .....	90
16-Résultats de la sérologie VIH .....	92
B-Résultats analytiques .....	94
1-Analyse univariée .....	94
2-Analyse multivariée .....	99
<b>DISCUSSION.....</b>	<b>100</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>110</b>
<b>RESUME .....</b>	<b>112</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>119</b>
<b>REFERENCES.....</b>	<b>130</b>

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

IST	: Infections Sexuellement Transmissibles
VHB	: Virus de l'Hépatite B
VHC	: Virus de l'hépatite C
VIH	: Virus de l'Immunodéficience Humaine
DSM IV- TR	: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; 4 <sup>e</sup> édition, texte révisé
CIM 10	: Classification Internationale des Maladies 10 <sup>ème</sup> révision
AgHBs	: Antigène de surface du virus de l'hépatite B
Ac anti HBs	: Anticorps anti HBs
Ac anti-VHC	: Anticorps anti Virus de l'Hépatite C
NMDA	: N-Methyl-D-Aspartic Acid
ASAT	: Aspartate aminotransférase
ALAT	: Alanine Amino Transférase
VHD	: Virus de l'Hépatite D
RT-PCR	: Reverse transcription polymerase chain reaction
TPHA	: Treponema Pallidum Hemagglutinations Assay
VDRL	: Venereal Disease Research Laboratory
FTA	: Fluorescent Treponema Antibody
ATCD	: Antécédents
SMI	: Sever Mental Illness
ONUSIDA	: Programme Commun des Nations Unies sur le VIH/SIDA
CMV	: cytomégalovirus
PANSS	: POSITIVE AND NEGATIVE SYNDROME SCALE.
EGF	: Evaluation Globale du Fonctionnement
CGI	: Clinical Global Impressions

# INTRODUCTION

Les comorbidités somatiques chez les malades mentaux ont une prévalence élevée par rapport à la population générale et constituent aujourd'hui un enjeu important dans la prise en charge globale et un impact majeur sur la qualité et la durée de vie de ces patients. Parmi ces malades mentaux figurent les personnes souffrant de la schizophrénie, et qui constituent une majorité au sein des structures psychiatriques.

Ces malades sont connus par la dissociation de la pensée et la négligence de soi, et par conséquent une mauvaise perception des risques de contamination par des agents infectieux. De ce fait, nous sommes partis d'une hypothèse selon laquelle les IST seraient fréquentes.

Les hépatites virales (B, C) et les infections sexuellement transmissibles (syphilis, VIH) constituent une entité fréquente des comorbidités chez les schizophrènes, et fait l'objet d'un intérêt croissant. Cet intérêt trouve son origine dans les divers problèmes que pose ces infections, comme les problèmes diagnostiques, la chronicité de l'affection, les complications qu'elles engendrent et parfois même le pronostic vital qui est mis en jeu.

Si la prévalence importante des hépatites virales et des IST chez les schizophrènes fait aujourd'hui consensus dans certaines régions notamment en Europe, en Asie et aux Etats unis, au Maroc aucune étude n'a été réalisée sur le sujet, par conséquent, le profil épidémiologique de ces infections reste méconnu. C'est pourquoi nous avons jugé nécessaire et opportun, vu l'importance du problème, de mener une étude sur la prévalence des hépatites virales B, C, la syphilis et le VIH chez les patients schizophrènes au sein de l'hôpital de psychiatrie Ibn Al Hassan au CHU Hassan II de Fès.

# OBJECTIFS

Au travers d'une revue de la littérature et une étude transversale menée à L'hôpital psychiatrique Ibn Al Hassan, ce travail aura l'objectif de :

- Préciser la séroprévalence des hépatites virales B, C, de la syphilis et du VIH chez les schizophrènes ;
- Déterminer la corrélation entre les données sociodémographiques, cliniques et thérapeutiques des patients et l'infection par les hépatites et les IST.
- Envisager à la fin du travail, une stratégie de prévention et de sensibilisation des schizophrènes, afin de pouvoir l'intégrer dans le plan d'action de la prise en charge globale pour toutes les maladies mentales graves.

Notre travail se présente en 2 parties :

La première concerne un rappel sur la schizophrénie, les hépatites virales B et C, la syphilis et le VIH, en abordant les définitions, les aspects épidémiologiques et les approches cliniques, et en faisant, à partir des données de la littérature médicale, une mise au point sur les facteurs de causalité de ces infections chez les schizophrènes.

La deuxième partie comportera une analyse des résultats de notre étude.

# PARTIE THEORIQUE :

## RAPPELS

## **I-Rappel sur la schizophrénie**

La schizophrénie est un groupe hétérogène de troubles psychotiques chroniques, récidivants, et invalidant caractérisée cliniquement par des signes de dissociation mentale, de discordance affective et d'activité délirante incohérente, touche habituellement l'adulte jeune. L'étiologie de la schizophrénie reste encore mal élucidée. Cependant le traitement connaît un progrès permettant une prise en charge adaptée et une rémission durable possible.

### **A - Epidémiologie**

Le taux de prévalence annuelle ou sur la vie entière de la schizophrénie fluctue selon les données de la littérature internationale et même au sein d'un même pays. Ainsi le taux rapporté, en population générale adulte dans le Monde, se situe dans une fourchette de 0,5 à 1,5 % [1].

Par ailleurs, les taux d'incidence de la schizophrénie varient, selon les sites de l'étude de l'OMS, entre 0,10 et 0,70 pour mille habitants avec une valeur médiane de 0,20 pour mille, en Europe [2]. Avec des chiffres plus élevés dans les pays développés (McGrath et al. 2004), ainsi selon des cohortes suivies depuis la naissance, l'incidence de la schizophrénie est plus élevée dans le milieu urbain par rapport au milieu rural, et cette incidence est progressivement décroissante dans les cohortes nées récemment [3]. Ces variations géographiques pourraient s'expliquer par des habitudes diagnostiques différentes, des problèmes d'accès aux soins et une approche sociale différente de la maladie mentale. Des variations des taux d'incidence ont également été observées entre les sexes ; toutefois, si la schizophrénie est généralement d'apparition plus tardive et de gravité moindre chez la femme, les taux d'incidence cumulés semblent identiques sur la vie entière.

La population à risque est principalement composée de sujets jeunes ou d'âge moyen puisque les troubles schizophréniques débutent entre 15 et 25 ans et que l'espérance de vie de ces sujets est relativement réduite.

## **B- Hypothèse explicative :**

### **1- Historique :**

#### **1.1-La Dementia Praecox d'Emile Kraepelin : [4]**

Vers la fin du XIXe siècle, le psychiatre allemand Emile Kraepelin (1899) fit, en se basant sur les écrits de Haslam, Pinel et Morel (parmi d'autres), la description de la schizophrénie que Kraepelin en parle comme Dementia Praecox.

La contribution de Kraepelin se distingue par deux apports particulièrement importants pour la compréhension de ce trouble. Premièrement, il assembla plusieurs symptômes qui, à son époque, étaient considérés comme appartenant à des troubles distincts : la catatonie, l'hébéphrénie, et la paranoïa. Kraepelin pensait que ces symptômes avaient des traits communs et les rassembla sous la dénomination latine de Dementia Praecox. Bien que la manifestation clinique de ce trouble puisse être différente d'une personne à l'autre, Kraepelin croyait que c'était son apparition précoce qui en était au cœur et qui finissait par se développer en « faiblesse mentale ».

La seconde contribution importante de Kraepelin (1898) fut de distinguer la Dementia Praecox du trouble maniaco-dépressif (le trouble bipolaire). L'apparition précoce et le pronostic réservé sont caractéristiques de la Dementia Praecox, alors que ces caractéristiques ne sont pas essentielles dans le trouble maniaco-dépressif.

## **1.2- Théorie explicative d'Eugen Bleuler :**

En 1911, Eugen Bleuler récuse le terme de démence précoce d'Emil Kraepelin et le remplace par celui de schizophrénie pour illustrer l'idée d'une fragmentation de l'esprit.

Bleuler élabore une théorie des symptômes où il montre que l'essentiel du processus schizophrénique est constitué par l'installation des fonctions associatives, sous forme de dissociation mentale et de blocage de la pensée, au cours desquels l'ordre de la pensée et des idées ne correspondent plus à l'ordre des choses dans le monde. Il range dans le même registre les états d'obtusion, les épisodes d'excitation ou de dépression, les prédispositions aux hallucinations, le syndrome catatonique. Ces manifestations sont conçues par lui comme des signes primaires, émergeant directement de la maladie lors des poussées aiguës qui jalonnent son installation. Il y oppose les signes secondaires, engendrés par cette tendance à déconnecter les associations ordinaires et à en nouer d'inhabituelle, étranges et saugrenues, isolant le patient dans son monde imaginaire, désigné comme autisme [5].

## **2. Données génétiques [6]:**

La participation de facteurs génétiques dans l'apparition des troubles schizophréniques paraît aujourd'hui reconnue. Les études d'adoption montrent que le risque de troubles schizophréniques est le même chez des enfants nés de mères atteintes qu'ils soient élevés par leurs mères biologiques ou adoptives [7]. Ces données confirment que le risque de schizophrénie est transmis biologiquement plutôt que par le contexte familial d'adoption. En outre, le taux de concordance pour la schizophrénie est de 48% chez les jumeaux monozygotes contre seulement 17% pour les jumeaux dizygotes [8-9].

Les recherches se sont alors orientées vers la détermination des bases génétiques de cette transmission. Les études de liaison cherchent à identifier des

régions polymorphiques du génome se transmettant avec la maladie dans les familles dont un membre au moins est atteint. Elles permettent ainsi de localiser un gène responsable sur un locus spécifique [10]. Elles sont particulièrement puissantes pour les maladies mono-géniques. Une vingtaine d'études dites pangénomiques ont identifié des régions plus fréquemment retrouvées en liaison avec la schizophrénie (notamment les régions 1q, 2q, 3p, 4q, 6p, 8p, 11q, 13q, 14p, 20q et 22q) [11]. Néanmoins, dans l'hypothèse de plusieurs gènes chacun responsable d'effets minimes, un effectif extrêmement important est nécessaire pour obtenir des résultats significatifs, d'où la faiblesse de la plupart des études [12].

### **3. Théorie neurobiologique :**

Les troubles schizophréniques sont fréquemment rattachés à un dysfonctionnement de la voie dopaminergique méso limbique. Cette théorie, connue sous le nom d' "hypothèse dopaminergique de la schizophrénie", est basée sur le fait que la plupart des substances à propriétés antipsychotiques ont une action sur le système de la dopamine.

L'intérêt s'est également porté sur un autre neurotransmetteur, le glutamate, et sur la fonction diminuée d'un type particulier de récepteur au glutamate, le récepteur NMDA. Cette théorie a pour origine l'observation de niveaux anormalement bas de récepteurs de type NMDA dans le cerveau de patients schizophrènes examinés en post-mortem, et la découverte que des substances bloquant ce récepteur, comme la phencyclidine ou la kétamine, peuvent mimer chez le sujet sain des symptômes et des troubles cognitifs associés à la maladie. L'"hypothèse glutamatergique" de la schizophrénie devient actuellement de plus en plus populaire, en particulier du fait de deux observations : d'une part, le système glutamatergique peut agir sur le système dopaminergique, et d'autre part, une

fonction glutamatergique réduite a pu être associée à un faible niveau de performance à des tests qui nécessitent le fonctionnement de l'hippocampe et du lobe frontal, dont on sait qu'ils sont impliqués dans la schizophrénie. On considère également que des processus liés au développement précoce du système nerveux sont importants, en particulier au cours de la grossesse.

Certains chercheurs suggèrent que c'est une interaction entre des facteurs environnementaux lors de l'enfance et des facteurs de risque neurobiologiques qui détermine la probabilité de développer la schizophrénie à un âge ultérieur.

#### **4. Facteurs environnementaux :**

L'impact de facteurs de risque environnementaux met aujourd'hui l'environnement au cœur des modèles étiopathogéniques de la schizophrénie [13]. Divers facteurs d'environnement tels que l'urbanité, la migration, le cannabis, la nutrition, les traumatismes infantiles, les complications obstétricales et les facteurs psychosociaux, ont été associés au risque de survenue de troubles schizophréniques. Certains agissent au niveau de l'individu, d'autres agissent au niveau d'un groupe de population et viennent moduler le risque individuel. Aucun facteur considéré isolément n'est nécessaire ni suffisant pour développer la maladie. On peut émettre l'hypothèse, dans une perspective de continuum entre le normal et le pathologique, qu'un environnement très délétère peut engendrer une schizophrénie chez un sujet à faible risque génétique et que, à contrario, chez un sujet à forte vulnérabilité d'origine génétique, un stress moindre peut engendrer la maladie. Dans l'analyse des interactions entre ces différents facteurs de risque, la recherche actuelle se heurte aux difficultés de modélisation de tels concepts. De plus, les facteurs de risque et les facteurs protecteurs, qui doivent encore être mieux précisés, pourraient interagir entre eux et sur l'évolution naturelle de la maladie afin de pouvoir mettre en place des stratégies de prévention primaire de la maladie [14].

## **C - L'Approche clinique**

La schizophrénie est Un ensemble de troubles où dominant la discordance, l'incohérence verbale, l'ambivalence, l'autisme, les idées délirantes, les hallucinations mal systématisées et de profondes perturbations affectives dans le sens du détachement et de l'étrangeté des sentiments , troubles qui ont tendance à évoluer vers un déficit et une dissociation de la personnalité. Au total, la schizophrénie peut affecter de façon sévère tous les domaines cognitifs.

### **1. Selon CIM10 :**

Les troubles schizophréniques se caractérisent habituellement par des distorsions fondamentales et caractéristiques de la pensée et de la perception, ainsi que par des affects inappropriés ou émoussés. La clarté de l'état de conscience et les capacités intellectuelles sont habituellement préservées, bien que certains déficits des fonctions cognitives puissent apparaître au cours de l'évolution. Les phénomènes psychopathologiques les plus importants sont :

L'écho de la pensée, les pensées imposées et le vol de la pensée, la divulgation de la pensée, la perception délirante, les idées délirantes de contrôle, d'influence ou de passivité, les hallucinations dans lesquelles des voix parlent ou discutent du sujet à la troisième personne, les troubles du cours de la pensée et les symptômes négatifs émotionnels.

### **2. Selon DSM-IV**

- Critère A : Symptômes caractéristiques : présence de 2 ou plus des manifestations suivantes pendant au moins 1 mois (ou moins en cas de traitement).
  - Idées délirantes.
  - Hallucinations.
  - Discours désorganisé (coq à l'âne fréquents ou incohérence).

- Comportement grossièrement désorganisé ou catatonique.
- Symptômes négatifs (émoussement affectif, alogie, aboulie).
- Critère B : Dysfonctionnement social.
- Critère C : Durée > 6 mois (dont critère A > 1 mois).
- Critère D : Pas de trouble de l'humeur, ni trouble schizoaffectif.
- Critère E : Pas d'affection médicale générale ni effet iatrogène.
- Critère F : Pas de trouble envahissant du développement.

## **D – Prise en charge thérapeutique**

La prise en charge de la schizophrénie est multidisciplinaire, elle associe les traitements médicaux et des programmes de traitement autres que médicamenteux qui ont été développés ces dernières années, tels que la psychothérapie, l'éducation thérapeutique, la remédiation cognitive, les programmes de réhabilitation et réinsertion sociale [15].

De nombreux travaux scientifiques montrent, à l'heure actuelle, l'intérêt pour les patients, dans tous les domaines de la médecine, de bien connaître leur maladie : ses symptômes, ses traitements, ses facteurs de risque et de rechute. C'est le cas pour la schizophrénie, pour laquelle de nombreux programmes d'éducation thérapeutique sont en cours de développement, ces programmes ont pour objectif d'aider chaque personne à mieux cerner sa propre maladie, afin de parvenir à mieux la gérer, pour de moins en moins la subir.

Mieux connaître sa propre maladie permet de :

- améliorer les connaissances liées aux traitements prescrits dans la schizophrénie,
- savoir gérer son traitement et les effets indésirables,

- connaître les techniques non médicamenteuses pour mieux gérer certains symptômes de la maladie (anxiété , stress , troubles de la mémoire) ,
- connaître les interactions entre neuroleptiques, tabac et cannabis,
- travailler son autonomie dans la vie quotidienne.

## **II–Rappel sur l’hépatite B:**

Le virus de l’hépatite B (VHB) est un virus ubiquitaire qui pose un sérieux problème de santé publique à l’échelle mondiale. Son risque majeur réside dans ses complications graves et tardives. Environ 5 à 10 % des adultes immunocompétents infectés deviennent des porteurs chroniques, la moitié de ceux-ci développent une cirrhose ou un carcinome hépatocellulaire.

### **A–Épidémiologie**

#### **1–Prévalence et incidence [16] :**

Le VHB reste un problème de santé mondiale avec deux milliards de personnes exposées et 350 millions de porteurs–transmetteurs de l’antigène de surface (Ag HBs). La prévalence est variable selon le continent, le pays, les régions, voire même les populations d’un même pays.

L’Organisation mondiale de la santé (OMS) distingue différents niveaux d’endémicité :

- faible < 2 % en Europe et Etats uni,
- moyen entre 2 et 7 % dans les pays méditerranéens,
- fort > 8 % en Afrique subsaharienne et Asie.

L'immense réservoir mondial du VHB explique la pérennisation de la maladie, la morbidité et la mortalité par cirrhose ou hépatocarcinome (HC) qui concernent 15 à 40 % des porteurs chroniques du virus [17].

L'incidence annuelle de l'HC reste encore préoccupante 10 à 150 cas pour 100 000 habitants dans les zones de forte endémie.

Malgré les efforts de généralisation de la vaccination, le VHB est la dixième cause de décès dans le monde.

Au Maroc, L'épidémiologie du VHB n'est pas précisément connue. une étude faite sur la prévalence et les facteurs de risque de l'hépatite B , montre que la prévalence de l'AgHBs est estimée actuellement à 1,66 % dans la population active marocaine [18]. En outre, l'identification des génotypes du VHB montre que c'est le génotype D qui prédomine au Maroc [19]. Ces données sont d'un grand intérêt pour le diagnostic et le pronostic ainsi que pour la décision thérapeutique.

## **2-Transmission**

Le réservoir du virus de l'hépatite B est humain, la contamination est interhumaine. Le virus est présent chez les sujets infectés dans le sang et ses dérivés, le sperme et les sécrétions vaginales, le lait maternel, la salive, et, dans une moindre mesure, les larmes, la sueur, les urines [20].

En raison de la forte charge virale, les infections dues au VHB sont particulièrement contagieuses, 10 fois plus que les infections dues au virus de l'hépatite C et 100 fois plus que les infections dues au VIH.

On distingue quatre modes de transmission : parentérale, sexuelle, materno-fœtale et horizontale. La connaissance des modes de transmission a permis de définir des groupes à risque vis-à-vis du VHB [21-22] :

- Groupes à haut risque : personnels pouvant être exposés professionnellement, patients susceptibles de recevoir des transfusions ou greffes d'organes, toxicomanes, entourage familial de sujets infectés (partenaire sexuel, nouveau-né de mère infectée).

- Autres : populations accueillies en collectivité (enfants d'âge préscolaire, handicapés, milieux psychiatriques), homosexuels, hétérosexuels ayant des partenaires sexuel(le)s multiples, voyageurs ou sujets originaires d'une zone de forte endémie.

## **B-Diagnostic clinique**

### **1-Hépatite B aiguë**

L'hépatite aiguë B n'a pas de caractéristiques par rapport aux autres hépatites aiguës virales. Une phase pré-ictérique, caractérisée par un syndrome grippal et des troubles digestifs, précède l'ictère. Celui-ci s'accompagne d'urines foncées et d'une élévation importante des transaminases (de 20 à 100 fois la limite supérieure de la normale). Dans la forme habituelle, il n'y a pas de signe d'insuffisance hépatocellulaire.

La guérison se fait le plus souvent en 4 à 6 semaines, avec normalisation des transaminases, négativation de l'AgHBs et apparition des anticorps, en particulier Ac anti-HBs. La disparition de l'Ag HBs est un élément important du diagnostic de l'hépatite aiguë B, permettant d'éliminer une réactivation chez un porteur chronique du VHB, qui peut dans certains cas simuler une hépatite aiguë B. la positivité de l'Ag HBs à 2 reprises à 6 mois d'intervalle est un portage chronique de l'hépatite B.

### **2-Hépatite B chronique**

Au stade d'hépatite chronique, la maladie est le plus souvent asymptomatique et de découverte fortuite devant :

- Une élévation des transaminases.
- Lors d'un don de sang.
- Au cours d'une recherche systématique chez un patient originaire d'un pays de forte endémie.
- Dans la famille d'un porteur de l'AgHBs
- A l'occasion d'une fatigue.

Elle peut aussi être découverte lors de manifestations extra-hépatiques de la maladie : arthralgies, manifestations cutanées en rapport avec une vascularite, glomérulonéphrite.

L'examen clinique est normal. L'hépatite chronique peut être diagnostiquée au stade de cirrhose, qui peut être compensée ou devant une décompensation de la cirrhose, une ascite, une hémorragie digestive en rapport avec l'hypertension portale, un coma hépatique et surtout un carcinome hépatocellulaire.

Le carcinome hépatocellulaire peut être diagnostiqué devant des symptômes en rapport avec la tumeur. Dans ce cas, la tumeur est souvent évoluée et les possibilités thérapeutiques sont limitées. La situation, qui devrait être la plus fréquente, est la détection du carcinome hépatocellulaire par dépistage par des échographies régulières réalisées chez les patients porteurs du VHB. Dans ce cas, le carcinome hépatocellulaire est asymptomatique, souvent de petite taille et potentiellement curable.

## **C–Diagnostic biologique**

### **1–Diagnostic positif :**

Le diagnostic d'hépatite repose sur le bilan de la fonction hépatique.

Le bilan initial doit inclure :

- Transaminases (ASAT, ALAT),
- Gamma Glutamyl Transferase,
- Phosphatases alcalines,
- Bilirubine totale, libre et conjuguée,
- Taux de prothrombine.

Pas de culture virale.

Le diagnostic de l'hépatite virale B est confirmé par la recherche sérique d'antigènes (HBs, HBe), d'anticorps (anti HBs, anti HBc, anti HBe), et de l'ADN du VHB.

En cas de positivité, il est nécessaire de rechercher une surinfection par VHD (Ag delta ; génome delta).

### **2– Evolution des marqueurs sérologiques :**

L'apparition de l'Ag HBs est la première expression d'une hépatite aiguë. Cet antigène devient détectable 1 à 3 mois après le contage, précède toujours l'apparition des manifestations cliniques et biologiques et persiste en moyenne 1 à 2 mois.

L'anticorps anti HBs apparaît immédiatement ou peu après la disparition de l'AgHBs. L'apparition de l'Ac anti HBc est précoce (1 à 2 semaines après celle de l'AgHBs) et constante. Ainsi l'Ac anti HBs de type IgM peut parfois être le marqueur d'une hépatite aiguë B.

La recherche de l'Ag HBe (détectable peu après l'apparition de l'Ag HBs et disparaissant rapidement après le pic des transaminases), et de l'anticorps anti HBe qui lui succède, n'a pas d'intérêt diagnostique au stade aigu d'une infection par VHB.

Toutefois la persistance de l'Ag HBe 3 semaines après le début des manifestations cliniques serait un indice précoce de passage à la chronicité.

L'évolution des différents marqueurs sérologiques au cours de l'hépatite B aiguë et chronique (HCB) est illustrée dans le tableau suivant :

**Tableau I : Evolution des marqueurs sérologiques au cours de l'hépatite B.**

	Ag HBs	IgM anti-HBc	IgG anti-HBc	ADN VHB	Ag HBe	IgG anti-HBe	IgG anti-HBs
Hépatite aiguë	+	+	+	+/-	+/-	-	-
Fin d'hépatite aiguë	-	+	+	-	-	+	-
Hépatite chronique active	+	-	+	+	+	-	-
Porteur sain	+	-	+	-	-	+	-
Vaccination	-	-	-	-	-	-	+

## **D- Histoire naturelle de l'hépatite**

L'évolution de l'hépatite chronique B est longue, sur plusieurs dizaines d'années. Le délai de survenue d'une cirrhose est également long, survenant 5 à 20 ans après la contamination. Environ 15 à 20 % des patients qui contractent l'infection à l'âge adulte développent une cirrhose.

Le risque d'évolution vers la cirrhose augmente avec l'âge, le sexe masculin, la consommation d'alcool, l'activité histologique, un état de déficit immunitaire et l'existence d'une coïnfection par l'hépatite C.

## **E-Prise en charge**

### **1-Thérapeutique**

L'infection aiguë par le virus de l'hépatite B ne nécessite habituellement pas de traitement, la plupart des adultes guérissent spontanément de l'infection. Un traitement antiviral précoce n'est requis que pour moins de 1 % des patients, dont l'infection a un cours très agressif ("hépatite fulminante") ou qui sont immunodéprimés.

Quant à le portage chronique, le traitement a pour but d'influer sur l'évolution naturelle de la maladie en raccourcissant sa durée, il permet dans certains cas d'éviter l'évolution vers la cirrhose et donc éviter la survenue du carcinome hépatocellulaire. Ainsi le traitement vise par son mode d'action à interrompre la réplication du VHB et donc, avance le moment de la séroconversion HBs.

Les traitements utilisés sont des médicaments antiviraux et les modulateurs du système immunitaire tels que l'interféron alpha.

Certaines personnes sont beaucoup plus susceptibles de répondre que d'autres et c'est en raison du génotype du virus infectant et de l'hérédité du patient.

### **2-Prophylactique**

L'HVB reste la seule IST évitable par la vaccination. La maîtrise de l'HVB doit se faire à 2 niveaux :

- \* la prévention primaire dont l'intérêt est d'éviter l'installation de la maladie par :
  - la généralisation de la vaccination de l'enfant à un âge précoce,
  - la sérovaccination du nouveau-né de mère infectée,
  - l'éducation pour la modification des comportements à risque et
  - l'adoption des mesures de prévention universelles sanitaires.

- \* la Prévention secondaire pour prévenir les complications par :
  - le dépistage des personnes infectées par l’HVB et l’instauration précoce du traitement.

### **III-Rappel sur l’hépatite C**

L’ hépatite virale C, était appelée avant la découverte du virus de l’hépatite C (VHC), hépatite non A non B. En 1989, le VHC a été découvert par la firme américaine Chiron par des méthodes de biologie moléculaire, sans que le virus lui-même ait été isolé. L’hépatite chronique virale C (HCC) représente le type même de l'épidémie silencieuse.

### **A-Epidémiologie de l’hépatite C**

#### **1-Prévalence de l’infection [23, 24, 25,26] :**

L’infection par le VHC est considérée comme un problème majeur de santé publique à l’échelle mondiale. En 1999, l’OMS estimait qu’environ 3 % de la population générale était infectée par ce virus, et plus de 200 millions de personnes sont porteurs chroniques du VHC. Ces personnes sont exposées au risque de passage de l’infection à la chronicité avec des risques de survenue de complications tels que la cirrhose et le carcinome hépatocellulaire.

Cette prévalence est toutefois variable avec trois zones géographiques : zone de haute prévalence de 1,5 à 6 %, de moyenne prévalence de 1 % et de faible prévalence inférieure de 0,5%.

Au Maroc, la plupart des données sont le résultat d’études réalisées sur des populations très sélectionnées (donneurs de sang, hémodialysés). Ainsi , la prévalence des anticorps anti VHC chez les donneurs de sang a été estimée à 1,1% , selon une étude préliminaire publiée en 1996. La prévalence du VHC chez

les hémodialysés chroniques est élevée, elle est de 53,3 %, soit 70 fois plus importante que dans la population générale. En revanche, une étude récente a évalué la prévalence de l'infection par le VHC chez la population générale qui était de 1,93 %.

### **2-Modes de transmission [27, 28, 29,30] :**

La transmission se fait essentiellement par voie parentérale. Les patients transfusés et ayant reçu des produits dérivés du sang et, en particulier, les hémophiles sont à risque. Depuis la mise en place du dépistage systématique des anticorps anti VHC dans les produits du sang, l'hépatite post-transfusionnelle est devenue extrêmement rare. Cependant la transmission du virus par usage de drogues intraveineuse est en augmentation ces dernières années surtout en Europe.

Contrairement au VHB, le risque de contamination verticale et sexuelle est faible. Lorsqu'il n'y a pas de coïnfection avec le VIH, le risque de contamination materno-fœtale est inférieur à 10 % et il est corrélé à la charge virale C. Le risque de contamination sexuelle est également faible, il se fait qu'en cas de rapport traumatique, de lésions génitales, le plus souvent associées à des IST (herpès ++), ou encore lors de rapports sexuels pendant les règles.

### **B- Histoire naturelle de l'infection par le VHC :**

L'histoire naturelle de l'infection par le VHC est de plus en plus maîtrisée, malgré la persistance de nombreuses incertitudes.

La contamination par le VHC entraîne une hépatite aiguë, le plus souvent inapparente, et la plupart des malades infectés, restent porteurs chroniques du virus, la persistance de l'infection entraîne l'apparition de lésions d'hépatite chronique, et le développement d'une fibrose, conséquence de l'inflammation chronique, cette fibrose peut aboutir à la cirrhose,

généralement plusieurs décennies après la contamination. Les complications cliniques, notamment le carcinome hépatocellulaire (CHC), surviennent presque exclusivement au stade de cirrhose et sont responsables de la mortalité de l'affection [31].

## **C-Diagnostic**

### **1-Hépatite C aiguë**

Par assimilation à l'hépatite virale B, on définit une hépatite aiguë C comme étant une « Inflammation du foie, survenant dans les 6 mois suivant une première contamination par le VHC ». En pratique, on peut retenir le diagnostic d'hépatite aiguë liée au VHC lors d'une augmentation de l'activité sérique des transaminases, associée à une séroconversion [32].

Cliniquement l'infection aiguë par le VHC est inapparente dans la plupart des cas, la phase d'incubation varie de 15 à 150 jours, avant l'apparition des signes cliniques [33]. Son histoire naturelle est donc surtout connue dans les cas symptomatiques, ou en cas de suivi systématique après exposition au sang.

- L'ARN du VHC est le 1er marqueur détectable dans le sérum, 7 à 21 jours après contamination [33].
- L'augmentation des ALAT, souvent supérieure à 10 fois la normale, survient au delà du 15ème jour, et s'accompagne souvent d'une augmentation importante des Gamma-GT, plus que dans les autres hépatites aiguës.
- Les symptômes cliniques, en particulier l'ictère, ne sont observés que dans 10% des cas, 2 à 12 semaines après contamination (moyenne = 7 semaines) et disparaissent rapidement [34].

- Les Ac anti-VHC apparaissent dans le sérum 20 à 150 jours après contamination.

L'hépatite aiguë C est rarement sévère, et n'est jamais fulminante en l'absence de cofacteurs. Quand elle est cliniquement parlante, les signes les plus fréquents sont l'ictère, l'asthénie, les myalgies, les nausées et/ou vomissements et une fièvre souvent modérée et parfois une gêne au niveau de l'hypochondre droit [33, 35].

Plusieurs auteurs ont suggéré que les formes symptomatiques, étaient liées à une réaction immunitaire particulièrement importante de l'hôte, et s'associaient souvent à une évolution favorable. On considère habituellement que le pourcentage de guérison ne dépasse pas 15 à 20% des malades infectés [36].

