



FACULTÉ DE MÉDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO – STOMATOLOGIE

Année universitaire 2007- 2008

Thèse N°...../M

TITRE

Evaluation des accidents d'exposition au sang
chez le personnel de santé au CHU du Point G

THESE

Présentée et soutenue publiquement le _____ 2008

Devant le jury de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie
Par

Mr. Aboubacar Daou

Pour obtenir le grade de Docteur en médecine
(Diplôme d'Etat)

JURY

Président : *Professeur Saharé FONGORO*

Membre: *Docteur Samba DIOP*

Membre: *Docteur Seydou DOUMBIA*

Directeur : *Professeur Sounkalo DAO*

DEDICACES

***Je dédie ce travail à Dieu, le clément et miséricordieux pour sa grâce.
Puisse Allah le tout puissant m'éclairer de sa lumière divine amen !***

Allah

*Donnes à mes yeux la lumière pour voir ceux qui ont besoin de soins ;
Donnes à mon cœur la compassion et la compréhension ;
Donnes à mes mains l'habilité et la tendresse ;
Donnes à mes oreilles la patience d'écouter ;
Donnes à mes lèvres les mots qui réconfortent ;
Donnes à mon esprit le désir de partager ;
Donnes-moi Allah, le courage d'accomplir ce travail ardu et fais que j'apporte
un peu de joie dans la vie de ceux qui souffrent.*

Amen!

A mon père Zandjougou Daou dit Ousmane

Ta détermination, ton dévouement à faire de tes enfants des « hommes » n'ont pas été vains. Trouvez en ce travail une ébauche à toutes tes aspirations. Vous vous êtes hardiment battu, tu es parti du néant pour me mettre dans toutes les conditions afin que je puisse être ce que je suis et ce que je dois être. La rigueur dans toute entreprise, la franchise, l'honnêteté, la bravoure et le respect de son prochain, telles sont les premières qualités que vous avez toujours données à tes enfants. Ton courage et votre réussite sont un modèle pour moi. Je me fais un défi de te dépasser selon les désirs profonds d'un père, sinon d'atteindre ton niveau. Les mots me manquent pour exprimer tout le bien que vous m'inspirez. Tu n'as jamais failli à votre devoir de père à mon égard. Ce travail est le votre **Papa**. Que Dieu te Donne longue vie auprès de nous.

A ma mère Kadia Coulibaly

Un enfant n'a pas de prix pour sa mère, ton sens pour l'éducation de tes enfants et des enfants d'autrui, ta détermination pour notre réussite, ton attention pour mes amis que tu as considéré comme tes propres enfants font de toi maman une mère exemplaire. Tu ne dormais jamais quand je préparais mes examens, tu me surveillais jusqu'à la fin de la dernière épreuve. Tu partageais avec moi les moments très émotionnels d'attente des résultats. Tu étais même plus inquiétée que

moi. Je n'oublierais jamais ces moments. Tu as toujours veillé sur moi sur tous les plans. Maman, trouvez en ce travail une réponse à vos efforts et sacrifices que consentis pour moi. Ce travail est le tien. Que Dieu te Donne longue vie auprès de nous.

A mon épouse Adiaratou Doucouré dite Mami

Dieu merci pour t'avoir Choisi pour moi. Chérie, merci pour le soutien quotidien sans faille que tu n'aies jamais cessé de m'apporter. L'amour et la sagesse que tu as toujours témoigné à mon endroit. Tu as su, avec patience et compréhension, me réconforter en redonnant courage et foi en l'avenir.

J'ai encore en mémoire cette peur que tu éprouvais la veille de toutes mes épreuves de fin d'année universitaire, sois honorée aujourd'hui et dans ce travail qui est tien. Que Dieu Guide nos pas et Bénisse notre union et l'union des autres. Ce travail porte ta marque, tu as toujours répondu à mes attentes, je ne t'oublierais jamais et sois assurée de ma reconnaissante. Je te remercie pour ton immense amour et que Dieu nous Donne longue vie et bonne santé.

A ma tante Malado Diarra, tu m'as toujours témoigné l'affection filiale. Votre chaleur maternelle ne m'a pas du tout manqué. Ce travail est le vôtre. Que Dieu vous Donne longue vie auprès de nous.

-A tous mes oncles et toutes tantes

Trouvez ici l'expression de mon affection profonde.

-A Boubacar Niangado et Fanta Traoré à Bamako

Vous m'avez admirablement reçu à mon arrivée à Bamako et couvée de manière particulière. Toujours disposés et attentifs vous avez initié mes premiers pas dans cette ville. Je profite de cet instant solennel pour vous dire merci que le SEIGNEUR vous comble de joie.

-A Bourama Dao et Fatoumata Coulibaly dite Ata à Markala

Vous m'avez admirablement accueilli à mon arrivée à Markala et de manière exceptionnelle. Toujours présents et attentifs vous avez initié mes premiers pas dans les études secondaires. Je profite de cet instant solennel pour vous dire merci et que le bon DIEU vous rende vos bienfaits.

A tous mes grands frères de la famille Daou à Kolongo.