Les facteurs associés à une élimination spontanée du virus sont : le sexe féminin, la race blanche, l'absence de coinfection VIH, l'hépatite aiguë ictérique, et un faible pic de virémie [32].

## **2- Hépatite C chronique**

La persistance de l'infection pendant plus de 6 mois définit l'hépatite chronique. Cependant, en pratique, les malades infectés sont identifiés longtemps après l'infection aiguë. L'infection chronique est alors attestée par la présence constante de l'ARN du VHC dans le sérum, La charge virale paraît globalement stable, mais pourrait diminuer fortement en cas de cirrhose décompensée.

## **3-Biologie**

L'élévation des transaminases est habituellement modérée, des fluctuations importantes des transaminases sont fréquemment observées avec des périodes plus ou moins prolongées pendant lesquelles elles sont normales.

Le diagnostic est sérologique et repose sur des tests de dépistage immuno-enzymatiques de type ELISA, la séroconversion anti-VHC est tardive (12 à 15 semaines). L'absence de mesure distincte des IgM et IgG ne permet pas de distinguer les porteurs chroniques de VHC des patients immunisés et guéris d'une hépatite C [37,38, 39].

Le diagnostic direct est basé sur la mise en évidence d'une partie du génome viral par RT-PCR, Il permet d'affirmer la réplication virale par la mise en évidence de la virémie. La virémie est positive entre 2 et 5 jours après le début de l'infection. Le diagnostic direct est indispensable lorsque les données sérologiques ne permettent pas de conclure (résultats discordants ou indéterminés) et dans les populations pouvant rester séronégatives malgré une infection réelle (Immunodéprimés, Hémodialysés).

## **D-Prise en charge**

### **1-Thérapeutique [40] :**

Le traitement de l'HVC est basé sur l'association de l'interféron standard ou pégylé (Peg INF $\alpha$ ) et la ribavirine en première intention, s'il n'y a pas de contre-indication. En cas de contre-indication à la ribavirine, une monothérapie avec l'interféron pégylé peut être proposée. Les indications du traitement doivent aussi tenir compte de l'âge, d'éventuelles pathologies associées, de la charge virale, du génotype et du risque d'effets secondaires. Les contre-indications à l'interféron et à la ribavirine doivent être respectées.

### **2-Prophylactique :**

Il n'existe pas de vaccin contre l'hépatite C. Le développement de vaccins se heurte à plusieurs problèmes scientifiques et pratiques majeurs : la grande variabilité des protéines virales , l'absence, en dehors du chimpanzé, de

modèle animal d'infection par le VHC, l'absence de système de réplication efficace in vitro. Le développement de modèles animaux et de culture in vitro représente actuellement un enjeu majeur.

En attendant, les recommandations de préventions découlent des règles élémentaires d'hygiène et de la connaissance des facteurs de risque.

- Le risque par transfusion a quasiment disparu depuis la détection systématique des donneurs de sang.
- Pour les règles élémentaires d'hygiène, la plus importante en termes de fréquence est probablement le non partage de matériel utilisé pour l'injection de drogues (seringue, cupule, coton, paille).
- La décontamination selon les recommandations officielles du matériel réutilisable est fondamentale non seulement pour le personnel médical (chirurgie, endoscopie, anesthésie), mais aussi pour les dentistes, les acupuncteurs.

#### **IV-Rappel sur la syphilis**

La syphilis est une infection sexuellement transmissible bactérienne causée par le spirochète *Tréponème pallidum*. Les manifestations cliniques peuvent présenter une large gamme de symptômes évoluant au fil du temps. Le diagnostic positif, étant basé surtout sur les réactions sérologiques, permet l'instauration d'un traitement précoce, celui-ci est le seul garant d'une guérison en cas de syphilis primo secondaire et d'un bon pronostic en cas de neurosyphilis.

## **A-Epidémiologie**

Malgré l'introduction des antibiotiques, la syphilis est une des maladies infectieuses les plus répandues dans le monde entier. Selon une estimation de l'OMS, 12 millions de nouveaux cas de syphilis ont été notifiés dans la population mondiale, 90 % des cas surviennent dans les pays en voie de développement : Afrique subsaharienne (4 millions de cas), Asie du Sud-est (4 millions de cas), Amérique latine (3 millions) [41].

Au Maroc, d'après les statistiques de la santé publique concernant l'évolution de la syphilis primo-secondaire de 1995 au 2006, on note une diminution de l'incidence mais cette affection n'a pas disparu. Sur le plan local [42], une étude réalisée par le laboratoire régional de diagnostic épidémiologique et d'hygiène du milieu de Fès (Maroc) durant l'année 2007 montre une prévalence de la syphilis estimée à 0,8 %.

**Tableau II : Evolution des cas de syphilis au Maroc de 1995 au 2006.**

<b>Année</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Nombre de cas	5295	4934	5087	4980	5058	5936	5288	4759	4819	4892	3882	4478
Taux d'incidence	19,8	18,0	18,6	17,9	17,9	20,6	18,1	16,1	16,0	16,0	12,9	14,6

La syphilis touche essentiellement les sujets jeunes (entre 15 et 30 ans), les personnes à risque sont les homosexuels, les personnes atteintes du VIH ou d'une autre IST, les personnes avec partenaire sexuels multiples.

## **B-Clinique**

Depuis Ricord (1800–1889), l'histoire naturelle de la syphilis est décrite selon trois stades. Toutefois, aucun d'entre eux n'est constant et le stade tertiaire est actuellement rarissime dans les pays développés.

### **1-Syphilis primaire**

La syphilis primaire est associée à une diffusion bactérienne locorégionale lymphatique. Après une incubation d'environ trois semaines (mais qui peut varier entre 10 et 90 jours) [43–44–45], elle est caractérisée par la survenue du chancre syphilitique. Cliniquement, le chancre est une ulcération (ou plutôt une exulcération) unique, superficielle, indurée, indolore, à fond propre. Il s'accompagne d'une adénopathie satellite, d'apparition souvent décalée par rapport à l'ulcération, habituellement indolore, non inflammatoire et typiquement de grande taille (> 15 mm). Cependant, aucune de ces caractéristiques n'est pathognomonique du chancre syphilitique qui doit être évoqué devant toute ulcération de la muqueuse génitale, anale ou oropharyngée [46].

Le chancre guérit spontanément en quelques semaines [47].

### **2-syphilis secondaire**

La syphilis secondaire est liée à une dissémination bactérienne systémique hématogène [48]. On distingue classiquement deux éruptions, ou « floraisons », successives :

La première survient généralement quelques semaines après le chancre, elle est caractérisée par un exanthème roséoliforme, peu prurigineux, souvent discret, elle peut passer inaperçue ou être confondue avec une virose ou une toxidermie.

La deuxième floraison, survient trois à six mois après le chancre, elle est caractérisée par les syphilides papuleuses : lésions papuleuses, parfois cuivrées, lichénoïdes ou psoriasiformes, entourées d'une collerette desquamative

périphérique, dite « de Biett ». Elles peuvent siéger au visage, au tronc ou topographie évocatrice aux extrémités palmoplantaires (dans près de 30 % des cas).

Peuvent s'associer à l'éruption cutanée : des lésions érosives muqueuses (syphilides érosives, plaques fauchées et dépapillées linguales), une polyadénopathie indolore, des arthralgies ou une fébricule [49].

### **3-syphilis latente**

La phase secondaire est suivie d'une période de latence clinique, asymptomatique par définition, pouvant durer de quelques mois à quelques années.

### **4-Syphilis tertiaire**

Environ 10 % des syphilis non traitées (cas rares) évoluent vers la phase tertiaire. Elle est caractérisée par la survenue d'un granulome épithélioïde et gigantocellulaire réactionnel au tréponème. La lésion clinique correspondante est désignée par le terme « gomme ». Celle-ci peut notamment se manifester par une neurosyphilis (méningite chronique et/ou syphilis vasculaire cérébrale), des complications cardiovasculaires (insuffisance et/ou anévrisme aortiques), des lésions hépatiques, rénales ou osseuses.

### **5-Classification pragmatique**

En raison d'une similitude de prise en charge, de degré de contagiosité et de risque neurologique, il est d'usage de regrouper les différentes phases de la syphilis en deux catégories :

-le terme syphilis précoce regroupe les formes primaires, secondaires et latente de moins d'un an, caractérisées par une forte contagiosité et un faible risque de séquelles neurologiques ;

-le terme de syphilis tardive regroupe les formes latentes de plus d'un an et tertiaire, ayant en commun une faible contagiosité, mais un fort risque de séquelles neurologiques.

## **C-Diagnostic positif**

En pratique, le diagnostic de la syphilis repose sur la sérologie, dans la majorité des cas le TPHA et le VDRL sont nécessaires et suffisants. En cas de forte suspicion clinique et de sérologie négative, il faut savoir répéter les tests après une à deux semaines [50]. Le FTA est le plus souvent inutile. Le test de Nelson est désuet.

L'examen direct au microscope à fond noir n'est contributif qu'en cas de lésions extra buccales, en raison de la présence de spirochètes saprophytes dans la cavité buccale.

La place de la biologie moléculaire n'est pas encore codifiée mais plusieurs études récentes montrent que les techniques d'amplification en chaînes (PCR) ou de quantification en temps réel peuvent avoir un intérêt du fait d'une meilleure sensibilité que le fond noir et surtout d'une meilleure spécificité notamment sur les prélèvements endobuccaux [51].

Le diagnostic positif à partir de la sérologie nécessite une bonne interprétation, cette dernière est simple, si l'on retient trois règles :

- Le VDRL n'est pas spécifique des tréponèmes : il a surtout un intérêt pour la surveillance après traitement.
- Le TPHA et le FTA sont spécifiques du genre Tréponème, mais pas de l'espèce pallidum : ils ne permettent pas de distinguer la syphilis des tréponématoses endémiques tropicales (pian, bétel, pinta).
- Le FTA est positif vers le 7ème jour du chancre, le TPHA vers le 10ème jour et le VDRL vers le 15ème jour.

## **D-Prise en charge**

### **1-Thérapeutique**

La pénicilline G, constamment efficace, reste le traitement de première ligne depuis environ 60 ans. En raison de la lenteur du cycle de multiplication du *Treponème pallidum* et de la nécessité d'assurer une bonne observance par une injection unique, les pénicillines retard sont privilégiées : la molécule de référence est la benzathine-pénicilline. Les recommandations thérapeutiques varient en fonction du stade de la syphilis [52].

L'efficacité du traitement est jugée sur la disparition des signes cliniques et sur le VDRL quantitatif. Après traitement, il se négative en un an dans la syphilis primaire et en deux ans dans la forme secondaire. On le contrôle à trois, six, 12 et 24 mois. Normalement, dans une syphilis précoce, le taux du VDRL doit être diminué par un facteur 4 (2 dilutions) à six mois. En cas de réascension d'au moins deux dilutions (multiplication du titre par 4), il est recommandé de traiter une seconde fois. Dans ce cas, il faudra préconiser, trois injections de benzathine-pénicilline G de 2,4 millions d'unités à une semaine d'intervalle (j1, j8 et j15).

### **2-Prophylactique**

Cette prophylaxie est basée d'une part sur la prévention primaire c'est-à-dire l'éviction de l'agent pathogène et d'autre part sur la prévention secondaire qui regroupe le dépistage et le traitement précoce.

La prévention primaire : c'est une étape primordiale et vise le changement du comportement sexuel individuel. Ceci repose sur l'éducation sanitaire et la sensibilisation du public. Cette éducation doit être intégrée dans les programmes scolaires en informant sur les modes de transmission de la maladie, ses symptômes et ses complications.

D'autre part il faut promouvoir l'utilisation des préservatifs chez les sujets exposés, encourager le mariage précoce et surtout la fidélité dans le couple.

La prévention secondaire : est une stratégie qui vise la réduction des complications et la rupture de la chaîne de contamination. Ceci passe par un dépistage précoce de la maladie par des examens sérologiques chez la population à risque comme les sidéens, à l'occasion d'un examen pré-nuptial, prénatal, d'un don de sang ou d'un bilan d'entrée des services hospitaliers en particulier en neurologie, psychiatrie et dermatologie [53].

## **V-Rappel sur le VIH**

Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) est découvert en 1983 par Luc Montagnier après une biopsie ganglionnaire chez un jeune homosexuel de 33 ans atteint de « lymphadénopathie généralisée ». Il fut dénommé initialement LAV pour « lymphadénopathy-associated virus » puis nommé quelques années plus tard le virus de l'immunodéficience humaine (VIH).

Le VIH donne une infection virale chronique responsable d'un syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA) avec son cortège des infections opportunistes et/ou de pathologies néoplasiques.

## **A- Données épidémiologiques [54]**

### **1- Dans le monde**

Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) est aujourd'hui présent dans tous les pays du monde à degrés divers. D'après les estimations de l'ONU SIDA/OMS, en 2012, il a été estimé que :

- 35,3 millions de personnes vivaient avec le VIH dans le monde.

- 2,3 millions de personnes ont été nouvellement infectées par le virus.
- 1,6 million de personnes sont décédées de maladies liées au sida.

L'Afrique subsaharienne reste l'une des régions les plus gravement touchées avec près d'1 adulte sur 20 (4,9 %) vivant avec le VIH, ce qui représente 69 % des personnes vivant avec le VIH dans le monde.

Après l'Afrique subsaharienne, les régions les plus fortement touchées sont les Caraïbes, l'Europe de l'Est et l'Asie centrale, où 1 % des adultes vivait avec le VIH en 2011.

## **2- Au Maroc**

Au Maroc, la prévalence du VIH dans la population générale reste stable et à un niveau faible (0,11%). En effet, le nombre cumulé de cas de VIH/sida déclarés de 1986 à la fin d'octobre 2013 est de 8040 cas [55].

Selon les estimations épidémiologiques de l'ONUSIDA le nombre de personnes vivant avec le VIH au Maroc serait de 30 000 cas. En se basant sur ces données, 74% des cas estimés ne seraient pas au courant de leur statut sérologique VIH. C'est la raison pour laquelle, le ministère de la Santé a inscrit le dépistage VIH comme une des priorités du plan stratégique national de lutte contre le sida 2012–2016 et ce, à travers l'organisation de campagnes nationales de dépistage de l'infection par le VIH, en collaboration avec les partenaires de la société civile.

## **3- modes de transmission [56]**

Depuis le début de l'épidémie, 3 principaux modes de transmission ont été observés : la voie sexuelle, la voie sanguine et la transmission verticale.

**a- La transmission sexuelle**

La majorité des infections par le VIH soit 75 à 85% a été acquise lors des rapports sexuels non protégés, avec plus de 70% de ces cas liés à la transmission hétérosexuelle [54].

Les facteurs augmentant le risque de transmission sexuelle sont : le stade de l'infection (primo infection et SIDA sont les stades où la virémie est élevée), les CD4 < 200/mm<sup>3</sup>, antigénémie P24 positive, charge virale élevée non contrôlée ou multi résistance aux antirétroviraux.

Le risque est aussi augmenté en cas d'infection génitale, de rapport pendant les règles, de violence sexuelle.

**b- La transmission sanguine**

Elle est observée chez les usagers de drogues par voie intraveineuse, lors de transfusion sanguine, de transfusion d'extrait de sang à risque.

Les contaminations professionnelles au cours de piqûre ou blessure accidentelle avec du matériel contaminé ou projection de sang sur les muqueuses.

Le risque est diminué par le dépistage systématique chez les donneurs.

**c- La transmission verticale (de la mère à l'enfant)**

Elle peut se faire :

- In utero dans les semaines précédant l'accouchement dans un tiers des cas.
- Au moment de l'accouchement.
- Pendant la période d'allaitement où le risque est de 5 à 7%.

Sans traitement de la mère, le risque de transmission à l'enfant pour le VIH-1 est de 18 à 25% et de 1% pour le VIH-2.

Ces taux sont fortement réduits par la prise d'Azidothymidine (AZT) par la mère pendant la grossesse et par l'enfant pendant les 6 premières semaines de vie.

#### **d- Autres modes de transmission**

Le VIH a été isolé dans de nombreux liquides biologiques : salive, larmes, urines, liquide céphalo-rachidien, liquide de lavage broncho-alvéolaire. Ceci n'implique pas automatiquement sa transmissibilité en raison de la faible concentration virale et de la présence éventuelle de composants inactivant le virus.

## **B- Clinique**

L'infection à VIH est une pathologie chronique qui passe par plusieurs étapes d'évolution depuis la primo-infection jusqu'au sida, en passant par la phase de latence clinique. Le VIH tient principalement sa pathogénicité de sa capacité à détruire les lymphocytes T CD4+ et les macrophages, d'où la déficience immunitaire. Cette dernière est à l'origine de nombreuses manifestations cliniques qui peuvent marquer l'évolution.

### **1- Primo infection VIH [57]**

3 à 6 semaines après la contamination par le VIH, les anticorps deviennent détectables dans le sérum des malades infectés. Cette phase peut être accompagnée de manifestations cliniques.

Les premiers symptômes surviennent le plus souvent 10 à 15 jours après la contamination chez environ 20% des sujets. Il s'agit d'un syndrome d'allure grippale associant fièvre, sueurs, frissons, malaise général et plus ou moins associés : une angine rouge, une éruption cutanée morbilliforme ou urticarienne, des troubles digestifs. Quelques fois on retrouve des

manifestations neurologiques isolées, telles qu'une méningite lymphocytaire, une encéphalite ou poly neuropathie [58–59].

A l'examen physique on peut retrouver des adénopathies et parfois une splénomégalie.

Biologiquement on peut retrouver un syndrome mononucléosique.

Tous ces signes s'amendent en une dizaine de jours et le patient entre dans une phase asymptomatique dont la durée est plus ou moins longue.

## **2- Phase asymptomatique**

Il s'agit d'une phase cliniquement latente mais biologiquement active. La réplication virale est constante avec une destruction progressive du système immunitaire. Ceci va déterminer l'apparition des manifestations cliniques de la phase symptomatique. Selon les études, l'évolutivité de la maladie semble faire intervenir divers facteurs dont les facteurs viraux, les facteurs environnementaux, génétiques et immunologiques :

\* L'âge et le mode de contamination : les jeunes enfants et les sujets de plus de 60 ans, la transfusion seraient de plus mauvais pronostic.

\* Les facteurs génétiques : la présence du gène HLA-DR5.

\* Coïnfection : avec Herpès virus, la réexposition au VIH, CMV.

\* La malnutrition : elle semble être un facteur favorisant l'évolution de la maladie particulièrement en Afrique [60]. Pendant cette phase, la régression du taux de lymphocyte T CD4+ se fait progressivement en quelques années de 500 à 350/mm<sup>3</sup>. Puis suit une phase dite de progression où la chute de CD4 s'accélère pour passer en quelques mois en dessous de 200/mm<sup>3</sup>. Ceci est un facteur pronostique d'évolution vers le SIDA où la charge virale est maximale [61].

### **3- Phase symptomatique**

Sa durée est variable, de quelques mois à quelques années. C'est à ce stade que surviennent des infections opportunistes liées au déficit immunitaire, des néoplasmes malins et des troubles démentiels.

Les principales atteintes sont les pneumocystoses, les infections à mycobactérie comme la tuberculose, les infections virales à cytomégalovirus, la toxoplasmose, les mycoses (en particulier les candidoses digestives, les cryptococcoses, et les aspergilloses), les lymphomes et la maladie de Kaposi.

## **C-Prise en charge**

### **1- Le traitement antirétroviral [62]**

Par leur efficacité, les combinaisons d'antirétroviraux (ARV) ont totalement bouleversé le pronostic de l'infection chronique liée au VIH. Ces molécules ne permettent toutefois pas d'éradiquer le virus de l'organisme et donc de guérir les patients.

La solution pourrait venir d'une mise sous traitement très précoce des sujets infectés, au moment de l'infection aiguë.

Les molécules disponibles actuellement agissent au niveau des deux enzymes nécessaire à la réplication du VIH (transcriptase inverse et protéase) et au niveau de l'entrée du virus dans la cellule (inhibition de la fusion des membranes virale et cellulaire). Une voie thérapeutique alternative est l'immunothérapie, utilisant des cytokines agissant sur l'homéostasie lymphocytaire.

### **2-Traitement prophylactique [63]**

La prévention de la transmission du VIH est un sujet bien étudié, bien documenté et un élément essentiel du contrôle de l'épidémie. Mais il apparaît évident qu'aucune des méthodes de prévention classiques et validées (préservatif,

dépistage et traitement des IST, circoncision, changement de comportement), n'est efficace à 100 %, acceptable ou applicable à toutes les populations, en particulier pour les groupes les plus exposés. Plus récemment, les ARV sont apparus comme une approche intéressante qui s'ajoute aux mesures préventives existantes. Diverses stratégies d'administration des ARV en prévention sont étudiées :

Les ARV peuvent être donnés à des personnes séropositives pour prévenir la transmission du VIH, l'exemple classique de cette stratégie est celle de la prévention de la transmission mère-enfant. De manière similaire, il a été publié qu'un partenaire séropositif sous traitement efficace ne transmet pas le virus à son partenaire séronégatif.

Les ARV peuvent également être prescrits en prévention chez des personnes séronégatives pour prévenir leur propre contamination par le VIH. Le traitement de post-exposition (TPE) est déjà une pratique répandue tant pour le personnel soignant exposé, que pour la prévention d'une contamination dans le contexte d'une pratique sexuelle à risque. L'application topique (ou microbicide) d'un antirétroviral comprenant du ténofovir (Tenofovir Disoproxil Fumarate [TDF], 1 %) a récemment montré une efficacité clinique de 40 % dans la réduction de l'acquisition du VIH chez les femmes. La prescription d'ARV par voie orale, en prophylaxie de pré-exposition (PrEP), a suscité l'intérêt de plusieurs équipes afin de prévenir l'infection chez des personnes non infectées par le VIH dans des populations ciblées.

### **3-Education thérapeutique [64]**

Les enjeux de l'éducation thérapeutique dans l'infection VIH sont multiples :

- Permettre aux personnes de développer des compétences d'adaptation pour parvenir à vivre au mieux avec la maladie (suivi et traitement au long cours),

et prévenir les complications, notamment cardiovasculaires (alimentation, activité physique, tabac) ;

- Permettre aux personnes l'acquisition de connaissances et de compétences pour adopter ou maintenir un comportement de prévention vis-à-vis de la transmission du VIH, mais aussi du virus des hépatites (VHB et VHC) et des IST.
- Et, bien sûr, offrir un espace pour aborder les questions autour de l'impact psychologique et social, afin que la personne atteinte (re)trouve une autonomie et une qualité de vie satisfaisante.

## **VI- FACTEURS DE RISQUE EXPOSANT LES SCHIZOPHRENES AUX HEPATITES ET AUX IST :**

Plusieurs facteurs sont susceptibles de rendre les schizophrènes plus à risque aux IST, à travers une revue de la littérature, nous citons les facteurs de risques les plus décrits dans la pluparts des études.

### **A-Facteurs sociodémographiques**

Beaucoup d'études ont examiné le rôle des facteurs sociodémographiques dans le risque accru des IST chez les personnes atteintes de trouble mental grave comme la schizophrénie. Cependant, la plupart des études viennent de pays développés, et elles n'ont pas inclus toutes les caractéristiques sociodémographiques de façon uniforme ou ont été rapportés avec des détails méthodologiques suffisants.

### 1-Age

Alors que certains auteurs ont identifié un risque accru des IST chez les patients plus jeunes atteints d'une schizophrénie (SMI) [65–67], d'autres ont rapporté un risque accru chez les patients adultes et âgés [68].

En termes des hépatites, l'âge élevé est toujours signalé comme un facteur de risque pour le VHB et le VHC dans les pays avec différents degrés de développement [69 ,70].

### 2-Sexe

Plusieurs chercheurs dans les pays développés ont suggéré que les femmes peuvent être plus à risque d'IST chez les patients schizophrènes [71,72], bien que d'autres ont décrit une probabilité plus élevée de l'infection à VIH chez les hommes [73]. Cependant, toutes les études ont analysé ces différences entre les deux sexes dans les diagnostics psychiatriques mais avec association d'autres facteurs. Butterfield et al [72] ont mené une vaste étude avec 777 patients avec SMI pour enquêter sur les différences entre les sexes dans l'hépatite C. Les auteurs ont conclu que le sexe masculin n'a pas contribué de façon indépendante au risque de l'hépatite C, et que les taux élevés de l'hépatite C chez les hommes s'expliquent principalement par une plus grande exposition à l'usage de drogues par injection, et le partage d'aiguille.

### 3-Etat marital

Les statuts maritaux qui ont été associés à un risque accru d'IST sont célibataire, divorcé ou veuf [67,68].

## **B- Le comportement sexuel et le risque des hépatites et des IST**

La transmission sexuelle est la voie la plus commune des IST dans le monde [74], et les adultes avec SMI sont particulièrement à risque. Les études montrent

que cette population est sexuellement active, et la majorité s'engage dans des taux élevés de comportements sexuels à risque [75].

Les pratiques sexuelles qui peuvent augmenter le risque de contracter les IST comprennent:

- rapports sexuels non protégés vaginale ou anale,
- rapports sexuels avec des partenaires multiples,
- rapports sexuels avec des partenaires à haut risque,
- ou les pratiques de sexe de commerce.

Afin d'intervenir avec succès et diminuer le risque dans cette population, il est important de comprendre les modèles de comportements à risque et des comportements spécifiques qui sont associés à une plus grande probabilité d'infection.

### 1-L'activité sexuelle

Plusieurs études, qui couvrent les 14 dernières années et plusieurs pays, démontrent clairement que les individus avec une schizophrénie ne sont pas, en fait, inactifs sexuellement, mais sont une population sexuellement active.

Dans les pays développés, le chiffre varie entre 51% et 74% des adultes ayant maladie mentale grave qui sont sexuellement actifs au cours des 12 mois précédents [75,76]; Meade et Sikkema [77] dans leur récente révision des comportements sexuels à risque parmi les personnes SMI ont constaté que, en moyenne, une plus grande proportion de personnes avec SMI aux États-Unis étaient sexuellement actifs par rapport à des études en Australie, Nouvelle-Zélande, et l'Italie.

Dans les pays en développement, les taux d'activité sexuelle étaient inférieurs aux taux trouvés dans les pays développés. Au Brésil, Guimarães et al [78] ont constaté que 61,6% des patients hospitalisés et externes rapportent des relations

sexuelles au moins une fois au cours des six mois précédents. En utilisant une mesure avec une fiabilité démontrée chez les patients ambulatoires à Rio de Janeiro, Wainberg et al [79] ont constaté que 42% des 98 patients avaient eu des relations sexuelles vaginales ou anales au cours des trois mois précédents. Le taux le plus faible de l'activité sexuelle chez les patients hospitalisés en psychiatrie a été trouvé en Inde, où 41% avaient eu des rapports sexuels dans les deux années précédentes [80].

Les enquêteurs dans les pays développés et les pays en voie de développement ont constaté que les patients diagnostiqués avec un trouble du spectre de la schizophrénie sont moins actifs sexuellement que les patients atteints de toute autre catégorie de diagnostics psychiatriques [67].

## **2-L'utilisation des préservatifs**

De façon alarmante, les adultes atteintes de schizophrénie sexuellement actifs utilisent des préservatifs de façon inadéquate.

- Entre 12% et 68% ont déclaré avoir utilisé des condoms au cours des 12 mois précédents [81,82].
- Entre 43% et 78% ont déclaré avoir des rapports sexuels non protégés dans les trois mois précédents [75,83].
- Inversement, entre 8% et 63% ont déclaré avoir utilisé des préservatifs au cours des 12 mois précédents [75,84], avec le taux le plus élevé constaté dans un échantillon de personnes VIH-positives avec SMI [84]. Les taux des rapports sexuels non protégés sont beaucoup plus élevés pour les adultes ayant SMI qui s'engagent dans le sexe anal ou avoir des partenaires qui sont séropositifs. Plus de 70% et 85% de ces comportements sexuels, respectivement, ont été signalés à être protégés dans les échantillons américains [85,86].

Les hommes avec une schizophrénie rapportent l'utilisation de préservatifs plus que les femmes. Une étude australienne a révélé qu'environ 15% des hommes utilisent toujours des préservatifs avec un partenaire occasionnel, comparativement à seulement 2% des femmes qui utilisent les préservatifs [81]. Cependant, plus des trois quarts des deux, hommes et femmes, ont déclaré ne jamais utiliser de préservatifs avec les partenaires principaux [81].

### **3- Partenaires multiples**

Avoir de multiples partenaires sexuels augmente également le risque d'infection aux hépatites et aux IST, mais il existe peu d'études sur cette association directe dans les populations psychiatriques. Rosenberg et al [87] ont noté que le fait d'avoir de multiples partenaires sexuels dans les six mois précédents multiplie deux fois voir plus la probabilité d'être séropositif.

Toutefois, en raison de la prévalence élevée de plusieurs partenaires chez les individus avec SMI, le potentiel de transmission des IST est grand. Entre 7% et 69% des échantillons psychiatriques ont déclaré avoir deux ou plusieurs partenaires au cours des 12 mois précédents [88, 75,84], et entre 13% à 46% dans les trois mois précédents [75,83]. Encore une fois, dans les pays en voie de développement les données sont rares.

### **4-Partenaires à haut risque**

Les partenaires à haut risque sont ceux qui sont connus ou présumés être séropositifs, de consommer des drogues par voie intraveineuse, à partager des seringues avec d'autres partenaires, d'être sexuellement actifs avec d'autres partenaires, à avoir des relations sexuelles non protégées avec d'autres partenaires, ou de s'engager dans le sexe de commerce avec d'autres partenaires [89,90,82,86,91]. Dans leur revue de 11 études, Cournos et McKinnon [92] ont

constaté que plus d'un tiers des adultes atteints de SMI qui ont déclaré des relations sexuelles avec un partenaire à haut risque étaient séropositifs.

### **C-Consommation de drogues**

L'usage de drogues par voie intraveineuse semble être un facteur de risque plus fréquent chez les personnes atteintes de maladie mentale grave que dans la population générale. La prévalence estimée de la consommation de drogues par voie intraveineuse chez les personnes atteintes de maladie mentale grave est de 4 à 7% [93], alors que dans la population générale est de 1,4 % [88]. Steiner et al [94] ont trouvé un taux de 14% des personnes qui avaient consommé des drogues par voie intraveineuse au cours des dix années précédentes. Kelly et ses collègues [87] ont signalé un taux de 24% pour une utilisation à vie de drogues intraveineuses dans des échantillons de personnes atteintes de maladie mentale grave. En plus d'être un facteur de risque en soi, l'usage de drogues par voie intraveineuse semble augmenter le comportement sexuel à risque, y compris d'avoir plus de partenaires sexuels par an [95], de pratiquer la prostitution [69], avoir des rapports sexuels avec des partenaires inconnus ou partenaires à haut risque, et qui n'utilisent pas de préservatifs [68,70, 96].

### **D-Connaissances limités sur les IST**

Les études évaluant le niveau de connaissance sur les IST dans les populations psychiatriques ont été menées principalement dans les pays développés. Les résultats globaux de connaissances variaient de 63% à 80%, ce qui semble relativement bonnes, et même comparable à ceux trouvés dans la population générale [93, 97,86]. Cependant, les déficits de connaissances spécifiques aussi ont été trouvés [98, 99, 100, 101,102], Par exemple, Kelly et al [103] ont signalé que de

nombreuses personnes avec SMI étaient mal informés sur les aspects pratiques de réduction des risques du VIH: par exemple, 43% croyaient que les femmes hétérosexuelles ne pouvaient pas obtenir SIDA. Gardez et al. [104] ont constaté que le manque de connaissances concernant le VIH / sida étaient relativement courante dans le milieu psychiatrique. Carey et al. [99] ont constaté que de nombreux patients psychiatriques ont été mal informés au sujet de la transmission du VIH, la réduction des risques, et le sida.

Dans les deux seuls pays en développement où la connaissance du VIH a été évaluée chez les patients psychiatriques, les chercheurs ont trouvé au Nigeria que la connaissance chez les patients psychiatriques était pire que dans la population générale [94], et au Brésil Wainberg et al. [79], ont trouvé un moyen de score de la connaissance du VIH de  $10,4 \pm 3,3$ , correspondant à un taux de réponse correcte à 61,2%.

Malgré de nombreux rapports contradictoires dans la littérature, des études bien conçues sont nécessaires pour clarifier davantage le rôle des connaissances sur les IST chez les patients psychiatriques.

L'amélioration des connaissances sur les hépatites et les IST dans cette population est une condition préalable pour changer les comportements à risque et une première étape importante vers la prévention.

# PARTIE PRATIQUE :

# NOTRE ETUDE

## **I – Introduction**

Notre étude est une étude transversale, faite à l'hôpital IBN AL HASSAN

CHU HASSAN II de Fès, sur tous les patients schizophrènes ayant rempli les critères d'inclusion requis dans notre étude.

L'Hôpital Ibn Al Hassan est une structure psychiatrique hospitalière universitaire ayant une capacité litière de 48 lits pour les hommes et 24 lits pour les femmes. Le taux d'admission est de 23808 patients par an.

## **II-Méthodologie**

### **1-Type de l'étude**

C'est une étude transversale faite à l'hôpital psychiatrique Ibn Al Hassan du CHU Hassan II de Fès.

### **2-Recrutement des patients**

Le recrutement a eu lieu au niveau de l'hôpital Ibn Al Hassan. On a ciblé tous les patients hospitalisés, chez qui on a posé le diagnostic de la schizophrénie selon les critères de la DSM IV.

### **3-Critères d'inclusion**

Les critères d'inclusion, en plus du diagnostic de schizophrénie selon le DSM-IV-TR, étaient l'âge entre 16 et 62 ans et une ancienneté du trouble de plus d'une année.

#### **4-Critères d'exclusion**

Les patients qui avaient un diagnostic autre que le spectre schizophrénique étaient exclus de notre étude (les bipolaires, les dépressives, les accès psychotiques aigu, les troubles schizophréniformes et les troubles de la personnalité), de même pour les schizophrènes qui avaient une durée d'évolution moins d'un an.

#### **5-Information et consentement : aspect éthique.**

A l'accueil des patients, chez qui on a déjà diagnostiqué la schizophrénie, nous proposons à ces patients ce travail de recherche, en leurs révélant le protocole de la recherche, ses modalités cliniques et thérapeutiques.

Les explications sont fournies par le médecin psychiatre traitant avec une explication du déroulement de toutes les étapes de notre travail.

Un consentement verbal était suffisant pour inclure les malades.

L'étude a été approuvée par le conseil de la recherche du Centre Hospitalier Universitaire de Fès.

#### **6-L'entretien psychiatrique**

Un entretien préliminaire par le médecin psychiatre traitant a été fait chaque fois que l'état d'un patient hospitalisé pour schizophrénie devient plus stable et permet de communiquer.

Un hétéro questionnaire a été établi pour rechercher les données sociodémographiques exactes telles que l'âge, le sexe, l'état marital, le niveau scolaire, la profession et le niveau socioéconomique, les antécédents médicaux et des données concernant la schizophrénie et l'abus de substances. (Annexe 1).

## **7-Les échelles psychométriques**

### **7-a-PANSS**

PANSS ou échelle des symptômes positifs et négatifs, est une échelle médicale utilisée pour mesurer la sévérité des symptômes chez les patients atteints de schizophrénie. Elle a été publiée en 1987 par Stanley Kay, Lewis Opler et Abraham Fiszbein. Elle est largement utilisée dans l'étude des traitements neuroleptiques.

Le nom provient de deux types de symptômes dans la schizophrénie, comme définis par l'Association Américaine Internationale : les symptômes positifs qui se rapportent à un excès ou une distorsion des fonctions normales (par exemple les hallucinations) et les symptômes négatifs qui représentent une diminution ou une perte des fonctions normales.

La PANSS est un test relativement court à réaliser qui requiert de 45 à 50 minutes. L'examineur doit être formé à un niveau standardisé de fiabilité (Annexe 2).

### **7-b-EGF**

EGF ou échelle d'Évaluation Globale du Fonctionnement (ou GAF pour Global Assessment of Functioning) est une échelle numérique allant de 0 à 100 (Annexe 3), utilisée en psychiatrie pour évaluer le fonctionnement psychologique, social et professionnel d'un individu. Il s'agit d'un continuum hypothétique allant de la santé mentale à la maladie. Cette échelle permet de coter l'axe V du DSM-IV.

Un score de 0 à 100 est attribué au patient en tenant compte uniquement du fonctionnement psychologique, social et professionnel actuel. Il ne faut pas inclure les altérations du fonctionnement causées par des limitations physiques ou environnementales.

Afin de rendre compte de l'éventuelle variabilité au jour le jour, la cotation de l'EGF est parfois opérationnalisée comme étant le niveau de fonctionnement le plus bas pour la semaine précédente.

En cas de comorbidité psychiatrique, incluant plusieurs scores EGF, c'est le score le plus bas qui doit être retenu.

Les résultats de la cotation sont reportés sur l'Axe V comme suit : EGF = note de 0 à 100 et la période évaluée entre parenthèses.

### **7-c-CGI**

L'échelle CGI de gravité (Clinical Global Impression Severity Scale) permet d'évaluer avec une échelle de sept points, la gravité de l'état clinique du patient.

0 Non évalué.

1 Normal, pas du tout malade.

2 A la limite.

3 Légèrement malade.

4 Modérément malade.

5 Manifestement malade.

6 Gravement malade.

7 Parmi les patients les plus malades.

### **8-L'analyse sérologique**

Les prélèvements sérologiques des patients fait sur tube EDTA, acheminés ensuite au laboratoire du CHU Hassan II de Fès, à la recherche de l'AgHBs, l'Ac antiHbc, TPHA, VDRL, et VIH par les techniques immuno-enzymatique type ELISA.

## **9–Le traitement statistique**

La saisie des données et leur traitement ont été faits à l'aide du logiciel SPSS version 20. Une analyse univariée ainsi qu'une régression logistique ont été réalisées pour identifier les facteurs associés au risque des hépatites et des IST chez les schizophrènes.

## **III–Résultats**

### **A–Résultats descriptifs**

#### **1–L'effectif**

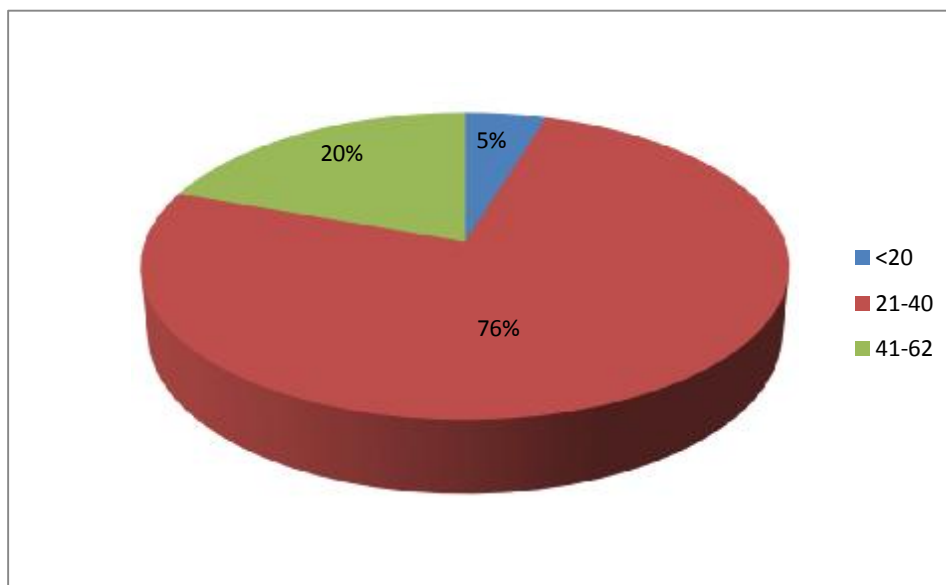
Durant la période allant de mars 2013 au septembre 2013, on a pu recruter 444 patients schizophrènes.

#### **2–L'âge**

L'âge moyen de notre échantillon était de 33,51 +/- 9,213 ans.

Le pic de fréquence se situe entre 21 et 40 ans, soit 76% de notre échantillon.

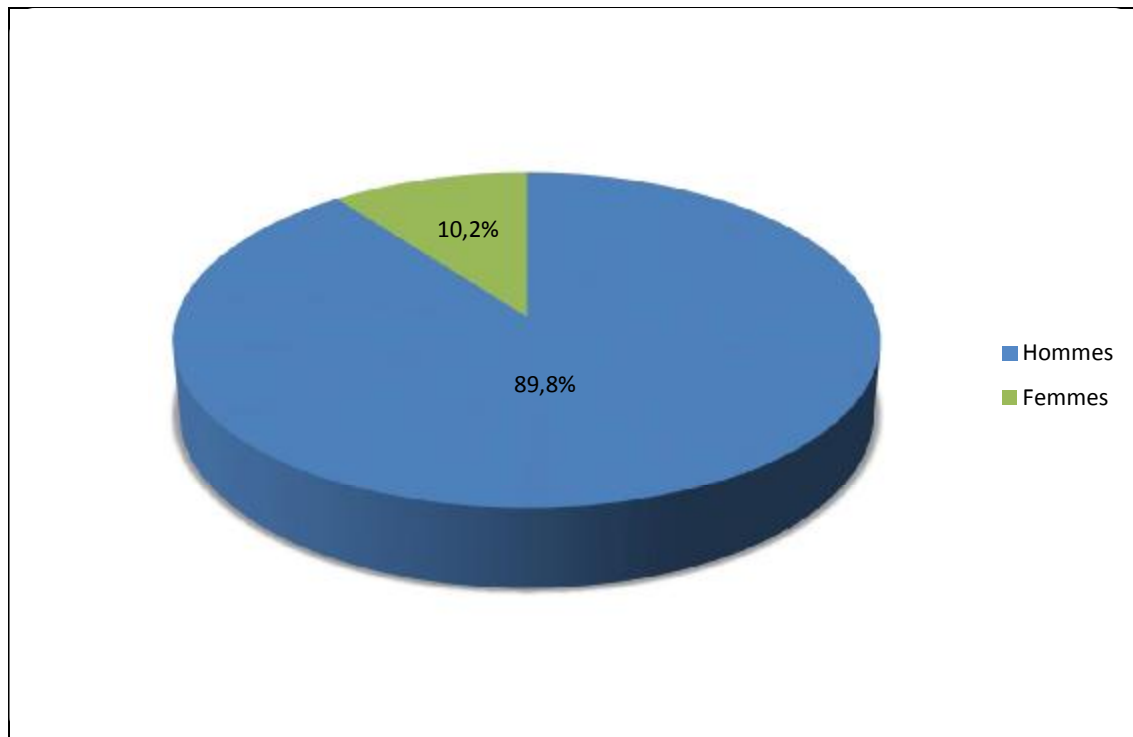
7 patients ont un âge inférieur à 20 ans. (Graphique 1)



**Graphique 1 : Répartition des patients selon les tranches d'âge.**

### **3-Le sexe**

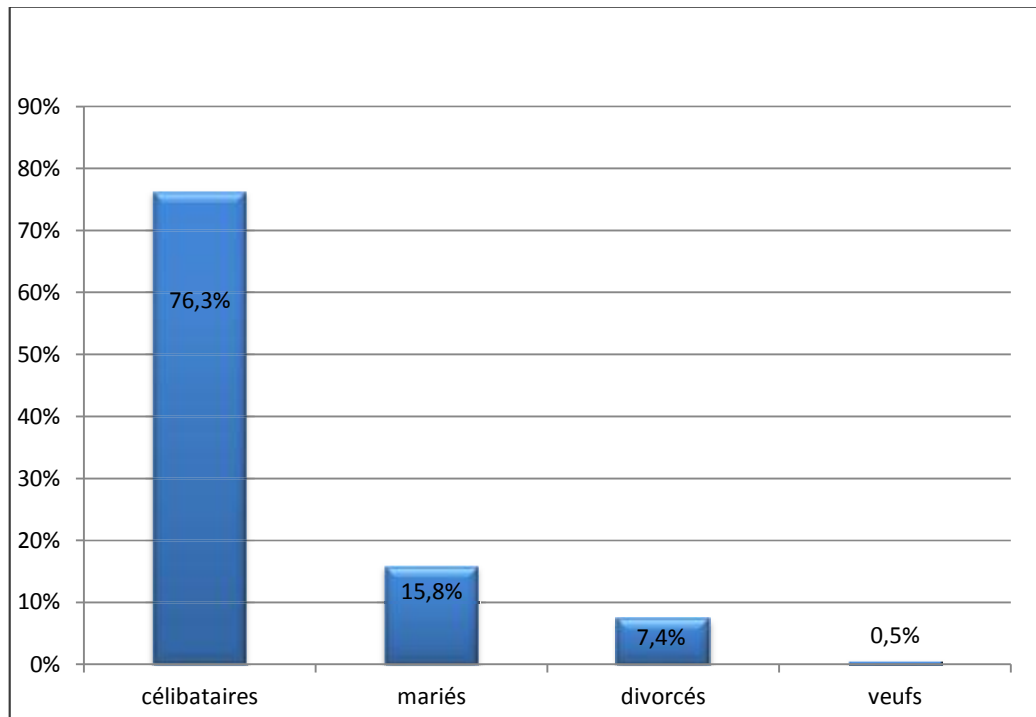
Dans notre échantillon, il y avait une prédominance du sexe masculin 398 hommes (89,8 %), par rapport au sexe féminin 45 femmes (10,2%) (Graphique 2).



**Graphique 2 : Répartition des malades selon le sexe.**

#### **4-L'état marital**

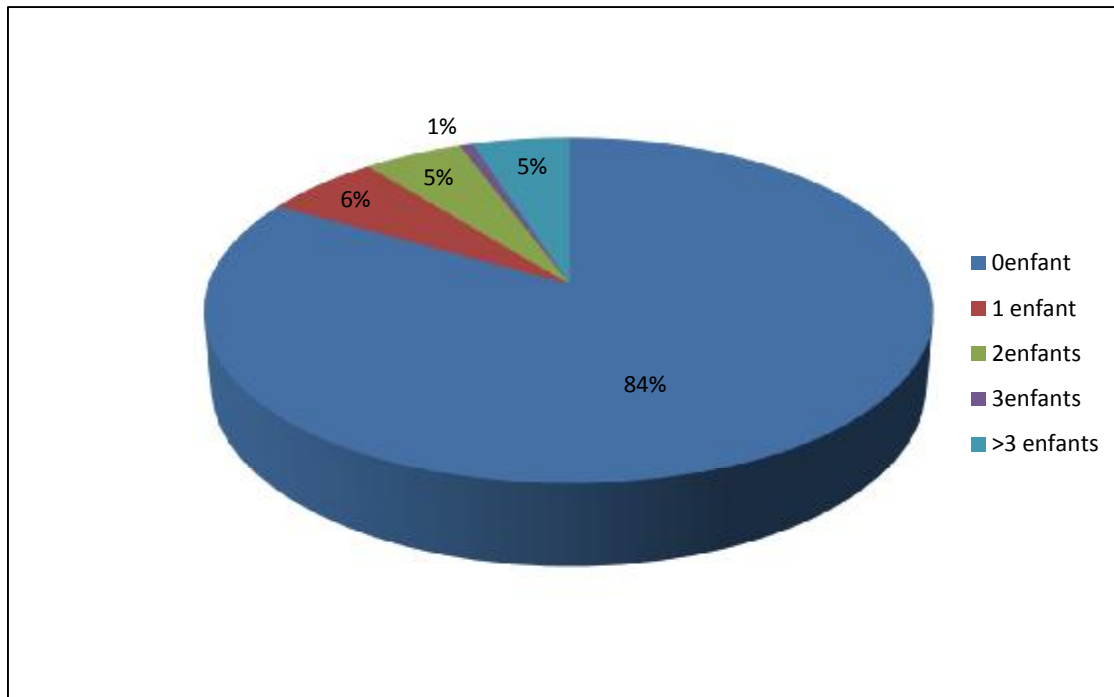
La majorité de nos malades étaient célibataires 338 patients soit 76,3% des cas, 70 malades étaient mariés (15,8%), 33 des malades étaient divorcés (7,4%), et 2 malades étaient veufs (0,5%) (Graphique 3).



**Graphique 3 : Répartition des malades selon le statut matrimonial.**

### 5-Nombre d'enfants

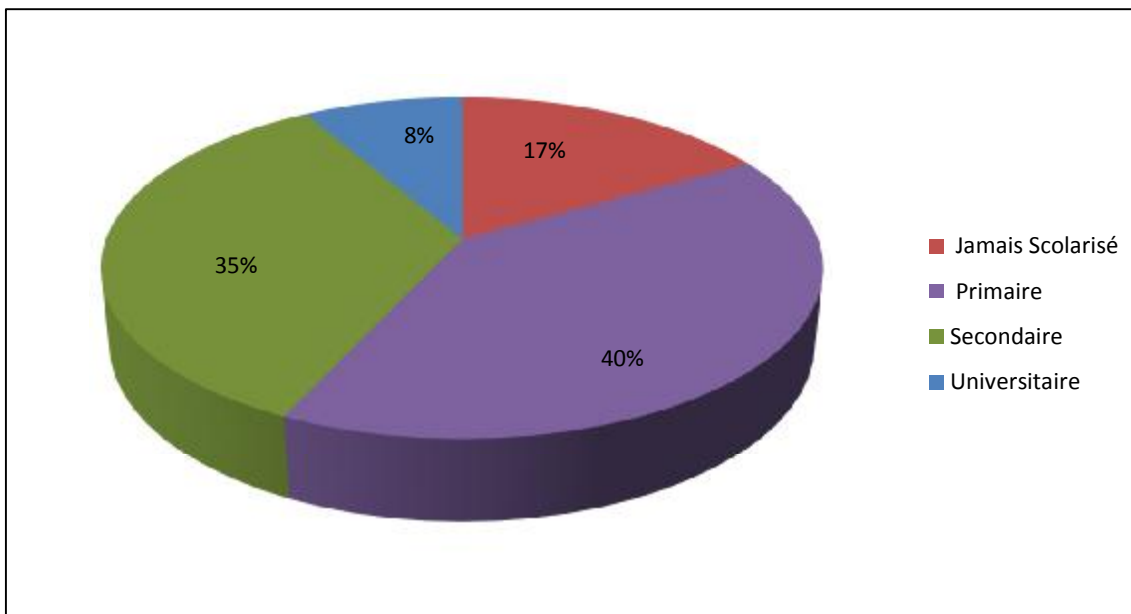
84% des patients n'avaient pas d'enfants, 6% avaient 1 enfant ,5 % avaient 2 enfants, 1% avaient 3 enfants et 5% avaient plus de 3 enfants (Graphique 4).



**Graphique 4 : Répartition des malades selon le nombre d'enfants.**

### **6-Le niveau d'instruction**

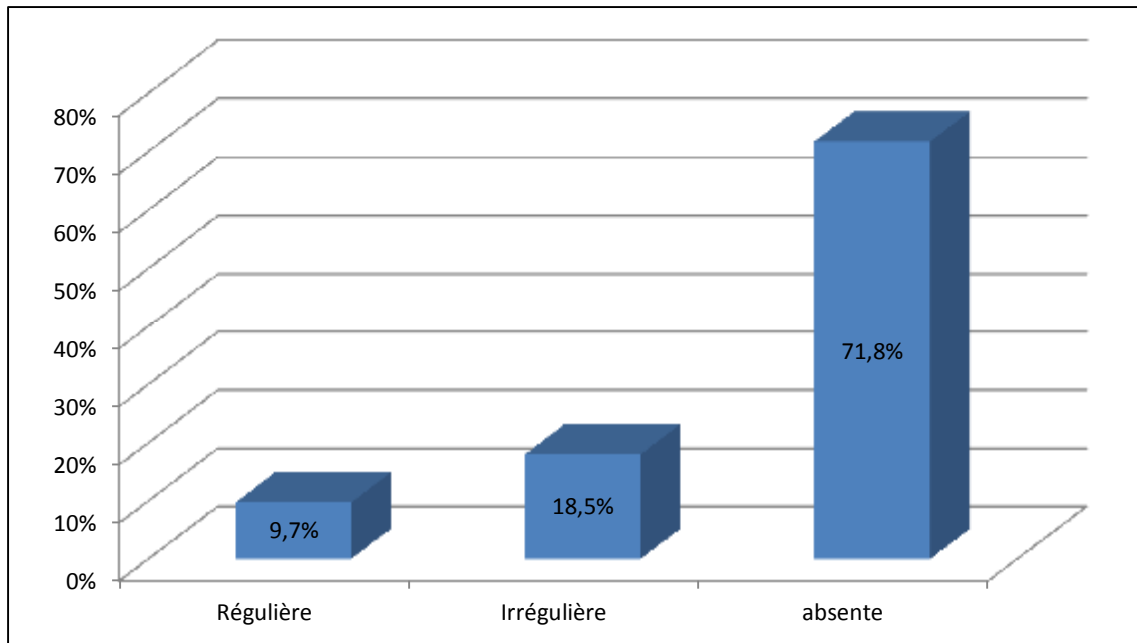
La répartition en fonction du niveau scolaire est la suivante : 177 patients avaient un niveau primaire soit 40% des cas, 153 patients avaient un niveau secondaire (35%), 74 malades étaient non scolarisés (17%) et 37 patients avaient un niveau universitaire (8%) (Graphique 5).



**Graphique 5 : Répartition des malades selon le niveau scolaire.**

### 7-L'activité professionnelle

318 patients n'avaient pas d'activité professionnelle, ce qui correspond à 71,8% des cas, 82 patients avaient une activité professionnelle irrégulière (18,5% des cas) et 43 patients étaient régulièrement actifs (9,7% des cas) (Graphique 6).



**Graphique 6 : Répartition des malades selon l'activité professionnelle.**

### 8-Le niveau socioéconomique :

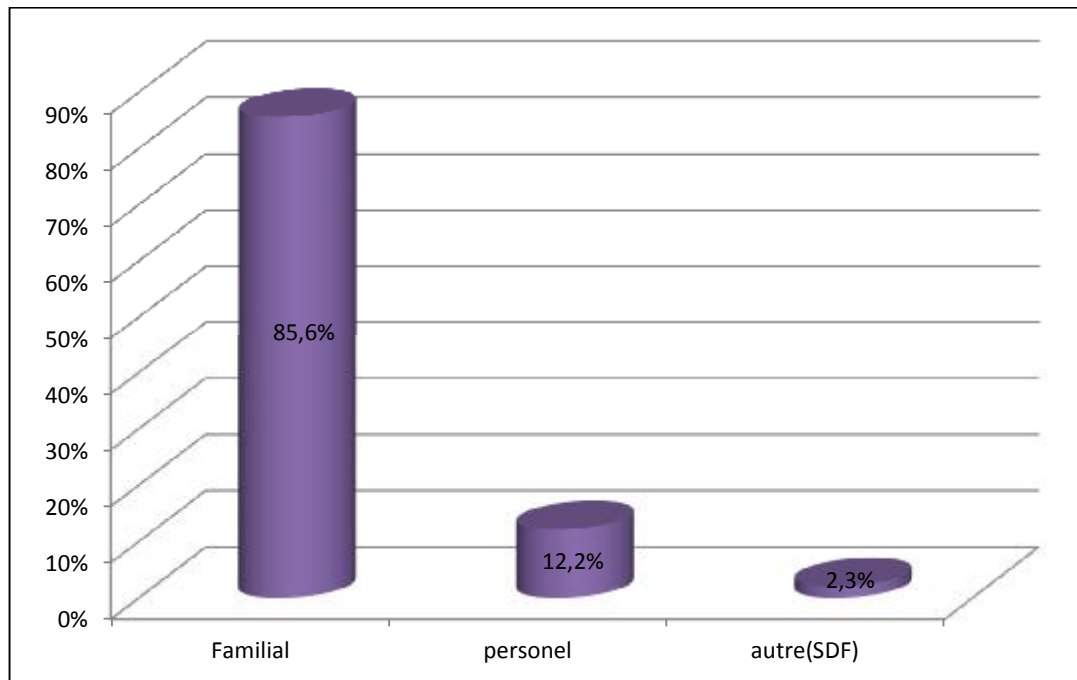
392 patients avaient un niveau socioéconomique bas <3000 Dhs (88,5% des cas), 47 patients avaient un niveau moyen entre 3000 et 5999 Dhs (10,6% des cas) et seulement 4 patients avaient un niveau élevé > 6000 Dhs (0,9% des cas) (Tableau III).

**Tableau III : Répartition des malades en fonction du niveau socioéconomique.**

Le niveau socio économique	Nombre de patients	Pourcentage
Bas <3000Dhs	392	88,5%
Moyen 3000-5999Dhs	47	10,6%
Elevé >6000Dhs	4	0,9%

## **9-Le revenu**

379 patients avaient un revenu familial (85,6%), 54 patients avaient un revenu personnel (12,2%), et 10 patients étaient des SDF (2,3%) (Graphique 7).



**Graphique 7 : Répartition des malades selon le revenu.**

## **10- Les antécédents personnels**

### **10-1-Médicaux**

#### **a- Antécédent de transfusion**

L'antécédent de transfusion a été trouvé chez un seul patient de notre échantillon.

#### **b- Antécédent d'hémorragie**

4 patients (0,9%) ont rapporté l'antécédent d'hémorragie.

#### **c-Antécédent d'hémodialyse**

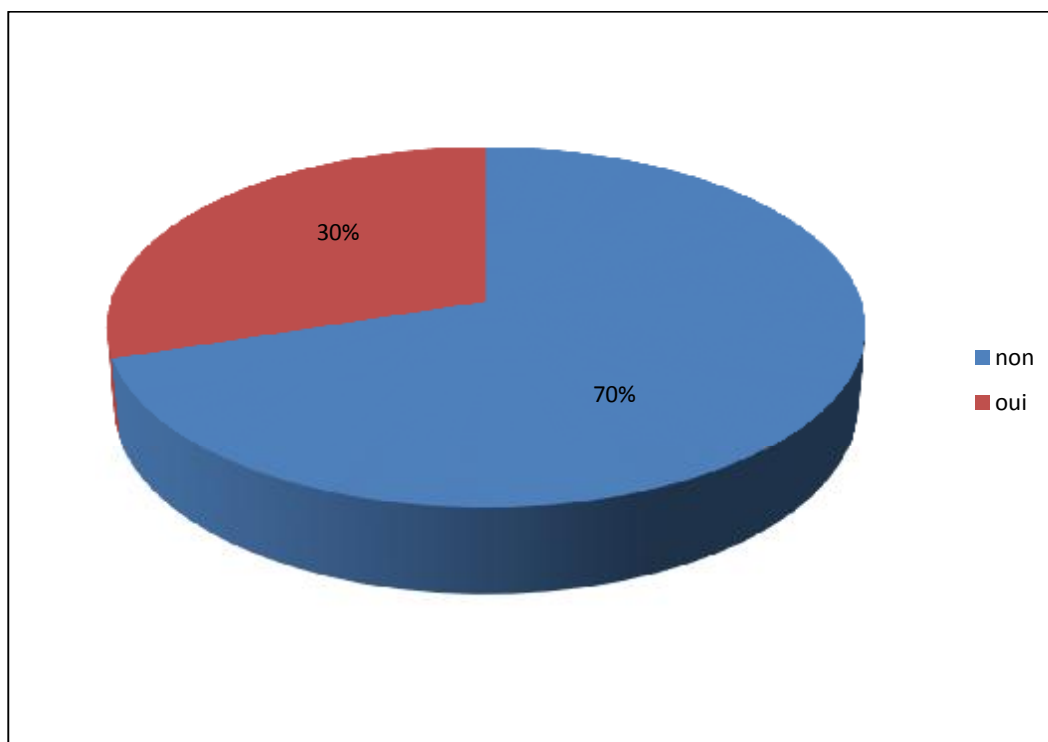
Aucun patient n'a eu un antécédent d'hémodialyse.

**d-Antécédent de don de sang**

8 patients (1,8%) avaient un antécédent de don de sang.

**e-Antécédent d'ictère**

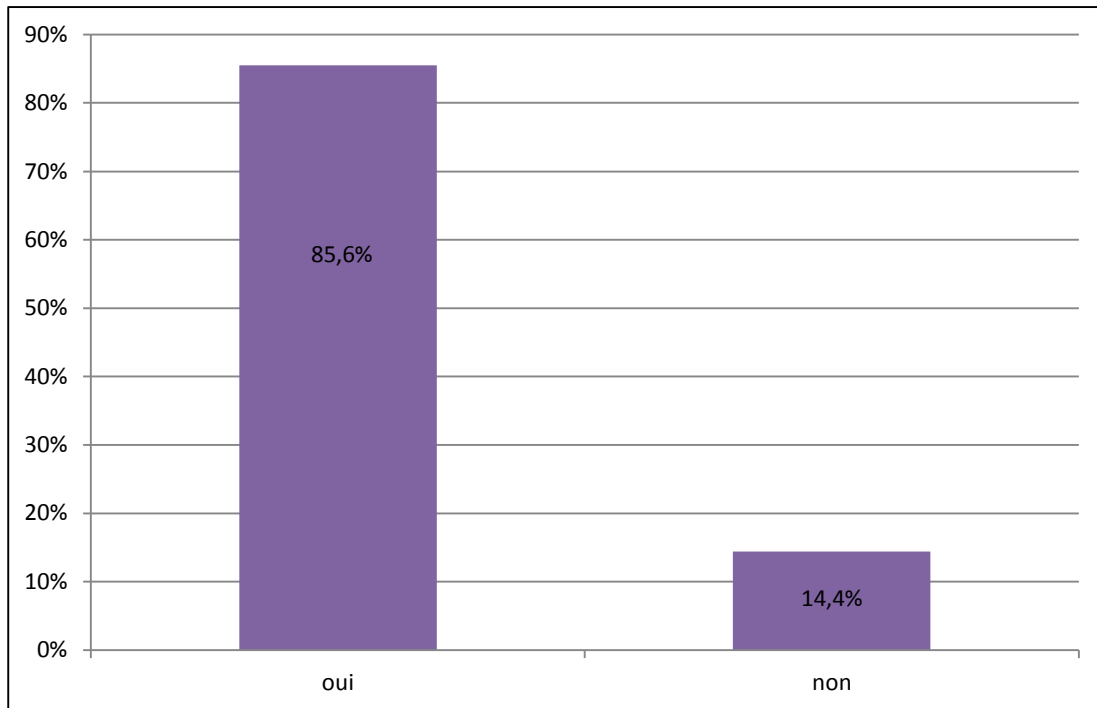
304 patients (70% des cas) n'avaient pas un ATCD d'ictère, contre 130 patients (30% des cas) qui ont déjà eu un ictère dans leurs antécédents (Graphique 8).