Djibril, Diakaridia, Votre soutien ne m'a jamais fait défaut. Que nos liens fraternels se resserrent d'avantage. Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

A tous mes jeunes frères et soeurs de la famille Daou

Nana, Assitan, Yacouba, Adama, Aminata, Mahamadou, Hawa, Kaniba, Fatoumata, Sidi, Makono, Boua, Gnedjè . Votre respect pour le grand frère ne m'a jamais manqué. En ces moments, j'ai pu mesurer toute l'affection fraternelle que vous avez pour moi. Je vous souhaite du succès dans vos projets et que Dieu vous Donne la force et le courage nécessaires de les réaliser.

A Dramane Coulibaly Informatien à la primature D.A.F

Merci pour tes soutiens sans faille durant tout mon cursus universitaire. Bonne chance dans la vie.

A mes cousins et cousines

Votre respect et votre admiration pour moi m'ont toujours exhorté à plus de persévérance ; je vous souhaite plein de santé et de succès dans la vie.

A mon ami et frère Yamoussa Coulibaly

Tu es plus qu'un frère car tu as toujours répondu à mes appels par tes conseils avisés. C'est l'occasion pour moi de te dire merci cher ami ce travail est aussi le tien.

A tous mes camarades de la **FMPOS**.

A toute la jeunesse **Kolongo**.

A toute la jeunesse du **Point G**.

A toute la jeunesse de **NIono**.

A toute la jeunesse de **Markala**.

Remerciements

A tous mes collègues du service des Maladies Infectieuses et Tropicales du CHU Point G. Dès mes premières heures parmi vous, j'ai vu en vous sans flatterie aucune, des hommes intègres, pleins de bon sens. Chacun de vous a su donner le maximum de lui-même pour m'aider chaque fois que j'en avais besoin. Les mots me manquent pour vous remercier de votre disponibilité.

A mes amis de la FMPOS

Dr Bah Traoré, Chaka Dembélé, Seydou Fané, Dr Adama Bah, Aminata Bah, Bourama Traoré, Bourama Savadogo, Ibrahima Konaté

Vous avez toujours soutenu avec enthousiasme quand j'avais besoin de vous. Vous m'avez gratifié de tant de respect que c'est ici le lieu de vous remercier pour tout ce que vous avez fait pour moi. Je vous souhaite bonne chance dans la vie.

Noumou Mallé, je me rappelle de tes soutiens sans faille à mon égard surtout quand j'étais dans les difficultés de la vie. C'est le moment de te dire merci et bonne chance dans tes entreprises.

A toute la famille Daou à Niono

Assimou, Sinaly, Drissa vous avez toutes mon affection.

A la belle famille Doucouré à Sirakoro Meguétana : Mamoutou, Madou, Habibatou Djiré, Hawa Sangaré :

Les mots me manquent comment vous remerciez,

Je vous remercie d'avoir m'accordé la main de votre fille.

A tous mes beaux frères et belles sœurs

Je vous dis merci pour votre respect envers ma modeste personne.

A la famille chango au « Point G »

Vous m'avez toujours considéré comme un membre de la famille depuis que je suis rentré chez vous en location. Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi.

-A Mme Mah Haidara

Tu m'as admirablement reçue à mon arrivée au « Point G ». Toujours disposée et attentive tu as initié mes premiers pas dans ce village. Je profite de cet instant solennel pour te dire merci et tu restes « une maman » ; que le Dieu te donne longue vie.

Au Dr Safounè Diakité du CSCOM de Kolongo

Merci pour tes conseils et tes encouragements.

Au Cabinet Diguiya :

Dr Doumbia M Bassirou, Dr Ladj M Diaby, Bourama Camara, Issa C Doumbia, Saran Traoré, Alima Diallo, Korka Traoré et tous les autres personnels l'admiration que j'ai pour vous est sans limite que DIEU vous bénisse pour votre bienfait.

A tous mes promotionnels de la FMPOS.

A mes cadets de la FMPOS.

Courage et bonne chance pour les études.

-A tout le corps professoral

Merci pour l'enseignement que vous avez bien voulu nous communiquer.

-A la direction et au personnel de l'hôpital du point G.

Je formule mes remerciements les plus sincères pour la collaboration et la compréhension sans lesquelles toute réussite dans la réalisation des enquêtes serait impossible.

-A la pharmacie du Point G.

Merci pour votre énorme gentillesse à ma modeste personne.

HOMMAGES
AUX
MEMBRES DU JURY

A notre maître et Président du jury



Professeur Saharé Fongoro

- ***Maître de conférences en Néphrologie à la FMPOS.***
- ***Chevalier de l'ordre de mérite de la santé.***

Honorable maître,

Nous sommes honorés que vous ayez accepté malgré vos multiples occupations de présider ce jury. Votre immense expérience, votre esprit méthodique, vos qualités pédagogique font de vous un maître respecté et admirable. Votre sagesse, votre accueil toujours courtois et affectif nous ont conquis.

Nous vous prions cher maître d'accepter l'expression de notre profonde considération.