**Graphique 8 : Répartition des patients selon l'antécédent d'ictère.**

### **f- Antécédent d'hospitalisation**

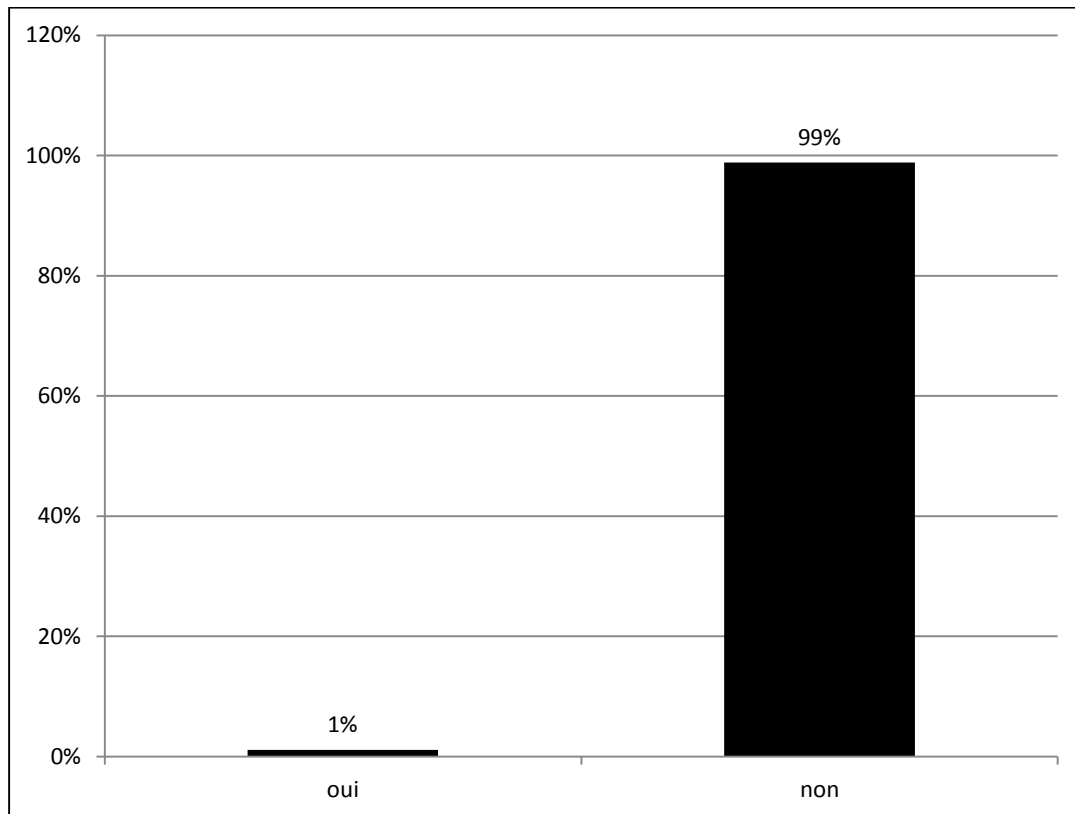
379 des schizophrènes (85,6%) avaient un antécédent d'hospitalisation, contre 64 (14,4%) qui n'ont pas été hospitalisés (Graphique 9).



**Graphique 9 : Répartition des patients selon l'antécédent d'hospitalisation.**

**g-Antécédent de sérologie hépatique B positive**

5 patients soit 1% de notre échantillon avaient un ATCD de sérologie hépatique B positive et 438 (99%) ne l'avaient pas (Graphique 10).



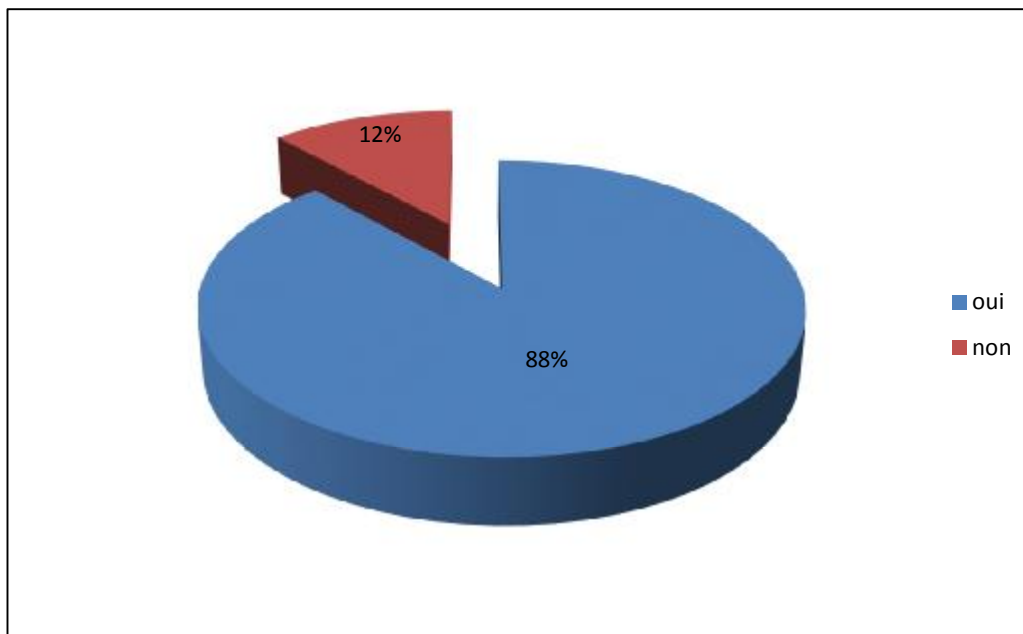
**Graphique 10 : répartition des patients selon l'ATCD de sérologie hépatique B.**

## 10-2-Notion de contact

### a-Antécédent d'injection

390 patients avaient un antécédent d'injection (88% des cas) et 52 ne l'avaient pas (12%) (Graphique 11).

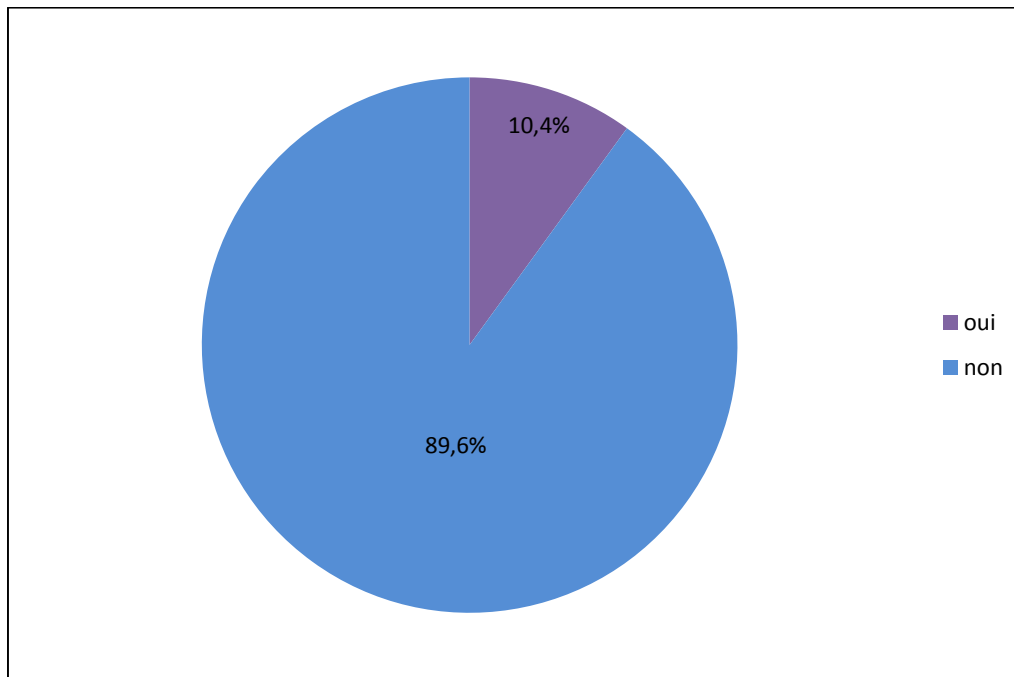
Les injections étaient de type intra musculaire.



Graphique 11 : Répartition des patients selon l'antécédent d'injection.

**b-Antécédents chirurgicaux:**

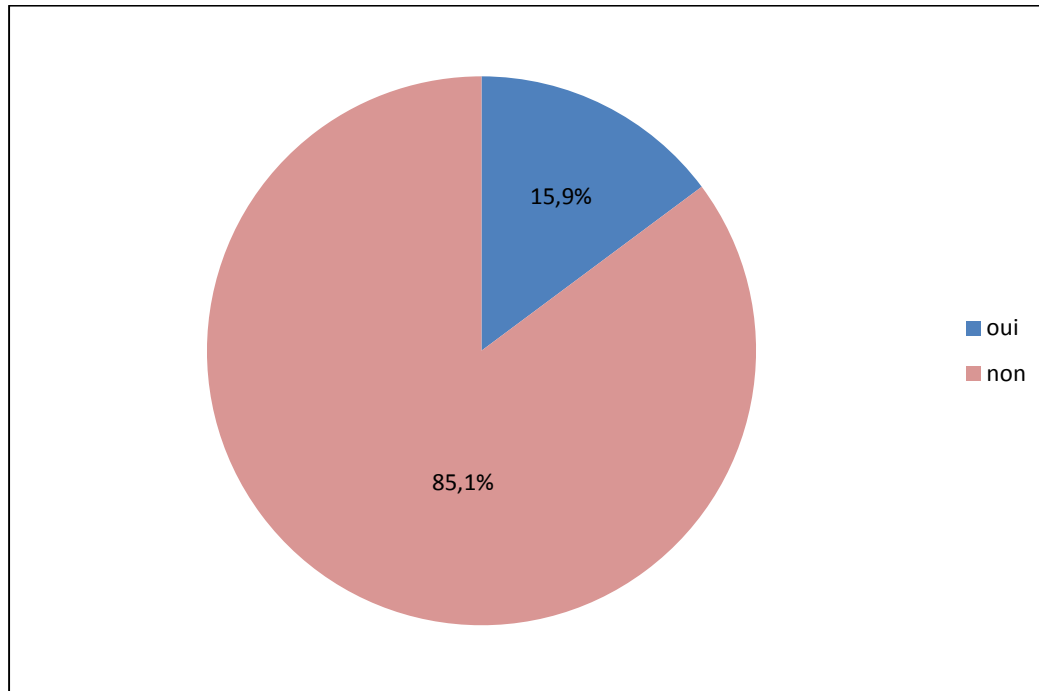
L'antécédent d'acte chirurgical a été trouvé chez 46 patient soit 10,4% des cas (Graphique 12).



**Graphique 12 : Répartition de patients selon les ATCD chirurgicaux.**

**c-Antécédent de soins dentaires**

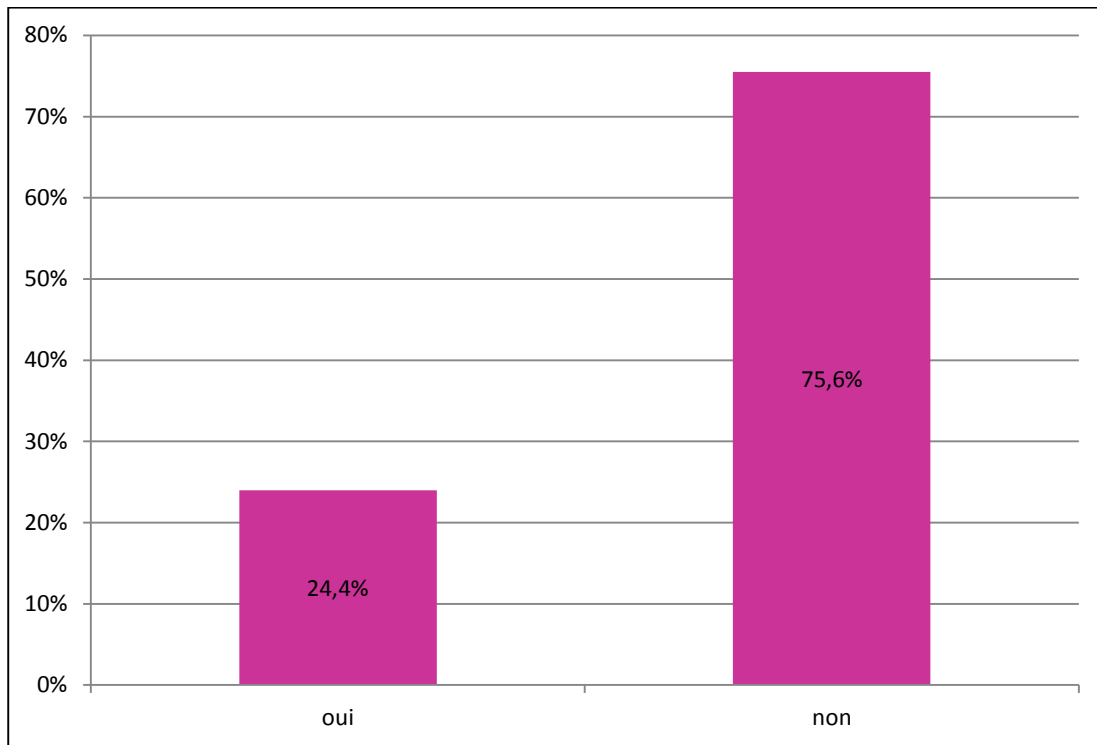
66 des patients avaient un antécédent de soins dentaires (14,9%) et 377 n'ont pas rapporté l'antécédent de soins dentaires (85,1%) (Graphique 13).



**Graphique 13 : Répartition des patients selon l'antécédent de soins dentaires.**

**d- Antécédent d'incarcération**

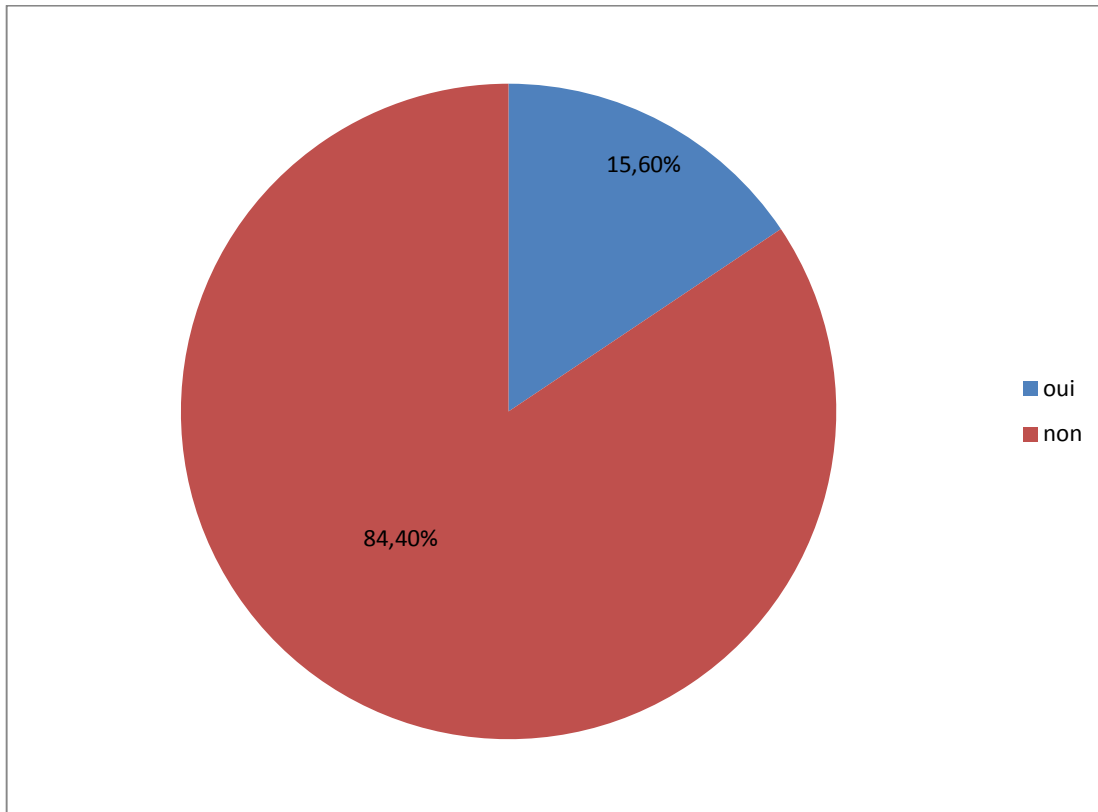
334 patients n'avaient pas d'ATCD d'incarcération (75,6%) et 108 patients avaient un ATCD d'incarcération (24,4%) (Graphique 14).



**Graphique 14 : Répartition en fonction de l'ATCD d'incarcération.**

**e- Antécédent d'automutilation**

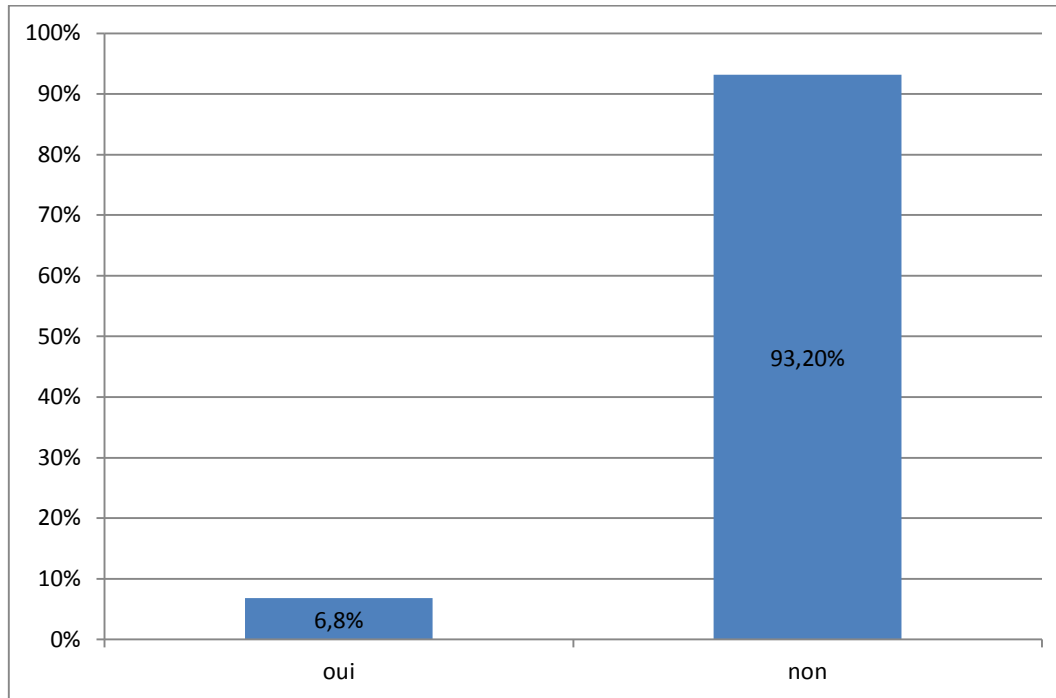
373 patients n'avaient pas un ATCD d'automutilation (84,4% des cas) et 62 patients avaient un ATCD d'automutilation (15,6% des cas) (Graphique 15).



**Graphique 15 : Répartition en fonction de l'ATCD d'automutilation.**

### **f- Antécédent de tatouage**

411 n'avaient pas d'ATCD de tatouage (93,2%) contre 30 patients qui avaient un ATCD de tatouage (6,8%) (Graphique 16).

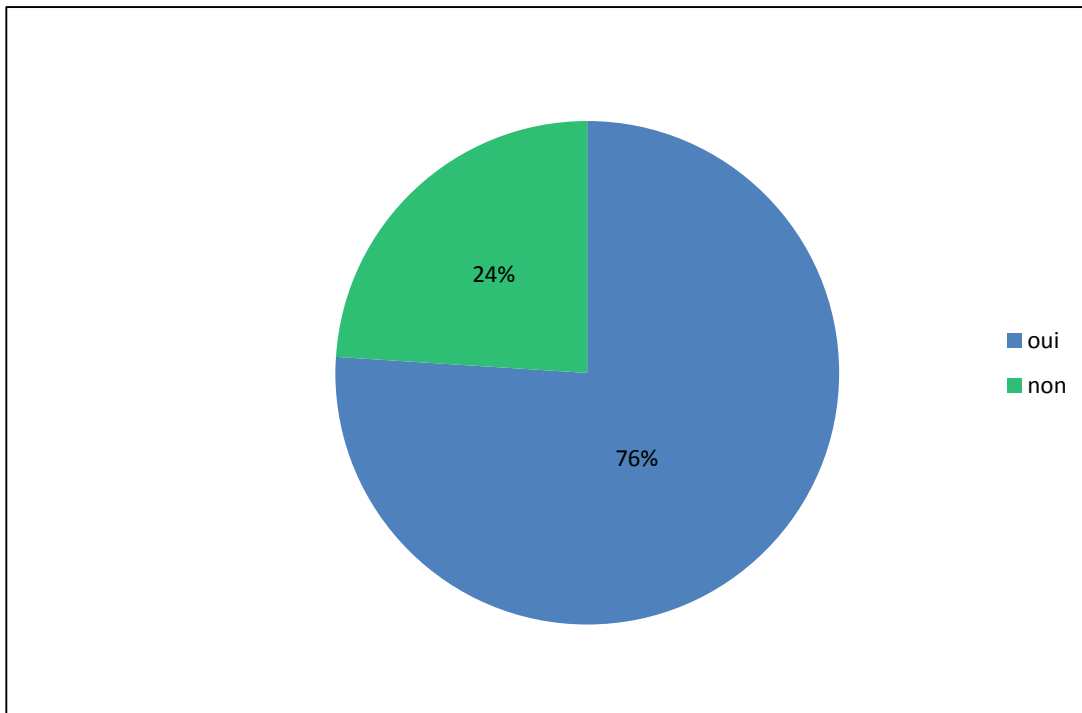


**Graphique 16: Répartition selon l'ATCD de tatouage.**

### **10-3 Abus de substance**

#### **a-Tabac**

336 des patients sont tabagiques (76%), contre 106 patients (24%) qui ne fument pas du tabac (Graphique 17).



**Graphique 17 : Répartition des patients selon le tabagisme.**

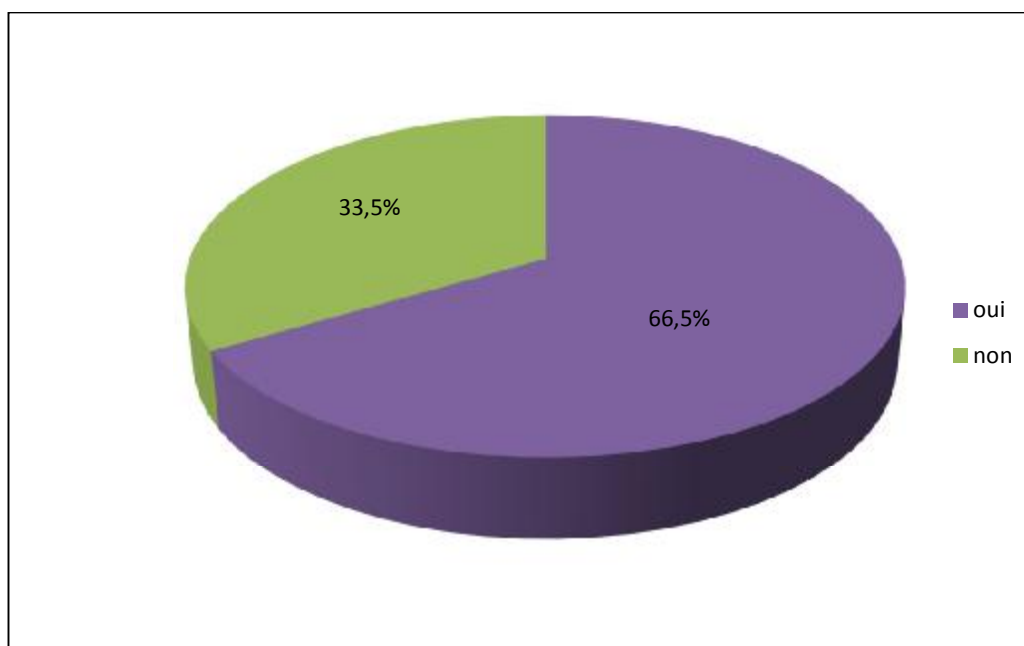
### **b-Cannabis**

La consommation de cannabis a été trouvée chez 294 patients soit 66,5% contre 148 patients (33,5%) non consommateurs du cannabis (Graphique 18).

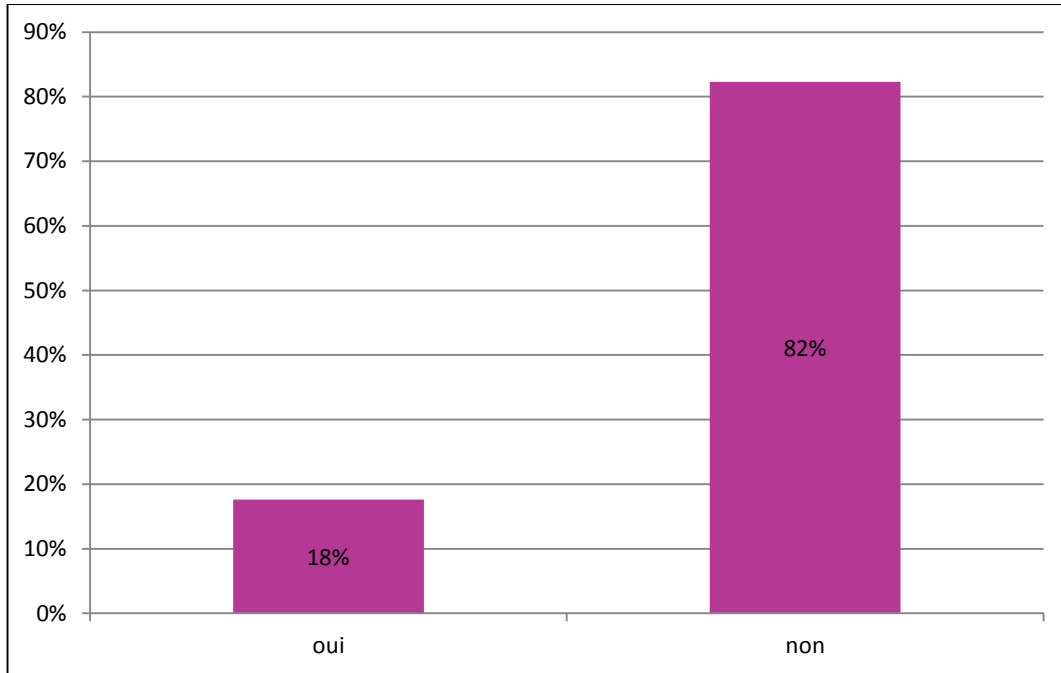
78 patients sont des fumeurs de kiff (17,6%), contre 364 non fumeurs (82,4%) (Graphique 19).

29 patients consomment du maâjoune soit 7% de notre échantillon (Graphique 20).

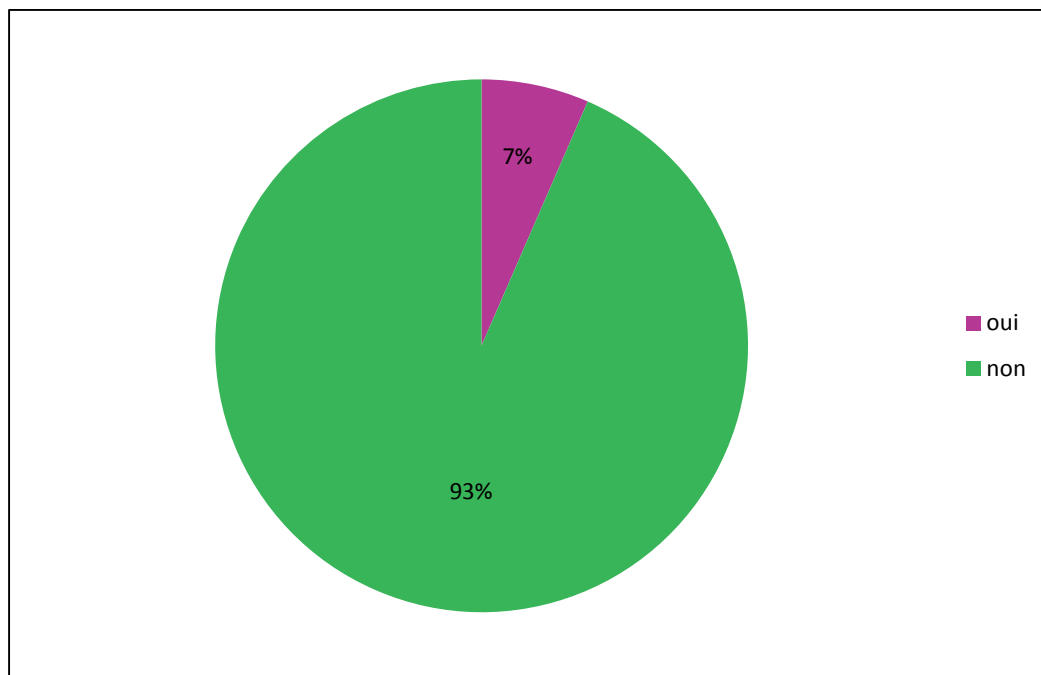
La durée moyenne de consommation du cannabis est de 12+/- 9,376



**Graphique 18 : Répartition des patients selon la consommation du cannabis.**



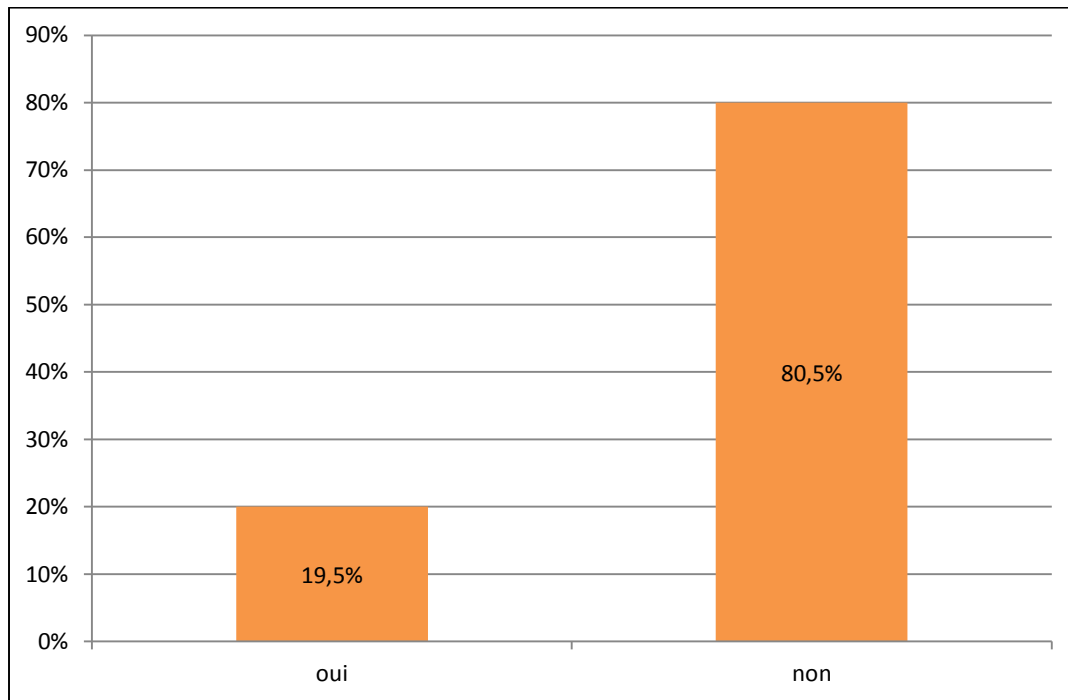
**Graphique 19 : Répartition des patients selon la consommation du kiff.**



**Graphique 20 : Répartition des patients selon la consommation du maâjoune.**

### **c-Alcool**

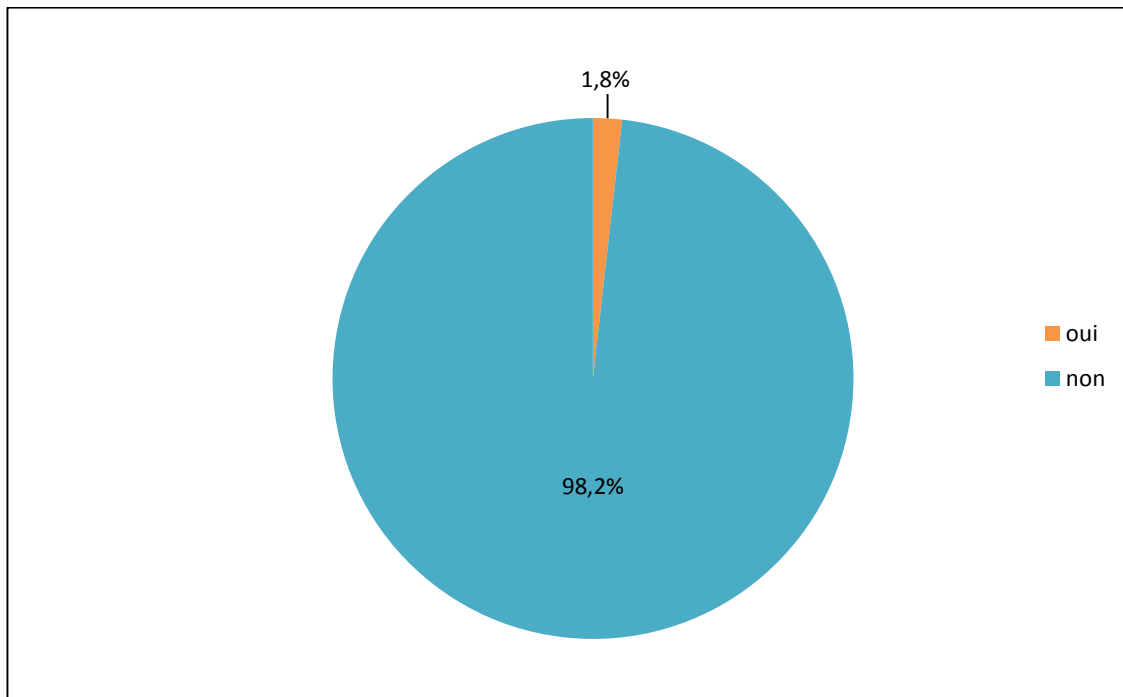
86 patients avaient une notion d'usage d'alcool (19,5% des cas) et 356 patients ne l'avaient pas (80,5% des cas) (Graphique 21).



**Graphique 21 : Répartition des patients selon l'usage d'alcool.**

### d-Les opiacées

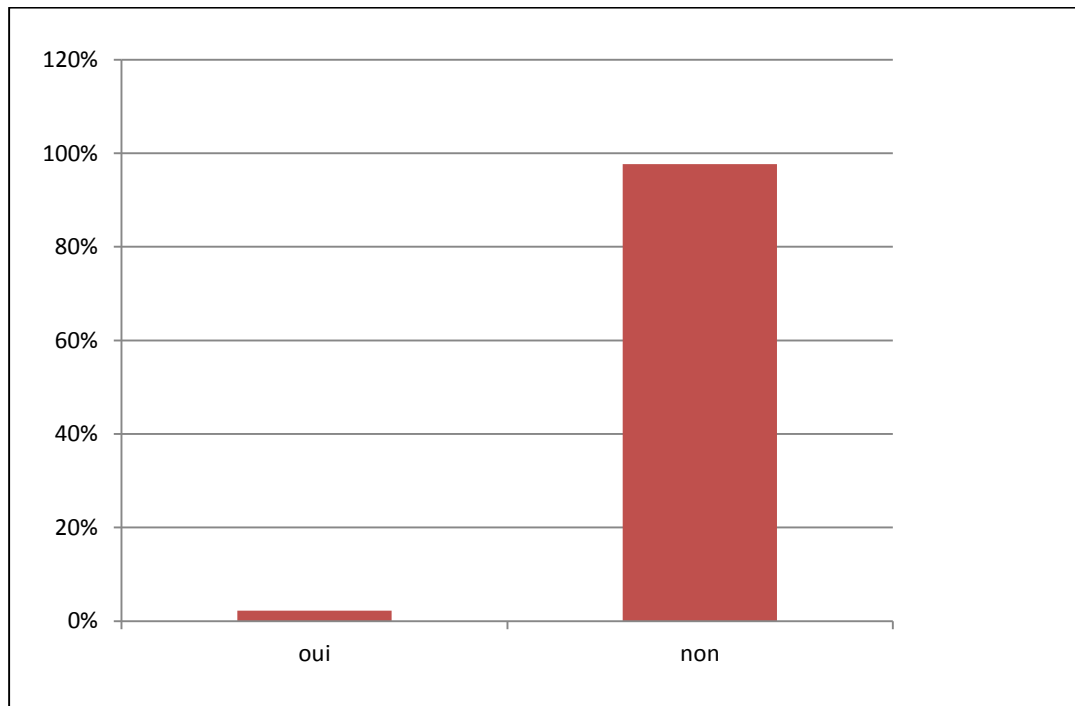
8 patients utilisent de l'héroïne (1,8%) contre 434 patients non utilisateurs (98,2%) (Graphique 22).



Graphique 22 : Répartition des patients selon la consommation des opiacées.

### **e-Cocaïne**

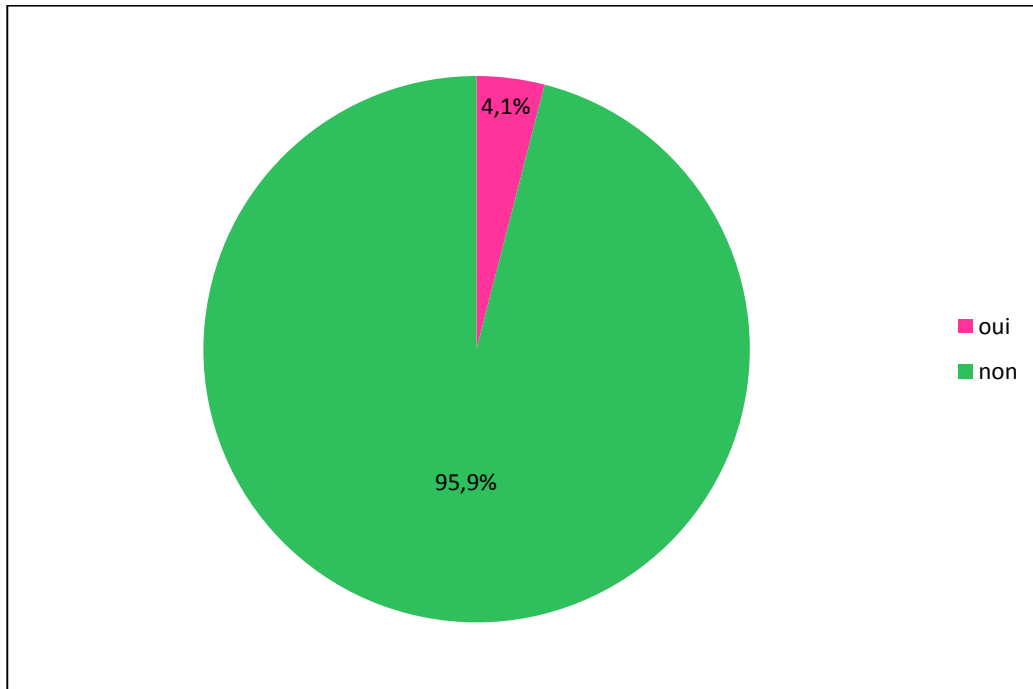
La consommation de la cocaïne est présente chez 10 patients (2,3%) et absente chez 431 patients (97,7%) (Graphique 23).



**Graphique 23 : Répartition des patients selon la consommation de la cocaïne.**

### f-Psychotropes

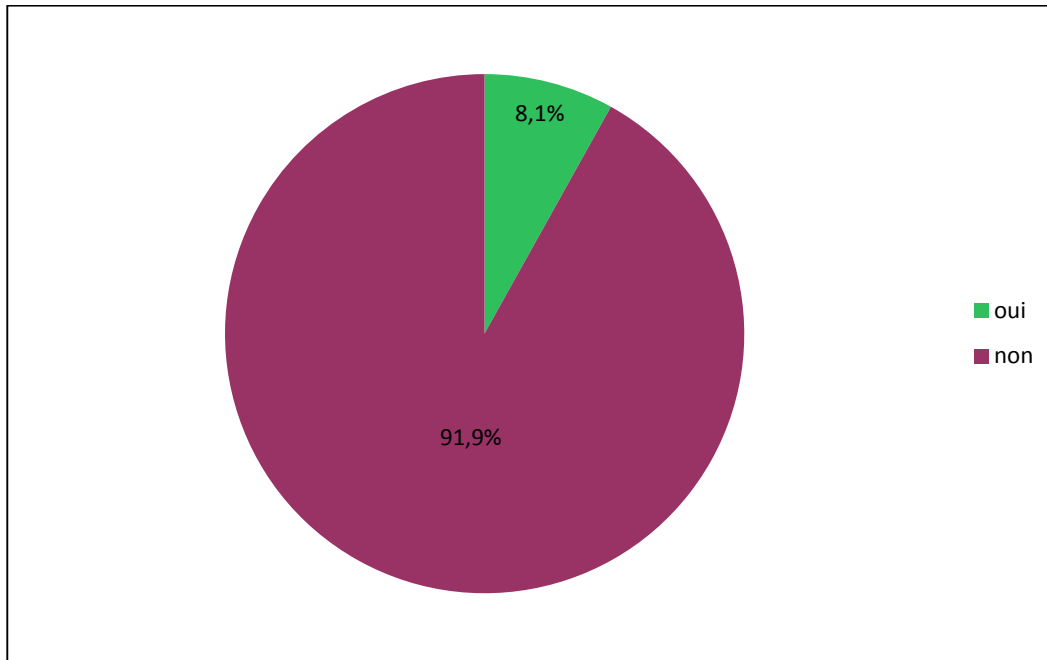
18 patients utilisent des psychotropes (4,1%), contre 424 patients non utilisateurs (95,9%) (Graphique 24).



**Graphique 24 : Répartition des patients en fonction de la consommation des psychotropes.**

### g-Solvants volatils

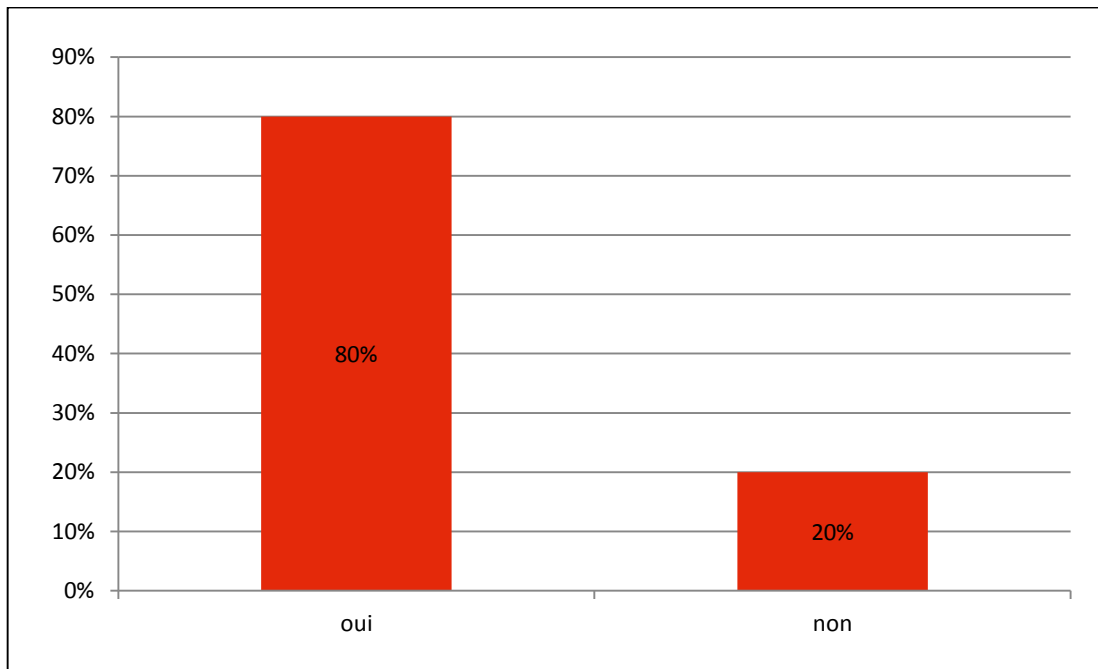
La consommation des solvants volatils a été trouvée chez 36 patients (8,1%) et absente chez 406 patients (91,9%) (Graphique 25).



Graphique 25 : Répartition des patients selon la consommation des solvants volatils.

**h- Toutes les drogues à l'exception du tabac**

358 patients consomment de la drogue soit 80% des cas (Graphique 26).



**Graphique 26 : Répartition des patients en fonction de la consommation des drogues.**

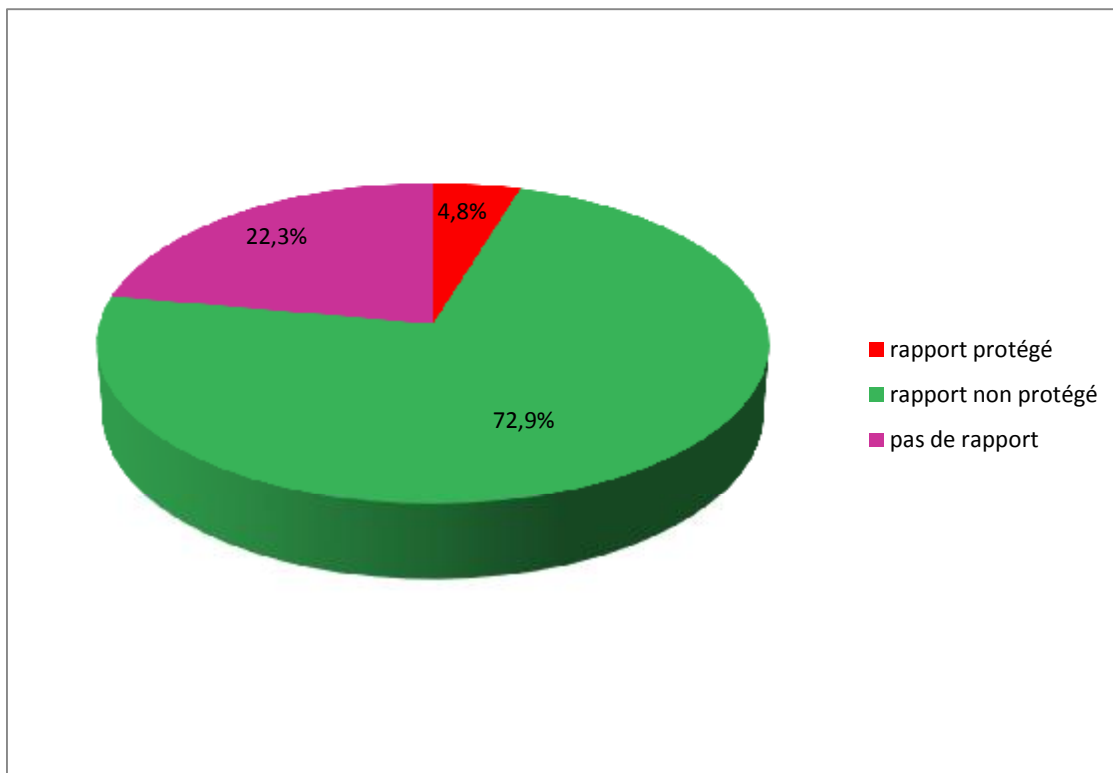
**Tableau IV : Répartition des patients selon le type de substance consommée.**

Type de substance	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Tabac	336	76%
Cannabis	294	66,5%
Kiff	78	17,6%
Maâjoune	29	7%
Alcool	86	19,5%
Héroïne opiacée	8	1,8%
Cocaïne	10	2,3%
Psychotropes	18	4,1%
Solvants volatils	36	8,1%
Drogues	358	80%

## **10-4 Comportement sexuel**

### **a-Protection des rapports sexuels**

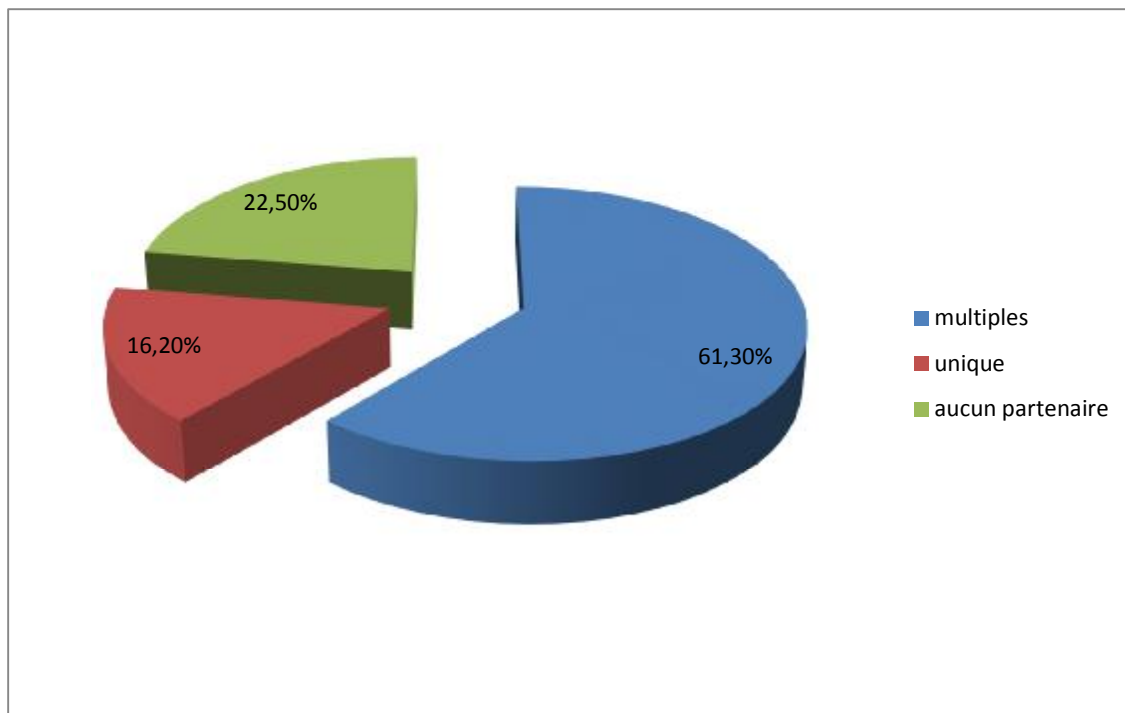
72,9% des cas ont eu des rapports sexuels non protégés (319 patients), contre seulement 4,8% des cas qui ont eu des rapports protégés (21 patients) et 22,3 % des cas n'ont pas eu aucun rapport sexuel (99 patients) (Graphique 27).



**Graphique 27 : Répartition des patients en fonction des rapports sexuels.**

**b- Nombre de partenaires**

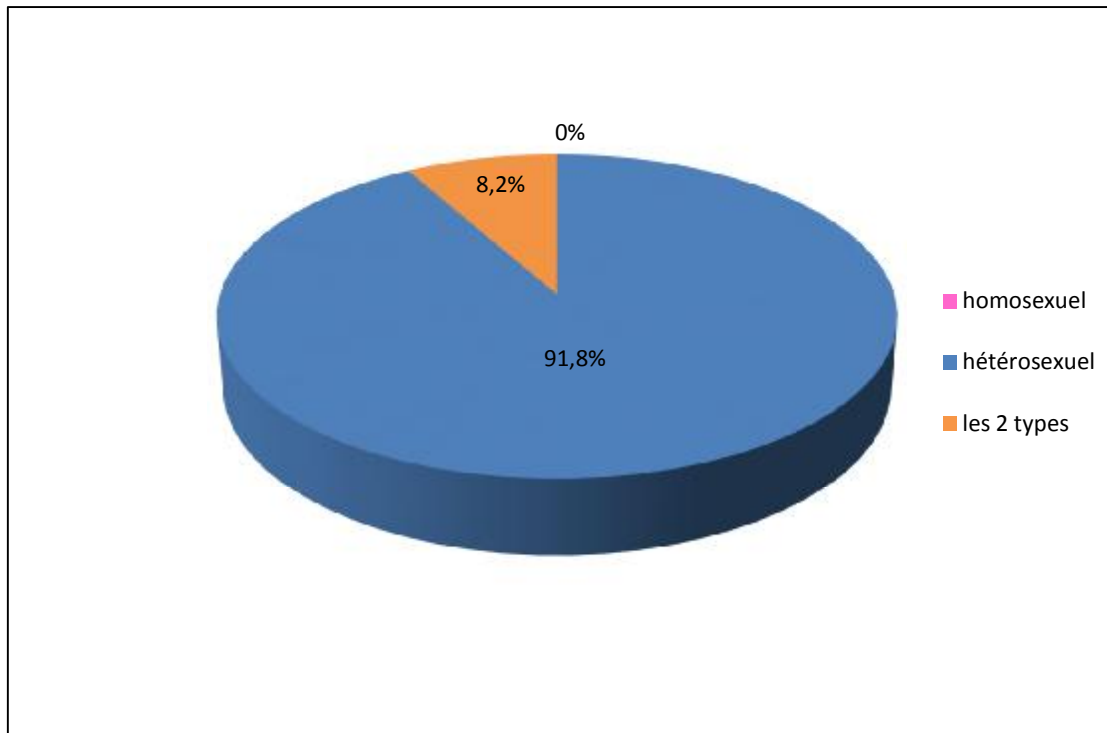
269 patients soit 61,3% des cas ont des partenaires sexuels multiples et 71 patients ont un seul partenaire sexuel (16,2% des cas) et 99 patients n'ont aucun partenaire sexuel (22,5%) (Graphique 28).



**Graphique 28 : Répartition des patients en fonction du nombre de partenaires sexuels.**

### c-Type de partenaire sexuel

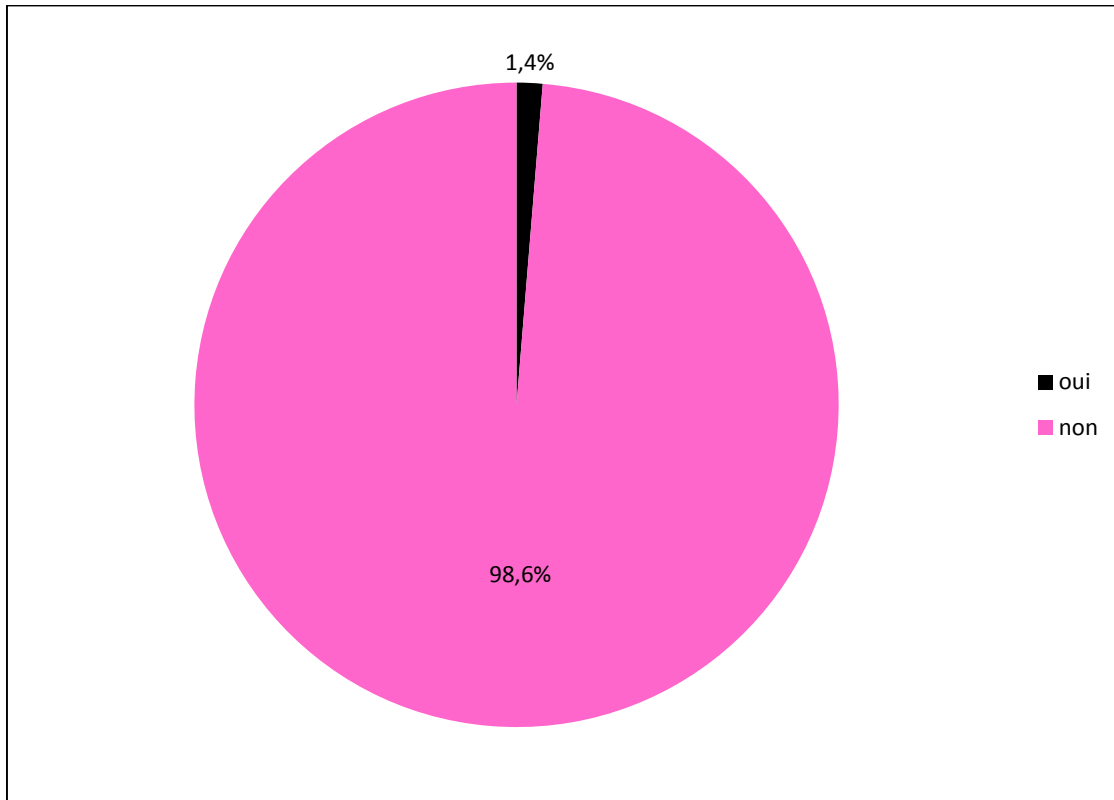
Parmi les patients qui ont eu des partenaires sexuels, 312 patients étaient des hétérosexuels soit 91,8% des cas, et 28 patients étaient des homo-hétérosexuels (8,2%) (Graphique 29).



Graphique 29 : Répartition selon le type de partenaire sexuel.

### 11-Antécédents familiaux d'hépatite virale B ou C

6 patients avaient un ATCD familial d'hépatite virale (1,4%) (Graphique 30).

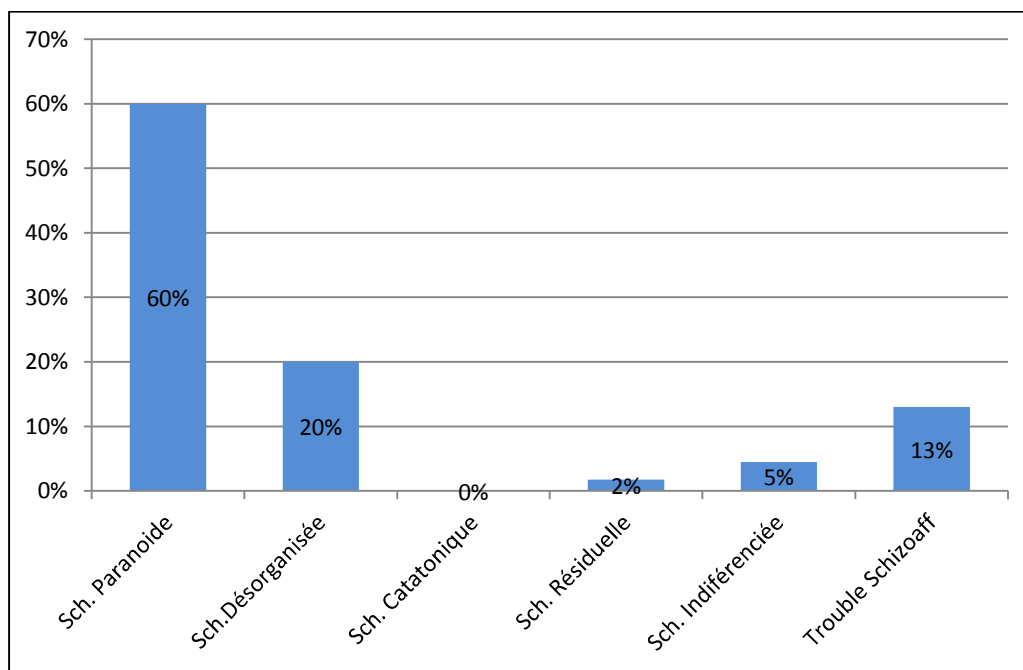


Graphique 30 : Répartition selon l'ATCD familial d'hépatite.

## 12-La schizophrénie

### a- La forme

60 % des patients ont une schizophrénie paranoïde, 20% ont une schizophrénie désorganisée, 13% ont un trouble schizo affectif ,5% ont une forme indifférenciée ,2% ont une forme résiduelle et pas de cas de schizophrénie catatonique (Graphique 31).



**Graphique 31 : Répartition des patients selon la forme schizophrénique.**

### b- L'ancienneté du trouble

La moyenne de l'ancienneté du trouble schizophrénique par année était de  $9,71 \pm 8,199$ .

### c- Le nombre d'hospitalisation

Le nombre moyen d'hospitalisation était de  $4,34 \pm 4,779$ .

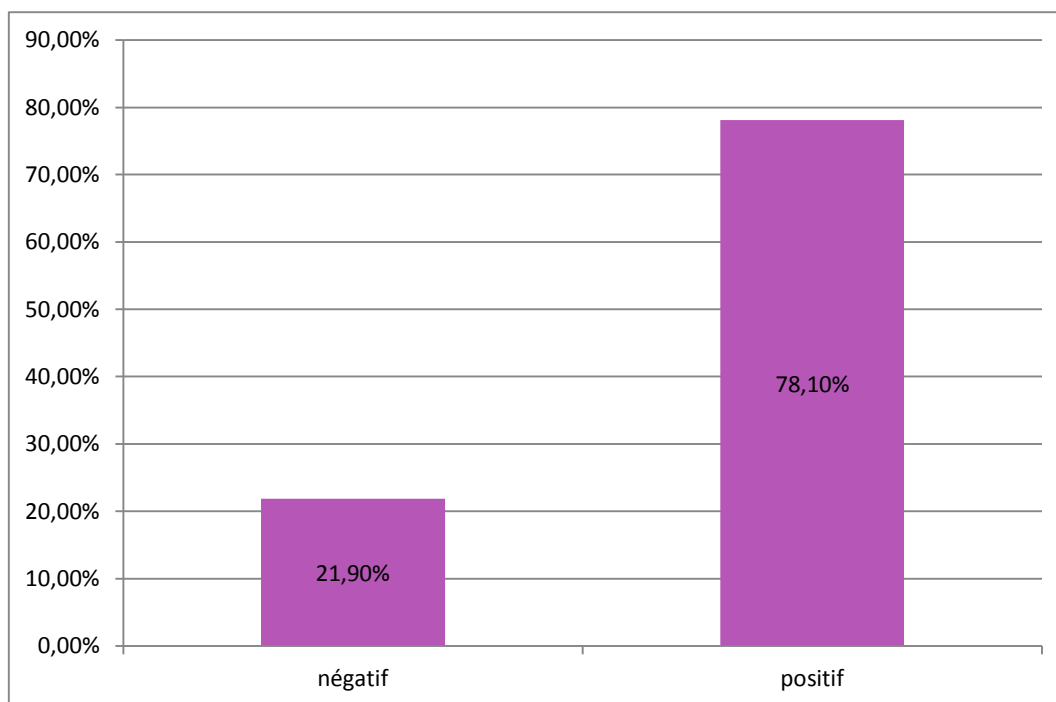
### d- La durée moyenne d'hospitalisation

La durée moyenne d'hospitalisation était de  $12,24 \pm 8,068$  jours.