A notre maître et juge

Docteur Seydou DOUMBIA

- **Docteur en médecine**
- **MD, PH.D en épidémiologie,**
- **Directeur adjoint des programmes NIH,**
- **Principal investigateur (épidémiologie) du projet leishmaniose au Mali.**

Cher maître,

Le temps que nous avons eu à passer à vos cotés nous a permis d'apprécier vos qualités humaines et votre amour pour le travail bien fait.

Vos suggestions ont été très pertinentes pour l'amélioration qualitative de ce travail, prière de recevoir ici cher maître l'expression de notre sincère reconnaissance.

A notre maître et Juge,



Docteur Samba DIOP,

- ***Spécialiste en anthropologie médicale,***
- ***Maître assistant en santé publique,***
- ***Enseignant- chercheur en Ecologie Humaine, Anthropologie et Ethique Publique/Sociale à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie.***
- ***-Responsable de la section Sciences humaines, sociales et éthique de SEREFO- Centre VIH-TB FMPOS et NAID.***
- ***Membre du comité d'éthique de la faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie.***

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de siéger dans ce jury malgré vos multiples occupations.

Vos grandes qualités pédagogique et scientifique et votre humeur constamment joviale font de vous un maître admirable.

Veillez accepter cher maître l'expression de notre reconnaissance et de notre profond respect.

A notre maitre et Directeur de thèse



Professeur Sounkalo DAO,

- ***Maître de conférences en maladies infectieuses à la faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie,***
- ***Spécialiste des maladies infectieuses et tropicales ;***
- ***Praticien hospitalier ;***
- ***Responsable de l'enseignement des maladies infectieuses à la faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie,***
- ***Investigateur clinique au SEREFO.***

Cher maître,

Nous vous remercions de nous avoir accueilli, confiés ce travail et d'accepter sa direction.

Votre rigueur scientifique, votre expérience pratique en maladies infectieuses, votre sens de rénovation et votre souci permanent de rendre la médecine malienne compétitive ont forcé notre admiration.

Vos qualités d'homme de science, votre générosité, votre modestie, votre sens élevé du travail bien fait et votre sens de justice nous serviront comme exemples.

Cher maître nous sommes fier d'être vos élèves.

Puisse le Seigneur vous rendre vos bienfaits. Cher maître, soyez rassuré de notre profonde gratitude. Que Dieu vous donne longue vie et plein de succès.

SOMMAIRE

Sommaire

	Pages
Introduction : -----	3
Objectifs : -----	6
Généralités: -----	7
A. Les accidents d'exposition au sang : -----	8
1. Epidémiologie des AES : -----	9
2. La prévention des AES : -----	13
3. Risque de transmission virale (VIH) : -----	14
3.1. Professions de santé : -----	14
3.2. Transmission sexuelle : -----	16
3.3. Exposition par partage de matériel d'injection chez les usagers de drogues : -----	18
3.4. Transmission verticale : -----	20
4. Conduite à tenir en cas d'AES : -----	21
4.1. Déclaration de l'accident : -----	22
4.2. Statut sérologique et clinique de la personne source : -----	22
4.3. Sévérité de l'accident : -----	22
4.4. Protocole de traitement post-exposition :-----	23
4.5. Suivi biologique après accident : -----	25
4.5.1. Dans le contexte de travail : -----	25
4.5.2. Dans le contexte sexuel : -----	26
5. Protection du personnel soignant vis-à-vis des infections d'origine professionnelle : -----	26
6. Le secteur de santé : -----	27
B. Le VIH/SIDA : -----	27
1. La structure du VIH : -----	29
2. Dépistage et diagnostic de l'infection par le VIH : -----	31
2.1. Dépistages : -----	31
2.2. Anonymat et confidentialité : -----	31
2.3. Les différents types de tests : -----	31
I. Méthodologies : -----	32
1. Cadre et lieu d'étude : -----	32
2. Période et type d'étude : -----	32
3. Population d'étude : -----	32
4. Critères d'inclusion et de non inclusion : -----	33
5. Echantillonnage : -----	33
6. Les variables mesurées : -----	31
7. Technique des variables mesurées : -----	33
8. Les aspects éthiques : -----	34
9. Diagramme de Gantt : -----	35
II. Résultats : -----	37
III. Commentaires et discussions : -----	47
IV. Conclusion: -----	51
V. Recommandation : -----	52
VI. Bibliographies : -----	53
VII. Annexes : -----	58

Abréviations

VHB : virus de l'hépatite B.

VHC : virus de l'hépatite C.

AES : accident d'exposition au sang.

CDC: Centers of Disease Control.

OMS: Organisation mondiale de la santé.

MST : maladie sexuellement transmissible.

CHU : centre hospitalier universitaire.