## **e-Evaluation psychométrique**

### **e-1-PANSS**

La majorité des schizophrènes avaient un sous type positif ; 346 patients soit 78,1% des cas, contre 97 patients avec sous type négatif soit 21,9% des cas (Graphique 32).



**Graphique 32 : Répartition des patients selon le sous type PANSS.**

### **e-2-EGF**

La moyenne de l'EGF était de 24,44+/-5,952.

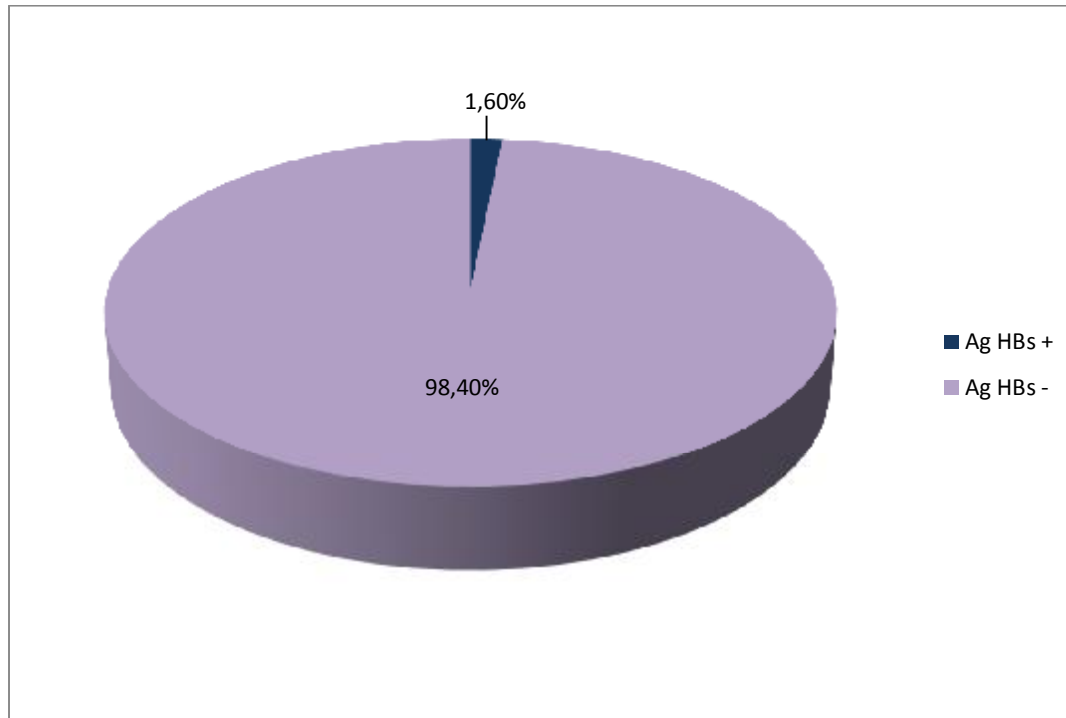
### **e-3-CGI gravité**

La moyenne de la CGI gravité était de 4,82+/- 0,704.

### 13-Description des patients ayant l'hépatite B

L'antigène HBs était positif chez 7 patients soit 1,6 % de notre population.

(Graphique 33)



**Graphique 33 : Répartition des patients selon l'AgHBs.**

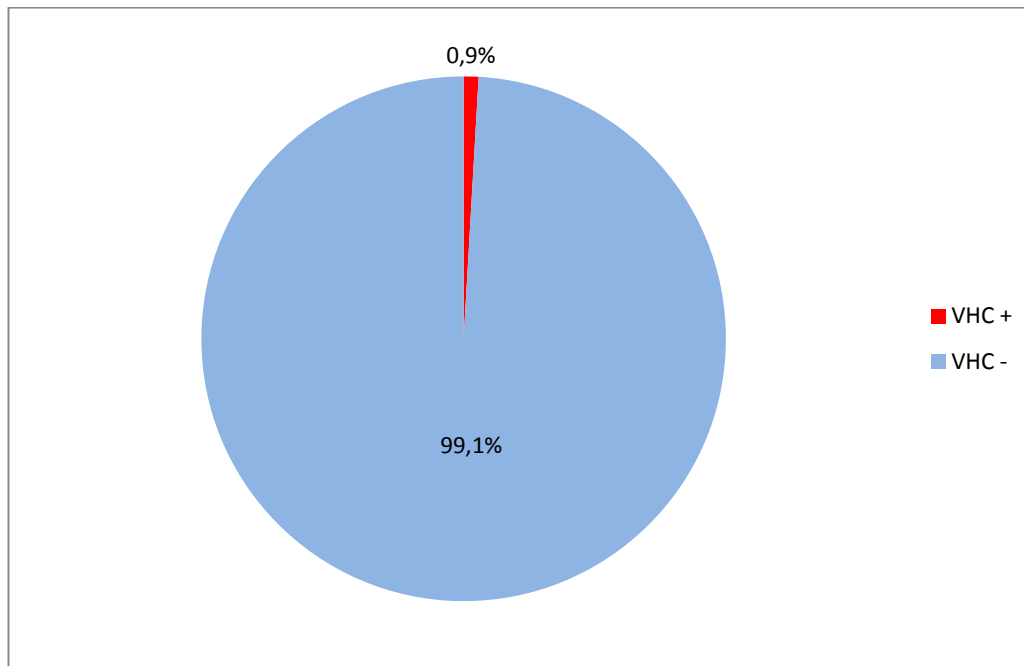
L'âge moyen des patients séropositifs à l'hépatite B était de 37 +/- 8,563 ans avec une prédominance du sexe masculin, 85,7 % des cas. La majorité des séropositifs B étaient célibataires 71,4% (5patients), 4 patients n'avaient pas d'activité professionnelle (57,1%). Tous les patients hépatites B avaient un niveau socioéconomique bas <3000Dhs et le revenu était familial pour 6 patients (85,7%). Tous les patients hépatiques B avaient un ATCD d'injection, 4 patients avaient un ATCD d'ictère (57,1%). Tous les cas d'hépatite B positive avaient un ATCD d'hospitalisation. Concernant l'abus de substance ; 6 patients étaient des fumeurs de tabac (85,7%), 5 patients étaient des consommateurs de cannabis (71,4%), 2

patients avaient un usage de l'alcool (28,6%), 2 patients étaient des utilisateurs des solvants volatils (28,6%). Par contre aucun patient n'était consommateur des Opiacées, ni de la cocaïne, ni des psychotropes. La durée moyenne de consommation du cannabis était de  $14 \pm 10,973$  ans. Concernant le comportement sexuel ; 5 patients avaient des rapports sexuels non protégés (71,4%), un patient utilise les moyens de protection sexuel (14,3 %) et 1 patient n'avait aucun rapport sexuel (14,3%). Pour le nombre de partenaire, 4 patients avaient des partenaires sexuels multiples (66,7%) et 2 patients avaient un seul partenaire sexuel (33,3%). Tous les patients étaient des hétérosexuels.

La forme schizophrénique la plus retrouvée chez les AgHBs + était la forme paranoïde avec un pourcentage de 42,9%, suivie de la forme désorganisée qui représente 28,6% des cas, la forme indifférenciée et le trouble schizo affectif ont un même pourcentage de 14,3% chacun. La moyenne de l'ancienneté du trouble schizophrénique était de  $9,14 \pm 4,706$  ans. La moyenne du nombre d'hospitalisation était de  $5,43 \pm 6,579$  (celle de l'échantillon total est de  $4,34 \pm 4,779$ ). La durée moyenne d'hospitalisation était de  $17,71 \pm 9,587$  jours. Pour les échelles psychométriques ; 75% ont un sous type PANSS positif, l'EGF moyen des patients hépatites B positifs était de  $22,57 \pm 4,237$  (l'EGF moyen de l'échantillon total était de  $24,44 \pm 5,952$ ). La CGI gravité moyenne était de  $4,857 \pm 0,6901$  (la CGI de l'échantillon était de  $4,82 \pm 0,704$ ).

#### **14-Description des patients ayant l'hépatite C .**

4 patients étaient positifs au virus de l'hépatite C, soit 0,9% de notre population (Graphique 34).



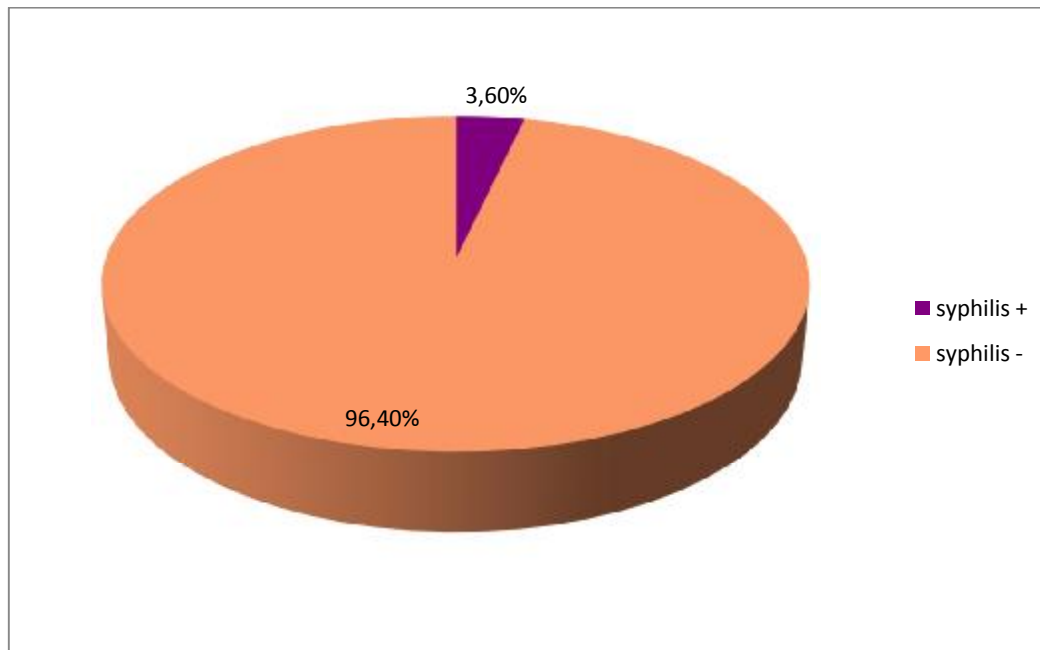
**Graphique 34 : Répartition des patients en fonction de l'hépatite C.**

L'âge moyen des schizophrènes séropositifs à l'hépatite C était de 35,25 +/- 10,563 ans. Tous les patients étaient des hommes. 3 patients n'avaient aucune activité professionnelle (75%), avec un niveau socioéconomique bas <3000dhs, et tous les patients avaient un revenu familial. En ce qui concerne les ATCD, il n'y avait aucun ATCD de transfusion, ni de don de sang, aucun ATCD d'hémorragie, ni d'hémodialyse, aucun ATCD de soins dentaires, ni d'acte chirurgicaux, aucun ATCD de sérologie hépatique positif, et aucun ATCD d'ictère. Par contre, les 4 patients avaient un ATCD d'injection et 3 patients ont été déjà hospitalisés. Concernant l'abus de substance ; Tous les patients étaient des fumeurs de tabac et de cannabis, 1 patient avait un abus d'alcool et tous les patients étaient des consommateurs de la

drogue. Par contre, il n'avait pas de consommation de la cocaïne ni des opiacées, pas de consommation des solvants volatils ni des psychotropes ni du maâjoune. La durée de consommation du cannabis était de  $13 \pm 9,567$ . Pour le comportement sexuel de ces patients ; 3 patients avaient des rapports sexuels non protégés (75%), 2 patients avaient un partenaire sexuel unique et un patient avait plusieurs partenaires sexuels, et tous les patients étaient des hétérosexuels. Concernant la forme schizophrénique, on a trouvé 50% des cas avec une schizophrénie désorganisée, 25% des cas avaient une forme paranoïde et 25% des cas avaient un trouble schizoaffectif. L'ancienneté du trouble était de 15,75. Le nombre moyen d'hospitalisation était de  $4 \pm 3,742$  ( $4,34 \pm 4,779$  pour l'échantillon total); avec une durée moyenne d'hospitalisation de  $11,75 \pm 10,751$ . Pour les échelles psychométriques, l'EGF moyen était de  $23,75 \pm 7,5$  (celui de l'échantillon total est de  $24,44 \pm 5,952$ ). La CGI gravité moyenne était de  $8 \pm 0,8165$  (pour l'échantillon total  $4,82 \pm 0,704$ ). 75% des patients appartenant au sous type PANSS positif.

### 15-Description des patients ayant la syphilis

La sérologie syphilitique était positive chez 16 patients soit 3,6% des cas. (Graphique 35).



**Graphique 35 : Répartition des patients selon la sérologie de la syphilis.**

L'âge moyen des patients séropositifs pour la syphilis était de 40 +/- 10,102ans. La majorité était de sexe masculin 81.3% (13 hommes et 3 femmes), avec une prédominance des célibataires (10 patients), sans activité professionnelle dans 81.3% et d'un bas niveau socioéconomique dans 93.8%, avec un revenu familial dans 87,5%. Concernant les ATCD, 15 patients avaient un ATCD d'injection et d'hospitalisation, 50% avaient un ATCD d'ictère, 3patients avaient des ATCD chirurgicaux, 4 patients avaient des ATCD de soins dentaires .Par contre, il n'avait aucun ATCD de transfusion ni de don de sang, et aucun ATCD d'hémorragie et d'hémodialyse. Pour l'abus de substance chez ces patients: 14 patients étaient des fumeurs du tabac, et du cannabis (87,5%), 7 patients avaient un usage d'alcool

(43,7%), 3 patients étaient consommateurs des solvants volatils (18,75%), et 14 patients consommateurs de la drogue (87,5%). Cependant, il n'avait pas de consommateurs de l'héroïne opiacée ni de la cocaïne ni des psychotropes, Concernant le comportement sexuel ; 12 patients avaient des rapports sexuels non protégés, 13 patients avaient des partenaires sexuels multiples, 14 patients étaient des hétérosexuels et 1 patient était hétéro-homosexuel. La forme schizophrénique la plus fréquente était la forme paranoïde avec un pourcentage de 56,25% (9patients), suivie de la schizophrénie désorganisée avec un pourcentage de 37,5% (6patients), et seulement un patient avait un trouble schizo affectif. Le nombre moyen d'hospitalisation était de  $5 \pm 4,6332$  ( $4,34 \pm 4,779$  pour l'échantillon total) avec une durée moyenne d'hospitalisation de  $14,25 \pm 7,8782$  jours. Pour les échelles psychométriques, 75% des patients appartenant au sous groupe positif du PANSS, l'EGF moyen était de  $26,5 \pm 7,3212$  (EGF de l'échantillon total  $24,44 \pm 5,952$ ). La CGI gravité moyenne était de  $5 \pm 0,5164$  (CGI gravité de l'échantillon  $4,82 \pm 0,704$ ).

**16-Résultats de la sérologie VIH**

Tous les patients étaient séronégatifs au VIH.

**Tableau V : Tableau récapitulatif des résultats**

	Total	Hépatite B	Hépatite C	syphilis	VIH
Nombre	444	7	4	16	0
Prévalence	-	1,6%	0,9%	3,6%	0%
Age moyen	33,51 +/- 9,213	37+/- 8,563	35,25 +/- 10,563	40,067+/ -10,103	-
Sexe H/F	89,8 % /10,2%	85,7% /14,3%	100%/0%	81,3%/ 18,7%	-
Statut matrimonial	76,3%, célibataire	71,4% célibataire	50% célibataire	62,5% célibataire	-
Nombre enfants	84% sans enfants	-	-	-	-
Niveau instruction	40% niveau primaire	28,6% jamais scolarisé	50% jamais scolarisé	43,7% primaire	-
Activité professionnelle	71,8% sans profession	57,1% sans profession	75% sans profession	81,25% sans profession	-
Niveau socio économique bas < 3000DHS	88,5%	100%	75%	93,75%	-
Revenu Familial	85,6%	85,7%	100%	87,5%	-
ATCD d'injection	88,2%	100%	100%	93,75%	-
ATCD de transfusion	0,2%	0%	0%	0%	-
ATCD d'hémorragie	0,9%	0%	0%	0%	-
ATCD d'hémodialyse	0%	0%	0%	0%	-
ATCD de don de sang	1,8%	0%	0%	0%	-
ATCD d'ictère	30%	57,1%	0%	50%	-
ATCD d'hospitalisation	85,6%	100%	75%	93,75%	-
ATCD chirurgicaux	10,4%	14,3%	0%	18,75%	-
ATCD de Soins dentaires	14,9%	28,6%	0%	25%	-
ATCD de Sérologie B +	1%	0%	0%	0%	-
Tabac	76%	85,7%	100%	87,5%	-
Cannabis	66,5%	71,4%	100%	87,5%	-

Kiff	17,6%	28 ,6%	50%	12,5%	-
Maajoune	7%	14,3%	0%	6,25%	-
Alcool	19,5%	28 ,6%	25%	43,75%	-
les opiacées	1,8%	0%	0%	0%	-
Cocaïne	2,3%	0%	0%	0%	-
Psychotropes	4,1%	0%	0%	0%	-
Solvants volatils	8,1%	28 ,6%	0%	18,75%	-
Drogues	80%	85,71%	100%	87,5%	-
Durée de consommation du cannabis	12+/- 9,376	12,4+ /- 10,973	8,75 +/-	5,72	-
Rapports sexuels non protégés	72,7%	71,4%	75%	75%	-
Partenaires multiples	79,1%	66,7%	50%	81,25%	-
Partenaires homosexuels	8,2%	0%	0%	6,25%	-
ATCD d'incarcération	24,4%	42,9%	25%	37,5%	-
ATCD d'automutilation	15,6%	14,3%	0%	18,75%	-
ATCD de tatouage	6,8%	14,3%	25%	6,25%	-
ATCD familiaux de sérologie hépatique +	1,4%	14,3%	0%	18,75%	-
La forme schizophrénique	60% schizo paranoïde	42,9% schizo paranoïde	50% désorganisé	56,25% paranoïde	-
Ancienneté du trouble	9,71 +/- 8,199	9,14 +/- 4,706	15,75	11,56 +/- 8,625	-
Nombre d'hospitalisation	4,34+/- 4,779	5,43 +/- 6,579	4+/- 3,742	5+/- 4,6332	-
Durée moyenne d'hospitalisation	12,24+/- 8,068	17,71 +/- 9,587	11,75+/- 10,751	14,25+/- 7,8782	-
PANSS sous type (+)	78,10%	75%	75%	75%	-
PANSS sous type (-)	21,90%	25%	25%	25%	-
EGF	24,44 +/- 5,952	22,57 +/- 4,237	23,75+/-7,50	26,5+/- 7,3212	-
CGI gravité	4,82 +/- 0,704	4,857+/- 0,6901	8+/-0,8165	5+/- 0,5164	-

## **B-Résultats analytiques**

### **1- Analyse uni-variée**

On a réalisé une étude uni-variée afin de déterminer les facteurs de risque des hépatites virales B, C et de la syphilis chez les schizophrènes.

**a-Hépatite B****Tableau VI : Etude analytique des variables associées à l'hépatite B.**

Paramètres		Hépatite B positive	Hépatite B négative	P
Age moyen		37+/- 8,563	33,51 +/- 9,213	0,957
Sexe	Hommes	6 (1,5%)	391(98,5%)	0,531
	Femmes	1(2,2%)	44(97,8%)	
ATCD injection	Oui	7(1,8%)	382(98,2%)	0,616
	Non	0(0%)	52(100%)	
ATCD hospitalisation	Oui	7(1,9%)	371(98,1%)	0,600
	Non	0(0%)	64(100%)	
ATCD ictère	Oui	4(3,1%)	126(96,9%)	0,205
	Non	3(1%)	300(99%)	
ATCD de don de sang	Oui	0(0%)	8(100%)	1
	Non	7(1,6%)	427(98,4%)	
ATCD chirurgicaux	Oui	1(2,2%)	45(97,8%)	0,539
	Non	6(1,5%)	390(98,5%)	
ATCD soins dentaires	Oui	2(3%)	64(97%)	0,281
	Non	5(1,3%)	371(98,7%)	
ATCD incarcération	Oui	3(2,8%)	104(97,2%)	0,368
	Non	4(1,2%)	330(98,8%)	
ATCD automutilation	Oui	1(1,5%)	67(98,5%)	0,988
	Non	6(1,6%)	366(98,4%)	
ATCD tatouage	Oui	1(3,4%)	28(96,6%)	0,705
	Non	6(1,5%)	404(98,5%)	
Consommation de drogues	Oui	6(1,7%)	351(98,3%)	1
	Non	1(1,2%)	84(98,8%)	
Moyen de protection Sexuel	Oui	1(4,8%)	20(95,2%)	0,459
	Non	5(1,6%)	313(98,4%)	
	Pas de rapports	1(1%)	98(99%)	
Type de partenaire	Hétéro	6(1,9%)	306(98,1%)	1
	Hétéro-homo	0(0%)	27(100%)	
Nombre de partenaire	Unique	2(2,8%)	69(97,2%)	0,609
	Multiples	4(1,5%)	264(98,5%)	
La forme schizophrénique	Paranoïde	3(1,1%)	264(98,9%)	0,688
	Désorganisée	2(2,3%)	86(97,7%)	
	Indifférencié	1(5%)	19(95%)	
	schizoaffectif	1(1,7%)	57(98,3%)	
PANSS	Positif	6(1,7%)	339(98,3%)	1
	Négatif	1(1%)	96(99%)	
EGF		22,571 +/- 4,2370	24,486 +/- 5,9807	1
CGI Gravité		4,857 +/-0,6901	4,823 +/- 0,7044	0,997

**b-Hépatite C****Tableau VII : Etude analytique des variables associées à l'hépatite C**

Paramètres		Hépatite c (+)	Hépatite C (-)	P
Age		35 ,25 +/- 10,563	33,51 +/- -9,213	1
Sexe	Hommes	4(1%)	394(99%)	1
	Femmes	0(0%)	45(100%)	
ATCD d'Injection	Oui	4(1%)	386(99%)	0,760
	non	0(0%)	52(100%)	
ATCD de Don de sang	Oui	0(0%)	8(100%)	1
	Non	4(0,9%)	431(99,1%)	
ATCD d'ictère	Oui	0(0%)	130(100%)	0,322
	Non	4(1,3%)	300(98,7%)	
ATCD d'hospitalisation	Oui	3(0,8%)	376(99,2%)	0,466
	Non	1(1,6%)	63(98,4%)	
ATCD chirurgicaux	Oui	0(0%)	46(100%)	1
	Non	4(1%)	393(99%)	
ATCD de soins dentaires	Oui	0(0%)	66(100%)	1
	Non	4(1,1%)	373(98,9%)	
ATCD d'automutilation	Oui	0(0%)	69(100%)	0,684
	Non	4(1,1%)	368(98,9%)	
ATCD Incarcération	Oui	1(0,9%)	107(99,1%)	1
	Non	3(0,9%)	331(99,1%)	
Moyen de protection sexuel	Oui	0(0%)	21(100%)	0,902
	Non	3(0,9%)	316(99,1%)	
	Pas de rapports	1(1%)	98(99%)	
Type de partenaire	Hétéro	3(1%)	309(99%)	1
	Hétéro-homo	0(0%)	28(100%)	
Partenaire	Unique	2(2,8%)	69(97,2%)	0,112
	Multiplés	1(1,4%)	268(98,6%)	
ATCD de Tatouage	Oui	1(3,3%)	29(96,7%)	0,347
	Non	3(0,7%)	407(99,3%)	
La forme schizophrénique	Paranoïde	1(0,4%)	267(99,6%)	0,498
	Désorganisée	2(2,3%)	86(97,7%)	
	Résiduelle	0(0%)	8(100%)	
	indifférenciée	0(0%)	20(100%)	
	schizoaffectif	1(1,7%)	57(98,3%)	
Consommation de drogues	Oui	4(1,1%)	354 (98,9%)	1
	Non	0(0%)	85 (100%)	
Sous type	Positif	3(0,9%)	343(99,1%)	1
	Négatif	1(1%)	96(99%)	
EGF		23,750 +/- -7,500	24,445 +/- -5,9460	0,816
CGI gravité		5 +/- -0,8165	4,820 +/- -0,7035	0,611

**c-Syphilis****Tableau VIII : Etude analytique des variables associées à la syphilis.**

Paramètres		Syphilis (+)	Syphilis (-)	P
Age		40,067+/- 10,103	33,51+/-9,213	<b>0,001</b>
Sexe	Hommes	13(3,3%)	385(96,7%)	0,215
	Femmes	3(6,7%)	42(93,3%)	
ATCD d'Injection	Oui	15(3,8%)	375(96,2%)	0,769
	Non	1(1,9%)	51(98,1%)	
ATCD Don de sang	Oui	0(0%)	8(100%)	1
	Non	16(3,7%)	419(96,3%)	
ATCD d'ictère	Oui	8(6,2%)	122(93,8%)	0,094
	Non	8(2,6%)	296(97,4%)	
ATCD d'hospitalisation	Oui	15(4%)	364(96%)	0,488
	Non	1(1,6%)	63(98,4%)	
ATCD chirurgicaux	Oui	3(6,5%)	43(93,5%)	0,225
	Non	13(3,3%)	384(96,7%)	
ATCD de Soins dentaires	Oui	4(6,1%)	62(93,9%)	0,276
	Non	12(3,2%)	365(96,8%)	
Consommation de drogue	Oui	14(3,9%)	344(96,1%)	0,747
	Non	2(2,4%)	83(97,6%)	
Moyen de protection sexuels	Oui	3(14,3%)	18(85,7%)	<b>0,013</b>
	Non	12(3,8%)	307(96,2%)	
	Pas de rapports	1(1%)	98(99%)	
Nombre de Partenaires	unique	2(2,8%)	69(97,2%)	0,745
	multiples	13(4,8%)	256(95,2%)	
Type de partenaires	hétérosexuel	14(4,5%)	298(95,5%)	1
	homo-hétéro	1(3,6%)	27(96,4%)	
Incarcération	Oui	6(5,6%)	102(94,4%)	0,237
	Non	10(3%)	324(97%)	
ATCD d'automutilation	Oui	3(4,3%)	66(95,7%)	0,924
	Non	13(3,5%)	359(96,5%)	
ATCD de Tatouage	Oui	1(3,3%)	29(96,7%)	0,977
	Non	15(3,7%)	395(96,3%)	
La forme schizophrénique	paranoïde	9(3,4%)	259(96,6%)	0,369
	désorganisé	6(6,8%)	82(93,2%)	
	schizoaffectif	1(1,7%)	57(98,3%)	
PANSS sous type	Positif	12(3,5%)	334(96,5%)	0,760
	négatif	4(4,1%)	93(95,9%)	
EGF		26,5+/- 7,3212	24,44+/-5,952	0,829
CGI gravité		5+/-0,5164	4,82+/-0,704	0,822

L'analyse uni-variée a montré qu'il n'y avait pas de différence significative dans les données sociodémographiques chez les patients séropositifs pour le virus de l'hépatite B ou le virus de l'hépatite C.

Parmi les patients séropositifs, la relation entre la positivité de l'AgHBs, du VHC et l'antécédent d'injection était non significative, de même pour le comportement sexuel perturbé (utilisation de moyen de protection, type de partenaire). On n'a pas trouvé de différence significative en termes de prévalence entre les différentes formes cliniques de schizophrénie. L'analyse n'as pas aussi objectivé de résultat significatif entre la séroprévalence positive pour le VHB, VHC, et la perturbation du fonctionnement global ni au niveau des donnés de la CGI ou du PANSS.

Les résultats non significatifs obtenus dans notre étude aussi bien pour le virus de l'hépatite B que pour le virus de l'hépatite C sont expliqués par la faible puissance (Le nombre des patients revenu séropositifs était faible malgré un effectif assez important de notre étude) du principalement à la stigmatisation des patients avec schizophrénie qui ont une difficulté à s'intégrer socialement. Toutefois, malgré la consommation élevée de drogues chez nos patients schizophrènes, cette consommation est particulièrement limitée à la voie non parentérale (essentiellement du cannabis) ainsi que le taux d'injections élevé est expliqué par leur réalisation en milieu hospitalier dans les normes.

Pour la syphilis, l'analyse uni-variée a montré la présence d'une association significative entre l'âge et la sérologie positif de la syphilis ( $p=0,001$ ), de même, l'association entre les moyens de protection sexuel et la séropositivité de la syphilis était significative ( $p=0,013$ ). D'autres paramètres, en corrélation avec la sérologie positive de la syphilis, sont révélés avec un  $p$  inférieur ou proche à 0,20.

**Tableau X ; Variables de la syphilis  $p < 0,020$ .**

Paramètre	P
Ictère	0.094
Incarcération	0.237
Soins dentaires	0.276

Cependant, on n'a pas trouvé de différence significative en termes de prévalence entre les différentes formes cliniques de la schizophrénie. L'analyse n'a pas aussi objectivé de résultat significatif entre la séroprévalence positive pour la syphilis, et la perturbation du fonctionnement global ni au niveau des données de la CGI ou du PANSS.

### **2-Analyse multivariée :**

La régression logistique en analyse multivariée des facteurs avec  $p$  inférieur ou proche à 0,20 a montré que l'âge est le facteur de risque le plus incriminé dans la survenue de la syphilis chez les schizophrènes dans notre étude.

**Tableau XI : Analyse multivariée des variables significatives de la syphilis.**

	Odds Ratio(OR)	Intervalle de confiance (IC)	p
Age	1,07	[1,02 ; 1,12]	0,008

# DISCUSSION

Les résultats de notre travail indiquent que les schizophrènes hospitalisés en Psychiatrie à l'hôpital Ibn Al Hassan de CHU Hassan II de Fès ont une prévalence de l'hépatite B et C proche à celle retrouvée dans la population générale Marocaine, et une prévalence de la syphilis supérieure à la population générale ; ainsi la prévalence de l'hépatite B était de 1,6% alors que dans la population générale marocaine est de 1,66%. La prévalence de l'hépatite C était de 0,9%, alors que celle de la population générale est de 1,9%. La prévalence de la syphilis était de 3,6% supérieure à celle de la population générale qui est de 0,8%. Par contre la prévalence du VIH est 0% dans notre échantillon, alors que dans la population générale est de 0,11%.