IV : intraveineuse

mg : milligramme

P : protéine

GP : glycoprotéine

ARV : antirétroviraux

INRT (IN) : inhibiteurs nucléotidiques de la transcriptase reverse

INNRT (INN) : inhibiteurs non nucléotidiques de la transcriptase reverse

IP : inhibiteurs de la protéase

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) appartient à la famille des rétrovirus. Un rétrovirus est un virus qui possède l'équipement enzymatique nécessaire pour assurer la transcription de son ARN (support de l'information génétique) en ADN. Cette transcription est réalisée par la transcriptase inverse. Il s'agit d'un lentivirus, sous famille des rétrovirus qui sont connus pour entraîner des maladies dégénératives [1]. En effet, dans les rapports 2007 de l'ONU-SIDA, il ressort que la prévalence mondiale du VIH s'est stabilisée ; le SIDA figure toujours parmi les principales causes de décès dans le monde et reste la première cause de décès en Afrique après le paludisme. A l'échelle mondiale en 2007, 33,2 millions (30,6 à 36,1 millions) de personnes vivaient avec le VIH et le SIDA soit 30,8 millions d'adultes, 15,4 millions de femmes, 420 000 enfants de moins de 15 ans. Près de 2,5 millions de personnes ont été nouvellement infectées et 2,1 millions de personnes sont décédées du SIDA.

Sur le continent américain, la partie latine est la plus touchée ; 1,6 millions d'individus vivaient avec le VIH soit 100 000 nouveaux cas d'infection.

En Amérique du nord, en Europe occidentale et centrale on compte globalement 2,1 millions vivant avec le VIH en 2007 avec 32 000 cas de décès dus au SIDA.

A la même date, dans les Caraïbes, la prévalence du VIH chez l'adulte est de 1,0% avec près de $\frac{3}{4}$ des 230 000 personnes vivantes avec le VIH y compris les 17 000 personnes nouvellement infectées, soit 11 000 le nombre de décès dus au SIDA.

Dans l'ensemble de l'Asie on estime que 4,9 millions de personnes vivent avec le VIH y compris les 440 000 personnes nouvellement infectées, avec environ 30 000 personnes décédées à cause du SIDA [2].

En Océanie, le nombre de personnes nouvellement infectées par le VIH était de 14 000, ce qui porte à 75 000 le nombre total de personnes vivant avec le virus en 2007.

L'Afrique théâtre de guerre et de famine, paie de loin la plus lourde tribu. L'Afrique subsaharienne est encore la plus touchée sur le continent avec

environ 1,7 millions de personnes vivant avec le VIH. En Afrique du nord et au moyen orient on estime que 35 000 personnes ont contracté le VIH, ce qui porte à 380 000 le nombre total de personnes vivant avec le VIH, soit 25 000 cas de décès [2].

Le taux de prévalence au Mali est de 1,3% pour les VIH1 et 2 ou 1,2% pour le VIH1 uniquement. Dans ce contexte le VIH2 est très faible au Mali et on a retrouvé que 13 cas de VIH2 à l'enquête démographique de santé IV en 2006 [3].

Les principales voies de contamination sont : la voie sanguine (AES), la voie génitale, la voie de transmission mère-enfant (verticale).

Les infections transmissibles par le sang ont toujours suscité des inquiétudes au sein de la population et en particulier au sein du personnel soignant. Elles soulèvent les mêmes questions complexes, particulièrement depuis l'avènement de l'infection par le VIH. Au Mali, peu d'études ont porté sur les risques de transmission professionnelle à l'hôpital. Pourtant lors d'un accident d'exposition au sang, de nombreux agents pathogènes peuvent être transmis au personnel. Les virus sont le plus souvent la cause que les bactéries, notamment ceux responsables chez le patient infecté d'un portage chronique : Virus de l'immunodéficience humaine (VIH), virus de l'hépatite B (VHB), virus de l'hépatite C (VHC) [4].

En milieu hospitalier, les mesures d'hygiène visent à prévenir la transmission de l'infection d'un malade à un autre, mais également des malades au personnel de soins ou de laboratoire. La contamination professionnelle par le virus de l'hépatite B est un problème connue depuis longtemps et qui est efficacement jugulé par la vaccination [5]. Le VHB a été responsable de 190 décès du personnel soignant aux USA en 1993 [6] et son taux de transmission après piqûre varie de 5-45% ; et ceci en fonction de la présence ou non de l'antigène HBs dans le sang du patient source [7]. En ce qui concerne la contamination professionnelle par le VHC le risque majeur (et peut être unique) est un contact parentéral avec du sang contenant celui-ci. Il existe un risque très faible mais non négligeable d'infection par le VIH parmi les membres du personnel soignant ayant été exposé. Un rapport basé sur 25 études prospectives et incluant 6498 soignants ayant eu une

exposition parentérale à du sang VIH positif situe le niveau du risque à 0,32% (21 infections) [8]. Le même rapport estime que le taux de transmission du VIH après une exposition mucocutanée est de 0,03% (21 études, 2885 expositions mucocutanées, une infection). Dans une étude [9] le Center for Disease Control d'Atlanta dégage cinq facteurs qui sont des variables indépendantes. Les accidents d'exposition au sang et autres liquides biologiques sont de réel problème de santé publique en Afrique en raison de leur fréquence (1 soignant sur 2 en a déjà été victime) [10].

Il s'agit d'une blessure profonde, avec du matériel souillé de sang ou de liquides biologiques contenant du sang ou par projection. L'AES du personnel de santé est fait par l'intermédiaire d'une aiguille creuse ou pleine, projection cutanéomuqueuse. Si le patient source a une charge virale élevée le risque de transmission du VIH est augmenté.