Nos résultats étaient, à peu près, comparables avec certaines études de la littérature, ainsi les résultats de l'étude faite par R.A. Carmo et al [105], 2014 au Brésil qui ont retrouvé une prévalence de l'hépatite B de 2% dans une population de 2206 patients, de même que l'étude de Kakisi orania K [106] et al, 2009 faite sur 415 patients psychotiques ont trouvé une prévalence de l'hépatite B de 2%. En Espagne une étude menée par E. Fernandez-Egea [96], 2002 a trouvé une prévalence de l'Ag HBS de 3,2%, ce qui est le double de nos résultats.

Pour d'autres auteurs, cette prévalence est beaucoup plus élevée : Stanley D. Rosenberg et al [69], ont retrouvé une prévalence de 23.4% ce qui est 5 fois la prévalence de l'hépatite B dans la population générale Américaine .De même, Kulik et al 49,1% [107] , Tabibian et al 16% (0,4%) [108], De souza 22,4% [109];Pirl et al 23,9% [110]. Cettes prévalences très élevées dans ces pays étaient expliquée essentiellement par la prédominance de l'utilisation des drogues par voie injectable [69] et les comportements sexuels à risque .

Cependant, certains auteurs ont trouvé des prévalences élevés chez les malades mentaux , mais qui étaient comparables à celles de la population générale de leurs pays : ainsi en Taiwan Chang et al 18,1% [111], Chia-Chun Hung et al 10,4% [112]; et en Jordanie Said WM 14% [113].

Pour l'hépatite c, nos résultats étaient proches de l'étude de Di Nardo et al [114] qui a trouvé une prévalence de 0,42% , ainsi que Ricardo Andrade [115] avec une prévalence de l'hépatite c de 2,53% , Marc De Hert 0,7% [116] et Chia-Chun Hung 1,9% [112]. Cependant, la majorité des études a révélé une prévalence plus élevée de l'hépatite C : ainsi, Tabibian et al [108], 2007 dans leur étude faite sur 129 patients psychiatriques ont retrouvé une prévalence de l'hépatite C de 38%, alors que la prévalence de l'hépatite c dans la population générale des Etats Unis en 2007 était de 1,2%. De même, O.K.Kakisi et al [106] ont retrouvé une prévalence de 9%, qui était 10 fois la prévalence de la population générale grecque. Ainsi pour S.Rosenberg [69] au USA a retrouvé une prévalence de 19,6% qui était 11 fois celle de la population générale. De même pour S.Himelhoch 7,1% [117], E.P. Slade 20% [118], Emilio. F-Egea 5,1% [96]. Celles prévalences très élevées étaient expliquées essentiellement par la fréquence de la consommation de drogue par voie injectable.

La prévalence de la syphilis dans la majorité des études concorde avec nos résultats, la recherche de S.D Rosenberg et al [69] ont retrouvé une prévalence de la syphilis de 3,1% dans une population de 931 patients psychotiques . De même que l'étude de Takada et al [119] qui ont retrouvé une prévalence de 3,3%, et M.P.Carey 3,3% [95]. Par contre, Almeida et Pedroso [120] dans leur étude faite en 2004 sur 295 patients psychiatriques ont retrouvé une prévalence plus élevée de la syphilis qui était de 7,6%.

Pour le VIH, nos résultats étaient très proches à 3 études : celles de F.Prats [121], Chen [122] et Di Nardo [114] qui ont retrouvé une prévalence de VIH de 0%. Cependant, plusieurs auteurs ont retrouvé des prévalences beaucoup plus élevées : Krakow [123] 19%, Acuda et Sebbit [124] 23,8% , Pirl et al [110] 29% , Anne Gumbe [125] 12,1%.

**Tableau IX : Prévalence des hépatites virales (B ,C), de la syphilis et du VIH selon les différentes études de la littérature.**

Auteur	Année	Pays	Nombre de cas	HVB	HVC	Syphilis	VIH
JGC Klingham [126]	1978	Angleterre	340	7,6%	-	-	-
CS. Feng [127]	1982	USA	697	0,86%	-	-	-
Lohiya et al [128]	1986	USA	1149	12%	-	-	-
F. Prats [121]	1990	Espagne	139	2,3%	-	-	0%
Zamperetti et al [129]	1990	Italy	475	-	-	-	6,5%
TT. Chang [111]	1993	Taiwan	780	18,1%	6,8%	-	-
RK. Chaudhary [130]	1993	Italy	526	-	5,1%	-	-
Neber et al [131]	1994	Germany	623	-	-	-	4,8%
Cornos et al [132]	1994	USA	971	-	-	-	5,1%
Stewards et al [133]	1994	USA	533	-	-	-	5,8%
Chen [122]	1994	Taiwan	834	-	-	-	0%
Dasananjali [134]	1994	Thaïland	325	-	-	-	1,8%
V. Di nardo [114]	1995	Italy	165	0,99%	0,42%	-	0%
Schartz watts [135]	1995	USA	220	-	-	-	5,5%

Acuda et sebbit [124]	1996	Zimbabwe	143	-	-	-	23,8 %
Ayuso mateos [136]	1997	Espagne	390	-	-	-	5,1%
Krakow [123]	1998	USA	147	-	-	-	19%
M. Eveillard [137]	1999	France	327	2%	6%	-	-
Hhtchinson [138]	1999	Tobago	1227	-	-	-	6,9%
Kulik [107]	1999	Brazil	702	49,1%	-	-	-
Portella [139]	2000	Brazil	298	-	-	-	1,5%
WM. Said [113]	2001	Jordanie	192	14%	-	-	-
S.Rosenberg, [69]	2001	USA	931	23.4%	19.6%	-	3.1%
E .Egea [96]	2002	Espagne	332	3,2%	5,1%	-	1,4%
W. kliebenberg [70]	2003	USA	172	32,5%	30%	-	6,2%
Butterfield [72]	2003	USA	376	21,3%	18,9%	-	-
Tharyan et al [140]	2003	India	1160	-	-	-	1%
Takada et al [119]	2003	Brazil	454	-	-	3,3%	-
Dinwiddie et al [141]	2003	USA	1556	-	8,5%	-	-
Christina smade [142]	2004	USA	250	-	-	-	1%

M de Souzaa [109]	2004	Brazil	408	22,4%	-	-	-
Almeida et pedroso [120]	2004	Brazil	295	19,7%	5,7%	7,6%	1,6%
Yu Nakamura, [143]	2004	Japan	1193	-	9,1%	-	-
A. Esquivel et al [144]	2005	Mexique	99	12,5%	-	-	-
Pirl et al [110]	2005	USA	548	23,9%	21,5%	-	29%
C. Lacey [145]	2007	Australia	84	-	19,4%	-	-
M P. carey [95]	2007	India	948	3%	-	3,3%	1,7%
Beyer et al [146]	2007	USA	11284	-	-	-	1,2%
Tabibian et al [108]	2007	USA	129	16%	38%	-	-
O.Freudenreich, [147]	2007	USA	98	-	8,2%	-	-
Himelhoch et al [68]	2007	USA	191625	-	-	-	1%
M. De Hert [116]	2008	Croatia	130	-	0,7%	-	0,5%
M.Guimarães et al [78]	2009	Brazil	2,238	1.64%	2.63%	1.12%	0.80 %
M. Mamani [148]	2009	Iran	170	1,8%	-	-	-
KK. Orania [106]	2009	Greece	415	2%	9%	-	1%
R.Gunewardene [149]	2010	Ausrtalia	270	-	3,2%	-	-

CC. Hung [112]	2012	Taiwan	590	10,4%	1,9%	-	-
R. A.Carmo [115]	2012	Brazil	2087	-	2.53%	-	-
E P. Slade, S. Rosenberg, [118]	2013	USA	139	-	20%	-	3%
Seth Himelhoch, [117]	2013	USA	456	-	7,1%	-	-
R A. Carmo, [105]	2014	Brazil	2206	2%	-	-	-
Anne Gumbe [125]	2014	Kenya	1106	-	-	-	12,1 %
Notre série	2015	Maroc	444	1,6%	0,9%	3,6%	0%

Nous émettons l'hypothèse que les adultes ayant une maladie mentale peuvent être plus vulnérables aux IST pour plusieurs raisons :

Les études de la littérature ont montré que les patients psychiatriques ont tendance à être moins bien informés sur les IST (Kalichman et al, 1994 [150]), peu motivés à adopter les stratégies de réduction des risques (Blanchard et al, 1998 [151]; Carey et al, 1997 [152]), et n'ayant pas les compétences interpersonnelles et sociales nécessaires pour négocier des relations sexuelles plus sûres (Mueser et al, 1996 [153]). Socialement, les malades mentaux vivent souvent dans des circonstances et des environnements qui sont particulièrement risqués. En effet, plusieurs études ont documenté le risque accru associée à la pauvreté et d'autres formes de désavantage social (Berkman et Kawachi, 2000 [154]; Farmer, 1999 [155]).

En raison de ces facteurs psychosociaux, les patients psychiatriques sont plus vulnérables à des comportements sexuels risqués avec moins de partenaires sexuels stables, (Carey MP et al, 1999 [156]; Carey MP et al, 2001[67]; Chandra et al, 2003 [157]; Wenzel et al, 2000[158]), ce qui accroît leur vulnérabilité aux IST.

Dans notre étude, plusieurs variables ont été analysées afin d'identifier les facteurs prédictifs de la survenue des hépatites et des IST chez les schizophrènes. L'analyse des caractéristiques sociodémographiques, du comportement sexuel, de l'utilisation des substances, et des ATCD des patients ayant les hépatites virales B et C n'a pas révélé une association significative ( $p > 0,05$ )

Pour la syphilis, il avait une association significative entre l'âge moyen qu'était de  $40,067 \pm 10,103$  ans et la séropositivité ( $p = 0,001$ ), Bien que l'âge plus jeune du patient, a été associée à un risque accru des IST. Il a été associé, dans notre étude, à un risque plus faible pour la syphilis.

De même, l'analyse des comportements sexuels a révélé que les rapports sexuels non protégés est un facteur de risque de la syphilis ( $p=0,013$ ). Cette association est compatible avec la littérature: les études révèlent que les IST étaient constamment associé à des comportements sexuels à risque, à de multiples partenaires sexuels, les homosexuels, les patients qui ont déclaré le sexe anal, la prostitution, étaient plus susceptibles d'être infectés par une IST.

De toute évidence, les IST sont la suite de pratiques sexuelles risquées (Aral, 2004 [159]), avec de multiples et / ou des partenaires sexuels à risque, surtout lorsque les partenaires résident dans des environnements sociaux défavorisés (Berkman et Kawachi, 2000[154]).

En outre, il n'y avait pas de risque de syphilis associée à la forme de la schizophrénie, l'ancienneté de la maladie, et l'utilisation de substances.

Dans l'ensemble, les données de ce grand échantillon n'ont pas identifié un profil complet des facteurs de risque des IST chez les schizophrènes pour plusieurs raisons :

Prédominance des adultes échantillonnés, l'âge moyen de notre population étudiée était de 33,51 +/- 9,213 ans, alors que les adolescents sont particulièrement plus vulnérables aux IST, et les recherches ultérieures devraient inclure plus d'adolescents.

D'autre part, il y a une sur représentativité masculine : les hommes constituent 89,8% de l'échantillon, ce qui retenti sur le taux de consommation des substances (la majorité des consommateurs des drogues au Maroc sont des hommes), et les comportements sexuels à risque.

Il n'était pas possible de réaliser une analyse multi-variée complète pour l'hépatite B et C, qui pourrait mettre en évidences les facteurs de risque du à la faible puissance (Le nombre des patients revenu séropositifs était faible malgré un

effectif assez important de notre étude) du principalement à la stigmatisation des patients avec schizophrénie qui ont une difficulté à s'intégrer socialement.

La consommation élevée de drogues chez nos patients schizophrènes, est particulièrement limitée à la voie non parentérale (essentiellement du cannabis) ainsi que le taux d'injections élevé est expliqué par leur réalisation en milieu hospitalier dans les normes.

Une autre limite de cette étude est que nous n'avons pas testé les autres IST (par exemple, herpès, le virus du papillome humain, la chlamydia).

# CONCLUSION

Les comorbidités somatiques notamment les hépatites virales et les IST chez les patients schizophrènes, et les malades mentaux en générale constituent un fléau en pleine croissance, aux conséquences lourdes aussi bien humaines que socioéconomiques.

Beaucoup d'études de la littérature ont signalé la prévalence élevée des hépatites et des IST chez ce groupe de patient. Dans notre étude, les résultats présentent dans la majorité des cas des similitudes avec celles relevées dans les différentes études de la littérature, et ont permis d'insister sur la vulnérabilité des schizophrènes à ces comorbidités, ainsi la prévalence des hépatites virales B et C et du VIH était proche à celle de la population générale marocaine, tandis que la prévalence de la syphilis était 4 fois la prévalence de la population générale marocaine. Certains facteurs de risque ont été identifiés dans notre série, mais des études avec des échantillons plus grands sont nécessaires pour identifier tous les autres facteurs de risque.

Au total, les schizophrènes doivent être inclus dans les groupes à risque des hépatites et des IST et bénéficier d'une stratégie de prévention et de dépistage régulière qui doit être intégré dans le plan d'action de la prise en charge globale des malades mentaux, afin d'améliorer la qualité de vie de ces patients.

# RESUME

## **RESUME**

Les affections somatiques chez les patients souffrant de troubles psychiatriques graves constituent aujourd'hui un enjeu important dans la prise en charge globale de ces patients. En effet, la santé physique des malades mentaux est souvent négligée, ce qui rend plus complexe la prise en charge thérapeutique et retentit sur le pronostic vital.

Les hépatites virales et les IST constituent les comorbidités somatiques les plus fréquentes chez les malades mentaux, ceci pour plusieurs raisons : du essentiellement au manque de conscience de la maladie, et la mauvaise estimation du risque par ce groupe de patients.

Jusqu'à ce jour, aucune étude n'a été menée sur l'échelle nationale, d'où l'intérêt de réaliser une étude au sein de notre formation.

### **Objectifs :**

Le but de notre travail est d'étudier la prévalence des hépatites virales (B, C) et des IST (syphilis, VIH) chez les patients schizophrènes, et de déterminer les facteurs de risque de ces infections chez ce groupe de patients.

### **Matériels et méthodes :**

Nous avons mené une étude transversale sur 444 patients suivis pour schizophrénie hospitalisés au service de psychiatrie de l'hôpital Ibn Al Hassan, CHU Hassan II de Fès, durant la période allant de mars 2013 au septembre 2013, à l'aide d'un questionnaire pré établi.

La saisie des données et leur traitement ont été faits à l'aide du logiciel SPSS v20. Une analyse univariée ainsi qu'une régression logistique ont été réalisées pour identifier les facteurs de risque de ces comorbidités.

**Résultats :**

L'âge moyen de notre échantillon était de 33,51 +/- 9,213 ans, avec une prédominance masculine 89,8 %, la forme paranoïde était la plus fréquente avec un taux de 60%.

Les prévalences retrouvées étaient de 1,6% pour l'hépatite B ; 0,9% pour l'hépatite C ; 3,6% pour la syphilis et 0% pour le VIH.

Il n'y avait pas de différence significative dans les données sociodémographiques chez les patients séropositifs aux hépatites, la relation entre la séropositivité et l'antécédent d'injection était non significative, de même pour le comportement sexuel perturbé (utilisation de moyen de protection, type de partenaire). Par contre, pour les patients séropositifs pour la syphilis, l'âge et les rapports sexuels non protégés étaient des facteurs de risque de la syphilis ( $p < 0,05$ ), de même pour l'antécédent de l'ictère dont l'association était proche de la signification ( $p = 0,094$ ). Cependant, on n'a pas trouvé de différence significative en termes de prévalence entre les différentes formes cliniques de schizophrénie. L'analyse n'a pas aussi objectivé de résultat significatif entre la séroprévalence positive pour le VHB, VHC ou la syphilis et la perturbation du fonctionnement global, ni au niveau des données de la CGI ou du PANSS.

La consommation de drogue dans notre population était réservée à la voie non parentérale surtout le cannabis.

**Conclusion :**

les schizophrènes doivent être inclus dans les groupes à risque des hépatites et des IST et bénéficier d'une stratégie de prévention qui doit être intégrée dans le plan d'action de la prise en charge globale pour toutes les maladies mentales graves afin d'améliorer la qualité de vie de ces patients.

## **ABSTRACT**

Somatic diseases in patients with serious psychiatric disorders are now an important issue in the overall management of these patients. Indeed, the physical health of mental patients is often overlooked, which complicates the therapeutic management and rang the vital prognosis.

Viral hepatitis and STIs are the most frequents somatic comorbidity in psychiatric patients, for several reasons: mainly the lack of awareness of the disease, and poor risk estimate for this group of patients.

To date, no study has been conducted on a national scale, hence the need to conduct a study in our training.

### **Objectives:**

The aim of our study was to investigate the prevalence of viral hepatitis (B, C) and STIs (syphilis, HIV) in schizophrenic patients, and to determine the risk factors for these infections in this group of patients.

### **Methods:**

We conducted a cross-sectional study of 444 patients treated for schizophrenia hospitalized in the psychiatric ward of the Ibn Al Hassan Hospital, CHU Hassan II of Fez, during the period from March 2013 to September 2013, with the help of a pre established questionnaire.

Data entry and processing were made using SPSS v20 software. A varied kingdom analysis and a logistic regression were used to identify the factors of risk.

### **Results:**

The mean age of our sample was 33.51 +/- 9.213 years, with a male 89.8%; the paranoid type was most frequent with a rate of 60%.

Found prevalences were 1.6% for hepatitis B, 0.9% for hepatitis C, 3.6% for syphilis and 0% for HIV.

There were no significant differences in sociodemographic data in positive patients with hepatitis, the relationship between hepatitis and injection history was not significant, and for the disturbed sexual behavior (protection through use, type of partner). By cons, for syphilis, age and unprotected sex were risk factors for syphilis ( $p < 0.05$ ), and for the history of jaundice whose association was close to significance ( $p = 0.083$ ). However, we found no significant difference in prevalence between the different clinical forms of schizophrenia. The analysis did not also objectified significant result between the positive seroprevalence for HBV, HCV and syphilis and disruption of the overall operation or at the given CGI or PANSS.

Drug use in our population was reserved for non-parenteral especially cannabis.

**Conclusion:**

Schizophrenia should be included in risk groups of hepatitis and STIs, and benefit from a prevention strategy that should be included in the action plan of comprehensive care for all severe mental illness in order to improve the quality of life of these patients.

## ملخص

الأمراض العضوية لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات نفسية خطيرة تشكل الآن عقبة أمام علاج هؤلاء المرضى. في الواقع، غالبا ما يتم التغاضي عن الصحة البدنية للمصابين بأمراض عقلية، مما يعوق عملية العلاج. التهاب الكبد الفيروسي والأمراض المنقولة جنسيا تمثل أكثر الأمراض العضوية انتشارا لدى المرضى النفسيين، وذلك لعدة أسباب: أهمها عدم وجود الوعي بهذه الأمراض وسوء تقدير المخاطر عند هذه الفئة من المرضى. حتى الآن، لم تجرى أي دراسة في الموضوع على الصعيد الوطني، وبالتالي ارتأينا إلى ضرورة إجراء بحث في هذا المجال

### الأهداف:

الهدف من دراستنا معرفة معدل انتشار مرض التهاب الكبد الفيروسي ( ب، س) والأمراض المنقولة جنسيا (الزهري، وفيروس نقص المناعة المكتسبة) لدى المرضى المصابين بانفصام الشخصية، وتحديد عوامل الخطر لهذه العدوى لدى هذه المجموعة من المرضى.

### الأساليب:

قمنا بإجراء دراسة مستعرضة ل 444 حالة لانفصام الشخصية منتقاة بمصلحة الأمراض النفسية بمستشفى ابن الحسن بالمركز ألاستشفائي الجامعي الحسن الثاني بفاس، خلال الفترة الممتدة من مارس 2013 إلى شتنبر 2013.

### النتائج:

معدل السن للمرض هو  $33.51 \pm 9.213$  سنة، مع ارتفاع نسبة الذكور ب 89.8%، والحالة المرضية الأكثر تمثيلا هي حالة الاضطهاد لمرض انفصام الشخصية بنسبة 60%. وكانت معدلات انتشار هذه الأمراض كما يلي: 1.6% لالتهاب الكبد الفيروسي ب، 0.9% لالتهاب الكبد الفيروسي س، 3.6% للزهري و 0% لفيروس نقص المناعة المكتسبة. لم تسفر هذه الدراسة عن اختلافات كبيرة في البيانات الاجتماعية والديموغرافية لدى المرضى المصابين بالتهاب الكبد، وكانت العلاقة بين التهاب الكبد وأخذ الحقن دون أهمية يعتد بها إحصائيا، وكذلك بالنسبة لاضطراب السلوك الجنسي (عدم استخدام وسائل الوقاية، تعدد الشركاء، شركاء مثليين). أما بالنسبة لمرض الزهري، فقد كان العمر والعلاقات الجنسية غير المحمية من عوامل الخطر ( $P < 0.05$ )، وأيضاً بالنسبة لليرقان حيث كان الرابط قريبا من الدلالة ( $P = 0.083$ ). وعكس ذلك، لم نعث على أي اختلاف كبير من حيث الأشكال السريرية لمرض انفصام الشخصية. ولا من حيث اضطراب الإنطباع العام السريري.

في هذه الدراسة، لم يتم العثور على مرضى يتعاطون المخدرات عن طريق الحقن.

### الخلاصة:

المرضى المصابون بانفصام الشخصية يعدون من الفئات المعرضة لخطر التهاب الكبد والأمراض المنقولة جنسيا وبالتالي يجب إدراجهم في إستراتيجية الوقاية من هذه الأمراض من أجل تحسين نوعية الحياة لهؤلاء المرضى.

# ANNEXES

## ANNEXE 1: FICHE D'EXPLOITATION

- **Date** :.....  
 - **IP**:.....  
 - **Numéro de dossier** :.....  
 - **Nom** :.....  
 - **Prénom** :.....  
 - **Age** :.....

- **Sexe** :            M                             F

- **Etat matrimonial** : Célibataire       Marié       Divorcé       Veuf

- **Nbre d'enfant** :.....

- **NV d'instruction** :

Jamais scolarisé       Primaire       Secondaire       Universitaire

- **Activité Professionnelle** :.....

Régulière       Irrégulière       Absente

Profession à risque            oui                             non

Si oui à préciser.....

- **NV socioéconomique** :

Revenu personnel       Revenu familial

    Bas < 3000 Dhs

    Moyen 3000 et 6000 Dhs

    Elevé > 6000 Dhs

- **ATCD** :

    • Médico-chirurgicaux :

- ATCD d'injection       Transfusion       Hémorragie       Hémodialyse       Don de

sang       Ictère       Séjour à l'hôpital       Acte chirurgical       Soins dentaires

- ATCD de sérologie hépatique      Oui                             Non

Si oui      Négatif                             Positif

Si positif      B                             C

- Habitudes toxiques

-Tabac  Cannabis  Alcool  Opiacé  Cocaïne  Psychotropes

-Voie d'administration : Fumé  snifé  en IV  Orale  Sublingual

-Durée de consommation/Ans

- Le comportement sexuel :

-Usage de moyens de protection sexuel Oui  Non

Toujours  Parfois  -Partenaire unique  Partenaire multiple

-Homosexuel  Hétérosexuelle

- ATCD d'incarcération : Oui  Non

- ATCD d'automutilation : Oui  Non

- ATCD de Tatouage ou de piercing: Oui  Non

- ATCD familial d'infection hépatique :

Oui  Non

Si oui à préciser.....

-**Diagnostics du trouble psychiatrique:**

Schizophrénie Paranoïde  Schizophrénie Résiduelle

Schizophrénie Désorganisé  Schizophrénie Indifférencié

Schizophrénie Catatonique  Trouble Schizoaffectif

-Ancienneté du trouble psychiatrique en année:.....

-Nbre d'hospitalisation :.....

-Durée moyenne d'hospitalisation en journées:.....

-La sévérité du trouble psychiatrique :

CGI.....EGF.....PANSS.....

-Sérologie :

✓ sérologie de l'hépatite virale B :

-AgHBs. Positif  Négatif

✓ Sérologie de l'hépatite virale C :



## ANNEXE 2 : ECHELLE PANSS

### POSITIVE AND NEGATIVE SYNDROME SCALE PANSS

KAY S.R., OPLER L.A. et FISZBEIN A.

Traduction française : J.P. Lépine

NOM:

PRENOM:

SEXE: AGE: DATE:

EXAMINATEUR:

#### CONSIGNES

Entourer la cotation appropriée à chaque dimension, à la suite de l'entretien clinique spécifique. Se reporter au Manuel de Cotation pour la définition des items, la description des différents degrés et la procédure de cotation

#### Echelle positive

P 1 Idées délirantes.	1 2 3 4 5 6 7
P 2 Désorganisation conceptuelle.	1 2 3 4 5 6 7
P 3 Activité hallucinatoire.	1 2 3 4 5 6 7
P 4 Excitation.	1 2 3 4 5 6 7
P 5 Idées de grandeur.	1 2 3 4 5 6 7
P 6 Méfiance/Persécution.	1 2 3 4 5 6 7
P 7 Hostilité.	1 2 3 4 5 6 7

#### Echelle négative

N 1 Emoussement de l'expression des émotions	1 2 3 4 5 6 7
N 2 Retrait affectif.	1 2 3 4 5 6 7
N 3 Mauvais contact.	1 2 3 4 5 6 7
N 4 Repli social passif/apathique.	1 2 3 4 5 6 7
N 5 Difficultés d'abstraction.	1 2 3 4 5 6 7
N 6 Absence de spontanéité et de fluidité dans la conversation.	1 2 3 4 5 6 7
N 7 Pensée stéréotypée.	1 2 3 4 5 6 7

#### Echelle psychopathologique générale

G 1 Préoccupations somatiques.	1 2 3 4 5 6 7
G 2 Anxiété	1 2 3 4 5 6 7
G 3 Sentiments de culpabilité.	1 2 3 4 5 6 7
G 4 Tension	1 2 3 4 5 6 7

---

<b>G 5</b> Maniérisme et troubles de la posture.	1 2 3 4 5 6 7
<b>G 6</b> Dépression.	1 2 3 4 5 6 7
<b>G 7</b> Ralentissement psychomoteur.	1 2 3 4 5 6 7
<b>G 8</b> Manque de coopération.	1 2 3 4 5 6 7
<b>G 9</b> Contenu inhabituel de la pensée.	1 2 3 4 5 6 7
<b>G 10</b> Désorientation.	1 2 3 4 5 6 7
<b>G 11</b> Manque d'attention.	1 2 3 4 5 6 7
<b>G 12</b> Manque de jugement et de prise de conscience de la maladie.	1 2 3 4 5 6 7
<b>G 13</b> Trouble de la volition.	1 2 3 4 5 6 7
<b>G 14</b> Mauvais contrôle pulsionnel.	1 2 3 4 5 6 7
<b>G 15</b> Préoccupation excessive de soi (tendances autistiques).	1 2 3 4 5 6 7
<b>G 16</b> Evitement social actif.	1 2 3 4 5 6 7

## **ANNEXE 3: ÉCHELLE EGF – AXE V DU DSM-IV-TR**

### **100-91**

Niveau supérieur de fonctionnement dans une grande variété d'activités. N'est jamais débordé par les problèmes rencontrés. Est recherché par autrui en raison de ses nombreuses qualités. Absence de symptômes.

### **90-81**

Symptômes absents ou minimes (p. ex., anxiété légère avant un examen), fonctionnement satisfaisant dans tous les domaines, intéressé et impliqué dans une grande variété d'activités, socialement efficace, en général satisfait de la vie, pas plus de problèmes ou de préoccupations que les soucis de tous les jours (p. ex., conflit occasionnel avec des membres de la famille).

### **80-71**

Si des symptômes sont présents, ils sont transitoires et il s'agit de réactions prévisibles à des facteurs de stress (p. ex., des difficultés de concentration après une dispute familiale) ; pas plus qu'une altération légère du fonctionnement social, professionnel ou scolaire (p. ex., retard temporaire du travail scolaire).

### **70-61**

Quelques symptômes légers (p. ex., humeur dépressive et insomnie légère) ou une certaine difficulté dans le fonctionnement social, professionnel ou scolaire (p. ex., école buissonnière épisodique ou vol en famille) mais fonctionne assez bien de façon générale et entretient plusieurs relations interpersonnelles positives.

### **60-51**

Symptômes d'intensité moyenne (p. ex., émoi affectif, prolixité circonlocutoire, attaques de panique épisodiques) ou difficultés d'intensité moyenne dans le fonctionnement social, professionnel ou scolaire (p. ex., peu d'amis, conflits avec les camarades de classe ou les collègues de travail).

### **50-41**

Symptômes importants (p. ex., idéation suicidaire, rituels obsessionnels sévères, vols répétés dans les grands magasins) ou altération importante du fonctionnement social, professionnel ou scolaire (p. ex. absence d'amis, incapacité à garder un emploi).

### **40-31**

Existence d'une certaine altération du sens de la réalité ou de la communication (p. ex., discours par moments illogique, obscur ou inadapté) ou déficience majeure dans plusieurs domaines, p. ex., le travail, l'école, les relations familiales, le jugement, la pensée ou l'humeur (p. ex., un homme déprimé évite ses amis, néglige

sa famille et est incapable de travailler ; un enfant bat fréquemment des enfants plus jeunes que lui, se montre provocant à la maison et échoue à l'école).

**30-21**

Le comportement est notablement influencé par des idées délirantes ou des hallucinations ou troubles graves de la communication ou du jugement (p.ex., parfois incohérent, actes grossièrement inadaptés, préoccupation suicidaire) ou incapable de fonctionner dans presque tous les domaines (p. ex., reste au lit toute la journée, absence de travail, de foyer ou d'amis).

**20-11**

Existence d'un certain danger d'auto ou d'hétéro-agression (p. ex., tentative de suicide sans attente précise de la mort, violence fréquente, excitation maniaque) ou incapacité temporaire à maintenir une hygiène corporelle minimale (p. ex., se barbouille d'excréments) ou altération massive de la communication (p. ex., incohérence indiscutable ou mutisme).

**10-1**

Danger persistant d'auto ou d'hétéro-agression grave (p. ex., accès répétés de violence) ou incapacité durable à maintenir une hygiène corporelle minimale ou geste suicidaire avec attente précise de la mort.

**0**

Information inadéquate.

## LISTE DES TABLEAUX

- Tableau I : Evolution des marqueurs sérologiques au cours de l'hépatite B.
- Tableau II : Evolution des cas de syphilis au Maroc de 1995 au 2006.
- Tableau III : Répartition des malades en fonction du niveau socioéconomique.
- Tableau IV : Répartition des patients selon le type de substance consommée.
- Tableau V : Tableau récapitulatif des résultats.
- Tableau VI : Etude analytique des variables associées à l'hépatite B.
- Tableau VII : Etude analytique des variables associées à l'hépatite C.
- Tableau VIII : Etude analytique des variables associées à la syphilis.
- Tableau IX : Prévalence des hépatites virales (B, C), de la syphilis et du VIH selon les différentes études de la littérature.
- Tableau X : Variables de la syphilis  $p < 0,020$ .
- Tableau XI : Analyse multivariée des variables significatives de la syphilis.