Enfin on peut dire que ce sujet était un véritable problème auquel il faut permanemment réfléchir et proposer des solutions.

Le but de ce travail était d'étudier les accidents d'exposition au sang et autres liquides biologiques chez le personnel au CHU du Point G.

OBJECTIFS :

- **Objectif Général :**

- ✓ Etudier les accidents d'exposition au risque de transmission du VIH chez le personnel de santé du CHU du Point G.

- **Objectifs spécifiques :**

- ✓ Décrire les circonstances d'exposition au sang et autres liquides biologiques au CHU du Point G.
- ✓ Décrire le profil sociodémographique du personnel de santé exposé au CHU du Point G.
- ✓ Déterminer la fréquence des personnels exposés qui ont accepté le dépistage initial et la sérologie VIH de contrôle au CHU du Point G.
- ✓ Décrire les mesures d'asepsie immédiate et traitement post-exposition utilisées au CHU du Point.

CADRE THEORIQUE

III. CADRE THEORIQUE

Les infections nosocomiales sont un problème majeur de santé. "On appelle infection nosocomiale ou infection hospitalière toute maladie contractée à l'hôpital, due à des micro-organismes cliniquement et/ou microbiologiquement reconnaissables qui affecte :

- Soit le malade du fait de son admission à l'hôpital ou des soins qu'il a reçus en tant que patient hospitalisé ou en traitement ambulatoire.

- Soit le personnel hospitalier du fait de son activité, que les symptômes de la maladie apparaissent ou non pendant que l'intéressé se trouve à l'hôpital " [11].

Grâce aux travaux de la fin du siècle dernier sur la découverte des microbes, sur l'asepsie et l'antisepsie, les risques de séjours hospitaliers ont diminué : la gangrène, le tétanos, les infections puerpérales, les grandes épidémies de typhus ou de choléra contractées à l'hôpital qui décimaient les patients, ont pratiquement disparu [11]. Cependant l'infection hospitalière est toujours présente et a changé de visage, elle est plus sournoise et les causes en sont multiples :

La première et non la moindre est la dégradation et l'oubli des pratiques de l'hygiène. Ceci s'explique en partie par l'impression de sécurité qu'a donnée l'apparition des antibiotiques, ces médicaments "miracles" des années 40, susceptibles de prévenir ou de résoudre tous les problèmes infectieux. Leur utilisation trop fréquente et mal contrôlée ainsi que les grandes capacités d'adaptation des bactéries, ont abouti à la sélection des germes très résistants chez l'homme et dans l'environnement hospitalier.

Les progrès de la médecine et de la chirurgie sont également responsables de cette situation. Ils permettent de soigner et de maintenir en vie des patients de plus en plus fragiles, du fait de leur âge ou de la diminution de leurs défenses et donc beaucoup plus sensibles aux infections.

La plupart des infections nosocomiales sont secondaires à la réalisation d'un geste invasif chez le patient créant une brèche de pénétration pour les micro-organismes. Ceux-ci sont présents sur la peau du patient, la main du personnel, le matériel ou dispositif invasif. Une autre possibilité est la

transmission d'un agent infectieux pathogène d'un patient contagieux à un autre. Enfin un patient hospitalisé peut être infecté par un micro-organisme de l'environnement hospitalier. Dans ce cas l'infection en rapport avec ce pathogène concerne essentiellement des patients fragilisés, en particulier des immunodéprimés.

A. Les accidents d'exposition au sang (AES) :

Un accident d'exposition au sang (AES) est défini comme un contact par du sang ou un liquide biologique contaminé lors d'une piqûre par une aiguille, une coupure par un objet tranchant ou par contact avec du sang ou du liquide contaminé sur une plaie, une peau lésée ou une muqueuse. L'AES expose au risque de transmission du virus VIH mais aussi au risque de transmission d'autres pathogènes présents dans le sang. Devant l'évolution chronique du VIH et l'absence de traitement spécifique, vu la prévalence élevée du VIH dans certaines couches de la population, les personnels de santé méritent d'avoir des informations et des formations sur les accidents d'exposition au sang :

- comment éviter les AES ?
- Comment se protéger contre les AES ?

Réel problème de santé publique en Afrique en raison de leur fréquence (1 soignant sur 2 en a déjà été victime) [10] et du contexte d'endémie VIH, les accidents d'exposition au sang sont causes de démobilisation des soignants ainsi que de stigmatisation des services hospitaliers à haute prévalence. Ils sont définis comme toute blessure percutanée ou tout contact d'une muqueuse ou d'une peau non intacte (abrasion, dermatose) avec du sang, des tissus ou des liquides biologiques infectés [10]. Le risque de transmission lors d'un AES existe soit dans le sens patient à personnel de santé soit dans le sens soignant à patient (ce qui engage la responsabilité du soignant).

La transmission professionnelle du VHB se fait par piqûre ou coupure avec un objet souillé par du sang infecté. La transmission a lieu également par contact direct avec du sang ou des produits biologiques contaminés

(exsudats plasmatiques, sérum, sécrétions génitales). Le VHB garde un pouvoir « infectant » stable dans l'environnement et il est possible que de nombreuses transmissions « salivaires » soient plutôt dues à la persistance du virus dans les gouttelettes de sang et présentes sur les surfaces de travail. Celles-ci peuvent être transportées par la main du soignant et rentrer en contact avec les muqueuses [10].

Le taux de transmission du VHB après une piqûre varie de 5-45 %, en fonction de la présence ou non de l'antigène HBs dans le sang du patient source. Il n'y a pas de données précises disponibles concernant le taux de transmission par voie muqueuse ou par contact sur peau lésée (on estime empiriquement qu'il est dix fois inférieur au taux de transmission par piqûre) [6]. La principale stratégie contre le risque professionnel lié au VHB est la vaccination de l'ensemble du personnel soignant, y compris celle de tous les étudiants.

En ce qui concerne la contamination professionnelle par le VHC le risque majeur (et peut être unique) est un contact parentéral avec du sang contenant le virus. Le niveau du risque après piqûre se situe entre 2 et 3 % dans une analyse récente de la littérature [12]. Il n'y a pas de vaccin actuellement disponible contre le VHC. Les essais de sérothérapie post exposition VHC n'ont montré aucune efficacité [13].

1. Epidémiologie des accidents d'exposition au sang :

Depuis le premier cas documenté de séroconversion après exposition professionnelle au VIH en 1984 [14] de nombreux pays industrialisés ont mis en place des systèmes nationaux et régionaux de surveillance des infections professionnelles par le VIH. L'incidence réelle de l'infection professionnelle par le VIH n'est pas connue et est vraisemblablement plus importante que le nombre de cas rapportés, y compris dans les pays industrialisés d'où sont originaires les publications. L'incidence mondiale est sans doute beaucoup plus élevée, étant donné le faible nombre d'infections professionnelles rapportées dans les régions de forte prévalence où les systèmes de surveillance sont moins développés. Les cas d'infections

professionnelles par le VIH sont généralement classés en "certains " ou "possibles". La définition d'un cas "certain" correspond à un cas pour lequel il existe une preuve de séroconversion (enregistrement d'un test anti-VIH négatif et d'un test ultérieur positif) associée entre temps à une exposition professionnelle précise à une source de VIH.

La définition des cas "possibles" implique le plus souvent la découverte d'une séropositivité chez un personnel de santé qui après investigation, ne présentait pas d'autre risque qu'une exposition professionnelle.

Le risque d'infection professionnelle par le VIH dépend de la prévalence de l'infection du virus dans la population et des conditions de travail. Plus de 94% (267/286) de l'ensemble des cas (certains et possibles) d'infections professionnelles répertoriées dans ce rapport proviennent de pays où les systèmes de surveillance sont bien développés et où, pour la plupart, la prévalence du VIH est faible. Seuls les 5% (5/95) des cas certains ont été rapportés par des pays d'Afrique, alors que 7 des 8 cas possibles d'infections professionnelles par le VIH rapportés chez des personnels de santé au Royaume Uni ont travaillé dans des pays d'Afrique où la prévalence du VIH est forte [15]. Il y'a une absence marquée de données en provenance des pays du sous-continent indien et du sud-est asiatique. Dans beaucoup de ces pays, la prévalence du VIH est forte mais les systèmes de surveillance et de déclaration des infections professionnelles sont insuffisamment développés, voire inexistants. Dans ces conditions, l'information publiée dans ce rapport ne peut donc être utilisée pour évaluer le risque professionnel.

Les infirmiers et les personnels de laboratoires cliniques représentent 71% (67/95) des cas certains et 43% (83/191) des cas possibles d'infections professionnelles par le VIH, alors que les chirurgiens et les dentistes n'en représentent respectivement que 1% (1/95) et 12% (23/191). Les médecins (y compris les étudiants en médecine et à l'exception des chirurgiens), comptent respectivement 12% (11/95) et 10% (20/191) des cas certains et des cas possibles [15].

Parmi les autres cas, 8 sont la conséquence d'une exposition cutanéomuqueuse et dans 2 cas l'exposition n'est pas précisée. Beaucoup d'expositions se sont produites pendant ou après une ponction veineuse ou autre intervention au cours de laquelle un instrument a été placé directement dans une veine ou une artère du patient source (39 cas ; 40%) ; deux tiers (32/48) des patients sources dont le statut clinique était connu et qui avaient un SIDA déclaré.

L'analyse des données sur l'intervalle entre l'exposition et le premier test de recherche d'anticorps anti-VIH positif montre que plus de 95% des infections ont été découvertes lors d'un test réalisé dans les 6 mois qui ont suivi l'exposition. Les séroconversions plus tardives étaient rares bien que, dans 3 cas, le test réalisé 6 mois après l'exposition était négatif, la séroconversion étant survenue plus tard **[15]**.

Les contaminations professionnelles par le VIH sont dues à des blessures percutanées avec du matériel souillé **[16]**.