## LISTE DES GRAPHIQUES

- Graphique 1 : Répartition des patients selon les tranches d'âge.
- Graphique 2 : Répartition des malades selon le sexe
- Graphique 3 : Répartition des malades selon le statut matrimonial.
- Graphique 4 : Répartition des malades selon le nombre d'enfants.
- Graphique 5 : Répartition des malades selon le niveau scolaire.
- Graphique 6 : Répartition des malades selon l'activité professionnelle.
- Graphique 7 : Répartition des malades selon le revenu.
- Graphique 8 : Répartition des patients selon l'antécédent d'ictère.
- Graphique 9 : Répartition des patients selon l'antécédent d'hospitalisation.
- Graphique 10 : répartition des patients selon l'ATCD de sérologie hépatique B.
- Graphique 11 : Répartition des patients selon l'antécédent d'injection.
- Graphique 12 : Répartition de patients selon les ATCD chirurgicaux.
- Graphique 13 : Répartition des patients selon l'antécédent de soins dentaires.
- Graphique 14 : Répartition en fonction de l'ATCD d'incarcération.
- Graphique 15 : Répartition en fonction de l'ATCD d'automutilation.
- Graphique 16 : Répartition selon l'ATCD de tatouage.
- Graphique 17 : Répartition des patients selon le tabagisme.
- Graphique 18 : Répartition des patients selon la consommation du cannabis.
- Graphique 19 : Répartition des patients selon la consommation du kif.
- Graphique 20 : Répartition des patients selon la consommation du maâjoune.
- Graphique 21 : Répartition des patients selon l'usage d'alcool.
- Graphique 22 : Répartition des patients selon la consommation des opiacées.
- Graphique 23 : Répartition des patients selon la consommation de la cocaïne.

- Graphique 24 : Répartition des patients en fonction de la consommation des psychotropes.
- Graphique 25 : Répartition des patients selon la consommation des solvants volatils.
- Graphique 26 : Répartition des patients en fonction de la consommation des drogues.
- Graphique 27 : Répartition des patients en fonction des rapports sexuels.
- Graphique 28 : Répartition des patients en fonction du nombre de partenaires sexuels.
- Graphique 29 : Répartition selon le type de partenaire sexuel.
- Graphique 30 : Répartition selon l'ATCD familial d'hépatite.
- Graphique 31 : Répartition des patients selon la forme schizophrénique.
- Graphique 32 : Répartition des patients selon le sous type PANSS.
- Graphique 33 : Répartition des patients selon l'AgHBs.
- Graphique 34 : Répartition des patients en fonction de l'hépatite C.
- Graphique 35 : Répartition des patients selon la sérologie de la syphilis.

# **BIBLIOGRAPHIE**

1. F. Rouillon. Epidémiologie des troubles psychiatriques. Annales Médico Psychologiques (2008) ; 166 :63-70.
2. A. Jablenski, N.Sartorius, Ernberg G et al. Schizophrenia: Manifestation, incidence and course in different cultures. Psychol Med Monograph Suppl 20. Cambridge: Cambridge University Press; 1992.
3. DSM-IV-TR « MANUEL DIAGNOSTIQUE ET STATISTIQUE DES TROUBLES MENTAUX ».TEXTE REVISE-4EME EDITION.
4. V.Durand, H.Barlow et al. « Psychopathologie: une perspective multidimensionnelle ». Publier par de Boeck university, 2004.
5. E. Perrot, M. Weyeneth, P. schneider. « Psychiatrie et psychothérapie: une approche psychanalytique ». Publier par de Boeck university, 2004.
- 6 . F. Rivollier, L. Lotersztajn, B. Chaumette et al. Hypothèse épigénétique de la schizophrénie : revue de la littérature schizophrénie. L'Encéphale; 2014; 40, 380—386.
7. J.Higgins. Effects of child rearing by schizophrenic mothers: a follow-up. Jour Psych Res 1976; 13(1):1—9.
8. Georg, M. Awad et al. « Neuroleptic dysphoria, comorbid drug abuse in schizophrenia and the emerging science of subjective tolerability ». Towards a new synthesis copyright year: 2005.
9. T. Amato, D. Campion et al. « génétique de la schizophrénie ». Publier par John Libby Euronext, 2003.
10. M. Clercq, J. Peuskens. « Les troubles schizophréniques ». Publier par de Boeck university, 1999.
11. M. Ng, DF. Levinson, SV. Faraone et al. Meta-analysis of 32 genome-wide linkage studies of schizophrenia. Mol Psychia-try 2009; 14(8):774—85.

12. TJ. Crow. How and why genetic linkage has not solved the problem of psychosis: review and hypothesis. *Am Jour Psych* 2007; 164(1):13 21.
13. J.Vilain, A.Galliot, J.Rogerd et al. Les facteurs de risque environnementaux de la schizophrénie. *L'Encéphale* ;2013 ; 39 : 19—28.
14. C. Demily, F.Thibaut. Facteurs de risque environnementaux à la schizophrénie. *Ann Médico Psychol.* 2008 ;166 : 606-61.
15. A. Catana, A. Meunier, T. Charpeaud et al. Intérêt de l'éducation thérapeutique chez les malades souffrant de schizophrénie : le programme SCHIZ'EDUC. *Ann Médico Psychol.* 2015 ; 173 : 97-100.
16. C. Peyrethon. Hépatite B : prévention, réparation. *Arch Mal Prof Env* 66 2005 ; 263-273.
17. Lavanchy D. Hepatitis B virus epidemiology, disease burden, treatment, and current and emerging prevention and control measures. *J Viral Hepat* 2004; 11: 97-107.
18. A. Sbai, W. Baha, H. Ougabrai et al. Prévalence de l'infection par le virus de l'hépatite B et l'évaluation des facteurs de risque au Maroc. *Pathologie Biologie* 2012 ; 60 : e65-e69.
19. A. Sbai, A.Bennani, A.Benjoud, M. Hassar. HBV genotypes in Morocco. *J Clin Virol* 2007; 38:184-5.
20. P. Dyèvre, D. Léger. Maladies infectieuses et risque biologique – In Médecine du travail – Approches de la santé au travail. Éd Masson, 3e édition 2003 : 235-248.
21. A.M Couroucé. Estimation du risque de transmission des virus des hépatites B et C et des rétrovirus par transfusion de dérivés sanguins labiles. *Transfusion Clinique et Biologique* 1996 ; 3 :13-18.

22. C. Buffet. Hépatites virale chronique B et C : épidémiologie, diagnostic, évolution, prévention. La revue du praticien, 1997 ; 47 :791–797.
23. B .Dominique. Virus de l'hépatite C. Laboratoire de virologie CHU Saint jacques Besançon. Le 17 Avril 2004.
24. A. Bennani, S. Erwin, N. Dersi et al. L'hépatite C au Maroc : aspects épidémiologique et diagnostic. Deuxième congrès international de biochimie 9–12Mai 2006, Agadir. Maroc
25. L. Benamar, H. Rhou, F. Ezzaitouni, et al. Hépatite virale C chez les hémodialysés chroniques au CHU de rabat : Prévalence et facteurs de risque.  
Médecine du Maghreb 2001 n°89 :116.
26. A. Benouda, Z. Boujdiya, S. Ahid et al. Prévalence de l'infection par le virus de l'hépatite C au Maroc et évaluation des tests sérologiques de dépistage pour la prédiction de la virémie. PAT BIO 2008 ; 2673.
27. Aide Mémoire OMS ; 164 octobre2000.
28. C. Crone, MD, FAPM et al. Comprehensive review of hepatitis C for psychiatrists: Risks, Screening, Diagnosis, Treatment and interferon–Based Therapy complications. Journal of psychiatric practice 2003 Vol.9, No.2.
29. Conférence internationale de consensus : L'hépatite C. 26\_28, Février 1999, Paris.
30. E. Astagneau, J. Pillonel, H. valk et al. Les modes de transmission du virus de l'hépatite C : approches méthodologiques. Rev Epidemiol Sante Publique, 2006, 54 : 1S5–1S14.
31. RH. Huang, Hu HQ et al. A practical approach to managing patients with HCV infection Int. J Med Sci. 2006; 3 (2): 63–8.

32. S. Kamal, A. Ismail et al. Pegylated Interferon a therapy in acute hepatitis C. *Hepatology* 2004; 39: 1721–1731.
33. N. Leone, M. Rizzetto. Natural history of chronic hepatitis C. *Minerva Gastroenterology Dietol.* 2005 Mar; 51(1):31–46.
34. V.Vijaya, Mysorekar et al. Histology in patients on hemodialysis with hepatitis C viral infection. *Indien journal of pathology and microbiology.* 2008; 51 (2).
35. KY. Hung, TJ.Tsai et al. Infection associated with double lumen catheterization for temporary hemodialysis : experience of 168 cases. *Nephrol Dial Transplant* 1995; 10: 247–251.
36. JH. Hoofnagle. Course and outcome of hepatitis C. *Hepatology* 2002, 36: s21–s29.
37. S. Pol, F.Dubois et al. Diagnostic et suivi virologiques des hépatites virales. *Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé* 2001; 1–65.
38. JM. Pawlotsky. Le virus de l'Hépatite C. *Médecine/Sciences*; (2002). 18: 303–314.
39. G.Realdi, A. Alberti, M.Rugge et al. Long term follow up of acute and chronic non-A, non B post transfusion hepatitis: evidence of progression to liver cirrhosis. *Gut* 1982; 270–275.
40. E. Lerebours, P. Marcellin, D. Dhumeaux. Traitement de l'hépatite C : avancées et consensus. *Gastroentérologie clinique et biologique* 2002; 26:5–6.
41. P. Martel. Évaluation a priori du dépistage de la syphilis en France. *Recommandation en santé publique.* Mai 2007.

42. S. Berrada, B. Oumokhtara, A. El Ouali Lalami et al. Profil épidémiologique des cas de syphilis enregistrés au laboratoire régional de diagnostic épidémiologique et d'hygiène du milieu de Fès (Maroc). *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique* 57S (2009) S3–S59.
43. Ho EL, SA. Lukehart. Syphilis: using modern approaches to understand an old disease. *JClin Invest* 2011; 121:4584–92.
44. MR. Golden, CM.Marra , K.Holmes. Update on syphilis resurgence of an old problem. *JAMA* 2003;290:1510–4.
45. G.Ruche, V .Goulet, A.Bouyssou et al. Epidémiologie actuelle des IST en France. *Presse Med.* 2013; 42: 432–439.
46. E.Rapp, V.Anyfantakis, S.Fouere et al. Etiology of genital ulcer disease. A study of 278 cases seen in an STD clinic in Paris. *Sex Transm Dis* 2010;37: 153–8.
47. M.Janier. Syphilis : aspects cliniques, biologiques et thérapeutiques. *Rev Prat* 2004; 54:376–82.
48. R.Peeling, D.Mabey . Syphilis. *Nat Rev Microbiol* 2004;2:448–9.
49. J.Klein, MSN, M. McLaud et al. Syphilis on the Rise: Diagnosis, Treatment, and Prevention. *The Journal for Nurse Practitioners – JNP* Volume 11, Issue 1, January 2015.
50. D.Farhi, N.Dupin. Serological diagnosis of syphilis. *Ann Dermatol Venereol* 2008;135:418–25.
51. PA. Grange, L. Gressier, PL. Dion et al. Evaluation of a PCR test for detection of *Treponema pallidum* in swabs and blood. *J Clin Microbiol* 2012; 50:546–52.
52. M. Janie, N. Dupin, P. Gerhardt et al. Early syphilis. *Ann Dermatol Venereol* 2006; 133:SS19–23.

53. N. Dupin, D. Farhi . Syphilis. *Dermatologie infectieuse* 2014 Pages 171-175.
54. L'ONUSIDA et l'OMS. Le point sur l'épidémie mondiale de VIH/SIDA.
55. Site du ministère de la santé.
56. A. Laporte, F.Lot. *Epidémiologie : Situation actuelle et tendance*. In : VIH. DOIN, 2001 ; 49-59.
57. L.Fonquernie , PM.Girard . Classifications, définitions et facteurs prévisionnels de l'évolution de l'infection VIH-1 chez l'adulte. In: VIH 2004. Paris: Doin; 2004; 53-64.
58. CM. Centner, K. Bateman et al. Manifestations of HIV infection in the peripheral nervous System, *Lancet Neurol* 2013; 12: 295-309.
59. E.Wright , B.Brew , A.Arawayichanont et al. Neurologic disorders are prevalent in HIV-positive outpatients in the Asia-Pacific region. *Neurology* 2008; 71: 50-56.
60. C. Leport, P.Longuet et al. Manifestations cliniques et thérapeutiques de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine. *Encycl. Méd. Chir. Elsevier. Maladies Infectieuses*, 8-050-B-10, 2002, 20p.
61. H. Pascal, F. Sinoussi, P.Debre. *Médecine thérapeutique* 1996: série 1 : 7-11 et 32-38.
62. Intérêt de traiter le VIH très précocement. *Revue Francophone Des Laboratoires – MAI 2013 – N°452*.
63. S. Daou, A. Calmy. Le traitement prophylactique de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH). *Société nationale française de médecine interne (SNFMI). La Revue de Médecine Interne* Novembre 2011 ; 32 : 658-662.

64. N. Bernard. Éducation thérapeutique et infection par le VIH. *Médecine des Maladie Métabolique*. Décembre 2014 ; 8 :563-571.
65. M. Empfield, F. Cournos, I.Meyer et al. HIV seroprevalence among homeless patients admitted to a psychiatric inpatient unit. *Am J Psychiatry* 1993; 150:47-52.
66. D.Hellerstein, M. Prager. Assessing HIV risk in the general hospital psychiatric clinic. *Gen Hosp Psychiatry* 1992; 14:3-6.
67. MP. Carey, KB. Carey, SA. Maisto et al. Prevalence and correlates of sexual activity and HIV-related risk behavior among psychiatric outpatients. *J Consult Clin Psychol* 2001; 69: 846-50.
68. S. Himelhoch, J. MacCarthy, D.Ganoczy al. Understanding associations between serious mental illness and HIV among patients in the VA health system. *Psychiatr Serv* 2007; 58:1165-72.
69. SD. Rosenberg, LA. Goodman, FC. Osher al. Prevalence of HIV, hepatitis B, and hepatitis C in people with severe mental illness. *Am J Public Health* 2001; 91:31-7.
70. W. Klinkenberg, R. Caslyn, G.Morse et al. Prevalence of human immunodeficiency virus, hepatitis B and hepatitis C among homeless persons with co-occurring severe mental illness and substance use disorders. *Compr Psychiatry* 2003; 44:293-302.
71. F.Cournos , M.Empfield , E.Horwath al. HIV seroprevalence among patients admitted to two psychiatric hospitals. *Am J Psychiatry* 1991; 148:1225-30.
72. MI. Butterfield, HB. Boswroth, KG. Meador et al. Gender differences in hepatitis C infection and risks among persons with severe mental illness. *Psychiatr Serv* 2003; 54:848-53.

73. SM. Essock, S.Dowden, NT.Constantine et al. Risk factors for HIV, hepatitis B, and hepatitis C among persons with severe mental illness. *Psychiatr Serv* 2003; 54: 836–42.
74. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. AIDS epidemic update: December 2007. Geneva: World Health Organization; 2007.
75. C. Meade, KJ. Sikkema. HIV risk behavior among adults with severe mental illness: a systematic review. *Clin Psychol Rev* 2005; 25:433–5.
76. JS.Tucker, DE. Kanouse, A. Miu et al. HIV risk behavior and their correlates among HIV-positive adults with serious mental illness. *AIDS Behav* 2003; 7:29–40.
77. J. RachBeisel, J.Scott, L. Dixon. Co-occurring severe mental illness and substance use disorders: a review of recent research. *Psychiatr Serv* 1999; 50:1427–34.
78. MDC. Guimarães, LN. Campos et al. Prevalence of HIV, syphilis, hepatitis B and C among adults with chronic mental illness: a national multicenter study in Brazil. *Rev. Bras. Psiquiatr.* vol.31 no.1 São Paulo Mar 2009.
79. ML. Wainberg, K. McKinnon, KS. Elkington et al. Prevalence of HIV risk and protective factors among adults with SMI in Brazil. *World Psychiatry* ; Volume 7, Issue 3, 166–172, October 2008.
80. MP. Chopra, SS. Eranti, PS. Chandra. HIV-related risk behaviors among psychiatric inpatients in India. *Psychiatr Serv* 1998; 49:823–5.
81. S. Davidson, F. Judd, D. Folley et al. Risk factors for HIV/AIDS and hepatitis C among the chronically mentally ill. *Aust N Z J Psychiatry* 2001; 35:203–9.
82. DJ. Dausey, RA. Desai. Psychiatric comorbidity and the prevalence of HIV infection in a sample of patients in treatment for substance abuse. *J Nerv Ment Dis* 2003; 191:10–7.

83. JG. Devieux, R. Malow, BG. Lerner et al. Triple jeopardy for HIV: substance using severely mentally ill adults. *J Prev Interv Community* 2007; 33:5–18.
84. JS.Tucker, DE. Kanouse, A.Miu et al. HIV risk behavior and their correlates among HIV–positive adults with serious mental illness. *AIDS Behav* 2003; 7:29–42.
85. LC. Weinhardt, MP. Carey, KB. Carey et al. The relation of alcohol use to HIV–risk sexual behavior among adults with severe and persistent mental illness. *J Consult Clin Psychol* 2001; 69:77–84.
86. LL. Salaj, TG. Heckman et al. Patterns, predictors, and gender differences in HIV risk among severely mentally ill men and women. *Community Ment Health J* 1998; 34:175–90.
87. SD. Rosenberg, SL. Trumbetta, KT. Mueser et al. Determinants of risk behavior for human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome in people with severe mental illness. *Compr Psychiatry* 2001; 42:263–71.
88. C. Meade, KJ. Sikkema. Psychiatric and psychosocial correlates of sexual risk behavior among adults with severe mental illness. *Community Ment Health J* 2007; 43:153–69.
89. JH. Coverdale, SH. Turbott, H.Roberts. Family planning needs and STD risk behaviors of female psychiatric outpatients. *Br J Psychiatry* 1997; 191: 69–72.
90. MP. Carey, KB. Carey et al. Behavioral risk for HIV infection among adults with severe mental illness: patterns and psychological antecedents. *Community Ment Health J* 1997; 33:133–42.

91. LS. Weinhardt, MP. Carey, KB. Carey. HIV–risk behavior and the public health context of HIV/AIDS among women living with severe mental illness and persistent mental illness. *J Nerv Ment Dis* 1998; 186:276–82.
92. F. Cournos, K. McKinnon. HIV seroprevalence among people with severe mental illness in the United States: a critical review. *Clin Psychol Rev* 1997; 17:259–69.
93. K. McKinnon, F. Cournos, R. Herman. HIV among people with chronic mental illness. *Psychiatr Q* 2002; 73:17–31.
94. World Health Organization. *The World Health Report 2001. Mental health: new understanding, new hope.* Geneva: World Health Organization; 2001.
95. M. Carey, V.Ravi, P.Chandra et al. Prevalence of HIV, hepatitis B, syphilis, and Chlamydia among adults seeking treatment for a mental disorder in Southern India. *AIDS Behav* 2007; 11: 289–97.
96. F. Egea, E.Gil , S.Santomá et al. Serological testing and prevalence of human immunodeficiency, hepatitis B and C virus infections amongst acute psychiatric inpatients. *Med Clin (Barc)* 2002; 119:690–2.
97. K.McKinnon K, F.Cournos, R. Sugden et al. The relative contributions of psychiatric symptoms and AIDS knowledge to HIV risk behaviors among people with severe mental illness. *J Clin Psychiatry* 1996; 57:506–13.
98. M.Carey, K.Carey, S.Maisto et al. HIV risk behavior among psychiatric outpatients: association with psychiatric disorder, substance use disorder, and gender. *J Nerv Ment Dis* 2004; 192:289–96.
99. MP.Carey, KB.Carey, SC.Kalichman. Risk for human immunodeficiency virus (HIV) infection among persons with severe mental illnesses. *Clin Psychol Rev* 1997; 17:271–91.

100. RC. Katz, C.Watts, J.Santman. AIDS knowledge and high risk behaviors in the chronic mentally ill. *Community Ment Health J* 1994; 30:395–402.
101. L.Grassi, B. Biancosino, R. Righi et al. Knowledge about HIV transmission and prevention among Italian patients with psychiatric disorders. *Psychiatr Serv* 2001; 52:679–81.
102. O.Ogunsemi, RA.Lawal, GT.Okulate et al. A comparative study of HIV/AIDS: the knowledge, attitudes, and risk behaviors of schizophrenic and diabetic patients in regard to HIV/AIDS in Nigeria. *MedGenMed* 2006; 8:42.
103. JA. Kelly, DA. Murphy, GR. Bahr et al. AIDS/HIV risk behavior among the chronic mentally ill. *Am J Psychiatry* 1992; 149:886–9.
104. JW.Bear, P.Dwyer, S. Koehler. Knowledge about AIDS among psychiatric inpatients. *Hosp Community Psychiatry* 1988; 39: 986–8.
105. RA. Carmo, A.Melo et al Correlates of hepatitis B among patients with mental illness in Brazil. *General Hospital Psychiatry* 2014; 36: 398-405.
106. OK. Kakisi, A.Anastasios et al. Prevalence of hepatitis C, and HIV infections among patients in a psychiatric hospital in Greece. *psychiatric services*. September 2009 Vol. 60 No. 9.
107. SM. Kulik. E.Para. Hepatite B em portadores de deficiência mental e em profissionais de saúde em instituição fechada no Brasil. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1999.
108. JH. Tabibian, DA. Wirshing, JM.Pierre et al. Hepatitis B and C among veterans on a psychiatric ward. *Dig Dis Sci* 2008; 53:1693–8.
109. M. DeSouza, MA.Barbosa, AM.Borges et al. Seroprevalence of hepatitis B virus infection in patients with mental problems. *Rev Bras Psiquiatr* 2004; 26:34–7.

110. W.Pirl, J.Greer, C.Weissgarber et al. Screening for infectious diseases among patients in a state psychiatric hospital. *Psychiatr Serv* 2005; 56:1614-6.
111. TT.Chang, H.Lin et al. Hepatitis B and hepatitis C among institutionalized psychiatric patients in Taiwan. *J Med Virol* 1993; 40:170-3.
112. CC. Hung, El. Loh et al. Prevalence of hepatitis B and hepatitis C in patients with chronic schizophrenia living in institutions. *Journal of the Chinese Medical Association* 75(2012):275-280.
113. WM.Said, R.Saleh, N. Jumaian. Prevalence of hepatitis B virus among chronic schizophrenia patients. *East Mediterr Health J.* 2001; 7:526-30.
114. V.Di Nardo, N.Petrosillo, G.Ippolito et al. Prevalence and incidence of hepatitis B virus, hepatitis C virus and human immunodeficiency virus among personnel and patients of a psychiatric hospital. *Eur J Epidemiol* 1995; 11:239-42.
115. RA. Carmo, LN. Campos et al. Hepatitis C among patients with mental illness in Brazil: an analysis of associated factors. *General Hospital Psychiatry* 2013; 35:129-133.
116. M. De Hert, U.Christoph. Correll et al. Physical illness in patients with severe mental disorders. Prevalence, impact of medications and disparities in health care. *World Psychiatry* 2011; 10:52-77.
117. S. Himelhoch, McCarthy et al. Understanding associations between serious mental illness and hepatitis C virus among veterans: a national multivariate analysis. *Psychosomatics* 2009; 50:30-7.
118. EP. Slade, S.Rosenberg. Costs of a Public Health Model to Increase Receipt of Hepatitis-Related Services for Persons With Mental Illness. *Psychiatric Services* 2013 Vol. 64 No. 2.

119. L. Takada, P.Caramelli, M.Radanovic et al. Prevalence of potentially reversible dementias in a dementia outpatient clinic of a tertiary university-affiliated hospital in Brazil. *Arq Neuropsiquiatr* 2003; 61:925–9.
120. RC.Almeida, E.Pedroso. Vulnerabilidade e exposição a marcadores sorológicos dos vírus da imunodeficiência humana, hepatites B e C, vírus linfotrófico de células T humanas e sífilis em pacientes psiquiátricos internados em hospital público. *Rev Assoc Méd Minas Gerais* 2004; 14:244–50.
121. F. Prats, M.Porta Serra et al. The prevalence of serological markers for the human immunodeficiency virus and the hepatitis B virus in a psychiatric hospital. *Gac Sanit.* 1990; 4:179–83.
122. CH. Chen. Seroprevalence of human immunodeficiency virus infection among Chinese psychiatric patients in Taiwan. *Acta Psychiatr Scand* 1994; 89:441–2.
123. DS.Krakow, M.Galanter et al. HIV risk factors in dually diagnosed patients. *Am J Addict* 1998; 7:74–80.
124. SW. Acuda, MB. Sebit. Serostatus surveillance testing of HIV-I infection among Zimbabwean psychiatric inpatients, in Zimbabwe. *Cent Afr J Med* 1996; 42:254–7.
125. A.Gumbe, E. Lemal, DA. Gust. Correlates of prevalent HIV infection among adults and adolescents in the Kisumu incidence cohort study, Kisumu, Kenya. *International Journal of STD and AIDS* 2014; 0(0) 1–12.
126. JGC KIngham, M. Mcguire et al. *British Medical Journal*, 1978, 2, 594–596.
127. CS.Feng. Prevalence of hepatitis B in an adult psychiatric hospital. *J Am Geriatr Soc.* 1982; 30; 326–8.

128. S. Lohiya, L.Ghanshyam, S.Caíres. Epidemiology of hepatitis B infection in institutionalized mentally retarded clients. *Am J Public Health* 1986; 76:799–802.
129. M.Zamperetti, GF. Goldwurm et al. Attempted suicide and HIV infection: epidemiological aspects in a psychiatric ward. *Int Conf AIDS* 1990; 6:182.
130. RK.Chaudhary, E.Perry , F.Hicks et al. Hepatitis B and C infection in an institution for the developmentally handicapped. *N Eng J Med* 1992; 327:1953.
131. D. Naber, FG.Pajonk et al. Human immunodeficiency virus antibody test and seroprevalence in psychiatric patients. *Acta Psychiatr Scand* 1994; 89:358–61.
132. F.Cournos, J.Guido, S.Coomaraswamy et al. Sexual activity and risk of HIV infection among patients with schizophrenia. *Am J Psychiatry* 1994; 151:228–32.
133. DL.Stewart, CJ.Zuckerman, JM. Ingle. HIV seroprevalence in a chronically mentally ill population. *J Natl Med Assoc* 1994; 86:519–23.
134. T.Dasananjali. The prevalence of HIV infection among mentally ill offenders in Thailand. *J Med Assoc Thai* 1994; 77:257–60.
135. DS. Watts, LD.Montgomery, DW.Morgan. Seroprevalence of human immunodeficiency virus among inpatient pretrial detainees. *Bull Am Acad Psychiatry Law* 1995; 23:285–8.
136. JA Mateos, F.Montañés, I.Lastra et al. HIV infection in psychiatric patients: an unlinked anonymous study. *Br J Psychiatry* 1997; 170:181–5.
137. M.Eveillard, A.Daroukh, P.Desjardins et al. Seroprevalence of hepatitis B and C viruses in a psychiatric institution. *PathoBiol*; 1999; 47(5):543–8.

138. GA.Hutchinson, DT.Simeon. HIV infection rates and associated factors in high risk patients admitted to a psychiatric hospital in Trinidad and Tobago. *West Indian Med J* 1999; 48:129–31.
139. PG.Portella. Perfil epidemiológico da infecção pelo HIV em um hospital psiquiátrico de Salvador. Salvador: Universidade Federal da Bahia; 2000.
140. P.Tharyan, S.Ramalingam, R.Kannangai et al. Prevalence of HIV infection in psychiatric patients attending a general hospital in Tamil Nadu, South Africa. *AIDS Care* 2003; 15:197–205.
141. S.Dinwiddie, L.Shicker, T.Newman. Prevalence of hepatitis C among psychiatric patients in the public sector. *Am J Psychiatry* 2003; 160:172–4.
142. S.Christina et al. Sexual risk behavior among persons dually diagnosed with severe mental illness and substance use disorder. *Journal of Substance Abuse Treatment* 2006; 30 :147– 157.
143. Yu Nakamura, M. Koha, E. Miyoshi et al. High prevalence of the hepatitis C virus infection among the inpatients of schizophrenia and psychoactive substance abuse in Japan. *Progress in Neuro Psychopharmacology and Biological Psychiatry* 2004;28 :591– 597.
144. C.Esquivel, A.Valenzuela et al. Hepatitis B virus infection among inpatients of a psychiatric hospital of Mexico. *Clin Pract Epidemiol Ment Health*. 2005; 1: 10.
145. C.Lacey, S.Ellen, H.Devlin et al. Hepatitis C in psychiatry in patients: testing rates, prevalence and risk behaviours. *Australas Psychiatry*. 2007 Aug; 15(4):315–9.
147. O.Freudenreich , G.Rajesh, J.Walsh et al. Hepatitis C in schizophrenia: screening experience in a community-dwelling clozapine cohort. *Psychosomatics* 2007; 48:405–11.

148. M.Mamani, SH.Hashemi, A.Niayesh et al. Study on the frequency of hepatitis B and C infection in chronicpsychiatric patients in Hamedan in 2006–2007. J Pack Med Assoc. 2009 Aug; 59(8):505–7.
149. R.Gunewardene, L.Lampe, R.Ilchef. Prevalence of hepatitis C in two in patient psychiatry populations. Australas Psychiatry. 2010 Aug; 18(4):330–4.
150. Kalichman, Kelly et al. Factors associated with risk for HIV infection among chronic mentally ill adults. American Journal of Psychiatry, 1994; 151, 221–227.
151. Blanchard, Mueser et al. Anhedonia, positive and negative affect, and social functioning in schizophrenia. Schizophrenia Bulletin, 1998; 24, 413–424.
152. MP.Carey, KB.Carey, Weinhardt et al. Behavioral risk for HIV infection among adults with a severe and persistent mental illness: Patterns and psychological antecedents. Community Mental Health Journal, 1997; 33, 133–142.
153. Mueser, Doonan et al. Emotion recognition and social competence in chronic schizophrenia. Journal of Abnormal Psychology, 1996; 105, 271–275.
154. L.Berkman, Kawachi I. (Eds.). Social epidemiology. Oxford: Oxford University (2000).
155. P.Farmer. Infections and inequalities: The modern plagues. Berkeley: University of California (1999).
156. MP.Carey, KB.Carey et al. HIV–risk behavior among outpatients at a state psychiatric hospital: Prevalence and risk modeling. Behavior Therapy, 1999; 30, 389–406.

157. PS.Chandra, MP.Carey, KB.Carey et al. HIV risk behavior among psychiatric inpatients: Results from a hospital-wide screening study in southern India. *International Journal of STDs and AIDS*, 2003; 14, 532-538.
158. SL.Wenzel, P. Koegel, L. Gelberg. Antecedents of physical and sexual victimization among homeless women: A comparison to homeless men. *American Journal of Community Psychology*, 2000; 28, 367-390.
159. SO.Aral. Sexual risk behavior and infection: Epidemiological considerations. *Sexually Transmitted Infections*, 2004; 80(Suppl II), 8-12.