Dans l'échelle des risques de contamination accidentelle en fonction du poste occupé, les infirmiers se situent à un niveau élevé, compte-tenu du nombre important de gestes invasifs nécessaires dans l'exercice de leur profession, des situations d'urgence et des conditions parfois difficiles de leur réalisation. Parmi les modes de contamination par le VIH, les accidents des professions de santé sont un mode très marginal. Au 30 juin 1995, 37 cas de séroconversions avaient été identifiés en France à la suite d'un accident professionnel **[16]**. Différentes sources d'information ont été sollicitées pour ce recensement:

- les déclarations obligatoires du SIDA,
- les notifications des médecins de travail,
- les déclarations d'accident de travail du régime général de la sécurité sociale.

Les médecins du travail des établissements de soins ont fait l'objet d'une enquête complémentaire en 1990 afin qu'ils déclarent les cas de séroconversion présumés professionnelle, de manière rétrospective et prospective. On peut admettre que malgré toutes ces recommandations le

recensement de contamination professionnelle par le VIH en France n'est pas exhaustif. Il est toutefois important de signaler que parmi ces 37 cas d'infection à VIH, seulement 10 d'entre eux peuvent être attribués avec certitude à un accident professionnelle **[16]**. La preuve étant apportée par trois éléments : accidents avec un malade infecté par le VIH, sérologie négative au moment de l'accident se positivant entre 6^e semaine et 6^e mois après le contact, et aucun autre facteur de risque de contamination retrouvé par l'interrogatoire.

Pour les 27 autres patients, un de ces éléments manque mais aucun autre concernent : 19 infirmier(e)s, 2 médecins, 3 aides-soignants, 1 aide-opérateur, 2 étudiants en médecine, 1 chirurgien-dentiste, 1 biologiste, 1 chirurgien, 1 laborantin, 1 interne en médecine, 1 assistant dentaire et 1 personnel d'entretien, pour 2 cas la profession n'est pas connue. Les 10 cas prouvés d'infection professionnelle concernent des infirmières et ont eu après une piqûre accident le plus souvent au cours de prélèvement veineux.

Par ailleurs, il convient de savoir que le nombre de cas de SIDA déclarés en France chez des personnes travaillant dans les professions de santé **[16]** représente 4% des cas de SIDA déclarés chez l'ensemble de personne exerçant une profession à risque. Les modes de contamination (homosexualité, toxicomanie, transfusion contact hétérosexuel...) retrouvés parmi les personnels de santé se calquent sur ceux de la population générale, à l'exception de la toxicomanie moins souvent déclarée que dans les statistiques globales. En particulier, le pourcentage de cas de transmission indéterminée est lié à l'exercice professionnel en France, parmi l'ensemble des cas de SIDA ; est de 0,1%.

Lors de la IX^e conférence internationale sur le SIDA à Berlin (juin 1993), C. Ciesielki du CDC **[16]** a exposé les caractéristiques des 36 cas de séroconversions professionnelles prouvées aux Etats-Unis et des 75 cas possibles. L'analyse détaillée des 36 cas montre la prédominance des infirmières (17/36) et des préleveurs de laboratoire (12/36) et souligne le risque des piqûres avec des aiguilles creuses contenant du sang lors d'un prélèvement sanguin ou de manipulation d'une perfusion. D'après une enquête prospective entreprise depuis Août 1983 et impliquant 312

établissements de soins américains, le taux de séroconversion après, une exposition percutanée du sang infecté par le VIH est évalué à 0,36% les chiffres observés en Italie [16] concernant le risque d'infection professionnelle par le VIH sont comparables : après blessure accidentelle essentiellement la piqûre, le risque est évalué à 0,18% [16].

2. La prévention de l'AES :

- Porter des gants pour tout risque de contact avec un liquide biologique contaminant, une lésion cutanée, des muqueuses, du matériel souillé ;
- Porter des gants si l'on est soi-même porteur de lésions cutanées ;
- Protéger toute plaie ;
- Se laver les mains en cas de contact avec un liquide et systématiquement après tout soin et tout examen clinique ;
- Se laver ou se désinfecter les mains après retrait des gants, entre 2 patients, 2 activités ;
- Ne jamais récapuchonner ou plier les aiguilles ;
- Jeter immédiatement les aiguilles et autres objets piquants ou coupants dans un conteneur adapté ou dans un autre récipient étanche contenant de l'eau de javel à 10%.
- Porter un masque, lunettes, une sur - blouse lorsqu'il existe un risque de projection (aspirations tracheo bronchiques, endoscopies, chirurgie etc.) ;
- Décontaminer immédiatement les instruments utilisés et les surfaces souillées par du sang ou un autre liquide biologique avec de l'eau de javel fraîchement diluée à 10% ou un autre désinfectant efficace.
- Ne pas pipeter à la bouche.
- Concernant la transmission maternofoetale : la réduction de 2/3 du risque de transmission maternofoetale a pu être obtenue en suivant un protocole utilisant la zidovudine à la posologie de 500mg/j en 5 prises régulièrement espacées au cours de la grossesse. Ce traitement per os commencé entre 14^e et la 37^e semaine de la grossesse et pour suivi jusqu'au début du travail. Il est alors relayé par une dose de décharge de

2mg/kg en **IV** pendant une heure suivie d'une dose d'entretien de 1mg/kg/h jusqu'au clampage du cordon [17].

3. Risque de transmission virale :

3.1. Les Professions de santé

Environ 42 cas de contamination professionnelle par le VIH ont été recensés en France depuis le début de l'épidémie jusqu'en 1997 : 29 cas présumés et 13 cas prouvés (12 infirmières et un interne). Aucun cas n'a été signalé depuis 1997.

Le risque de transmission est prouvé pour le sang et potentiel mais jamais rapporté pour d'autres liquides biologiques contenant du sang : liquide pleural, péritonéal, amniotique, LCR, sperme ou sécrétions vaginales.

Le risque de transmission est évalué à 0,32 % (0,18 – 0,45) en cas d'exposition percutanée.

Le risque de transmission est évalué à 0,04 % (0,006 – 0,18) en cas de contact muqueux ou avec une peau lésée.

Le risque de transmission est considéré comme nul en cas de contact avec la salive, les urines, les fèces.

Pour le personnel soignant, le risque dépend de la prévalence de l'infection par le VIH dans la population générale, de la population de malades infectés pris en charge dans le service, de l'incidence des AES (souvent 10 à 30 % des infirmières concernées par un AES chaque année).

Selon la seule étude cas témoins publiée sur ce sujet, le risque est significativement associé à :

– La charge virale du sujet source (élevée en cas de primo-infection ou à un stade évolué de la maladie : SIDA, infections opportunistes majeures évolutives) :

* Risque relatif (RR) = 6,4 (2,2-18,9).

– La quantité de sang injectée (aiguille creuse de gros calibre, effet piston) : RR = 5,1 (1,9-14,8).

– La profondeur de la blessure (saignement spontané, douleur, hématome) : RR = 16,1 (6,1-44,6).

La présence de sang visible sur l'instrument à l'origine de la blessure : RR = 5,2 (1,8-17,7) [18].

Il convient de déterminer l'heure de la blessure, la profondeur de celle-ci et le type de matériel en cause. Le risque est élevé en cas d'aiguille de prélèvement veineux ou artériel contenant du sang. Le risque est moindre si l'accident implique une aiguille préalablement utilisée pour une injection sous-cutanée ou intra-musculaire, ou une aiguille pleine (aiguille à suture ...), ou une piqûre au travers de gants. De plus, le risque est encore moindre en cas de projection cutanéomuqueuse.

Tableau I : Accidents d'exposition au sang chez le professionnel de santé.

Exposition professionnelle		
Statut VIH de la personne source		
	VIH positif	inconnu
Piqûre avec aiguille Souillée	Traitement recommandé	Traitement recommandé si sujet source UDIV, homosexuel, bisexuel, appartenant ou vivant dans une communauté (pays) où l'épidémie est généralisée (>1 % chez les femmes enceintes)
•Autres expositions percutanées: piqûre avec aiguille SC, IM, suture, bistouri	Traitement recommandé	Traitement non recommandé
• Expositions cutanées ou sur muqueuses : contact d'une quantité importante de sang sur muqueuse ou peau lésée	Traitement recommandé si durée d'exposition prolongée (> 15 minutes)	Traitement non recommandé
• Autres cas : morsure, griffure, contact sur peau saine, quelques gouttes de sang sur muqueuse ou peau lésée, autre liquide biologique (salive, urines) S	Traitement non recommandé	Traitement non recommandé

[18]

3.2. Transmission sexuelle :

Dans le cadre d'une exposition sexuelle, le risque de transmission du VIH est compris entre 0,04 % après un rapport oral (fellation réceptive) et 0,82 % après un rapport anal réceptif entre hommes (pénétration par un partenaire VIH+).

Le risque de transmission lors d'un rapport vaginal est intermédiaire, de l'ordre de 0,1 %, les femmes ayant un risque d'être contaminées plus élevé que les hommes. Certains facteurs augmentent le risque de transmission par un rapport sexuel, le plus important étant « l'infectiosité » évaluée par la charge virale des sécrétions génitales, qui est globalement corrélée à la charge virale plasmatique. Du fait de l'importance de la virémie, la primo-infection est une période à haut risque de transmission, augmenté d'un facteur 20 par rapport à un patient asymptomatique en phase chronique [19]. Une infection et/ou une lésion génitale chez le partenaire infecté augmente la quantité de virus dans les sécrétions génitales, et donc sa contagiosité, particulièrement chez l'homme. Parallèlement, les infections sexuellement transmissibles chez la personne exposée augmentent sa sensibilité au VIH par divers mécanismes (ulcères génitaux, inflammation locale, augmentation du pH des sécrétions vaginales).

Chez la femme, l'ectropion du col de l'utérus, les menstruations ou des saignements au cours des rapports sexuels, sont aussi des facteurs augmentant la sensibilité à l'infection VIH. A l'inverse, le fait que le partenaire infecté soit sous traitement antirétroviral diminue le risque de transmission, sans qu'il soit possible de déterminer de valeur seuil de la charge virale en dessous de laquelle le risque n'existe plus (le virus reste détectable dans le tractus génital chez 10 à 20 % des hommes ayant une charge virale plasmatique indétectable). La circoncision diminuerait des deux tiers la sensibilité de l'homme à l'infection. La transmission sexuelle du

VHB est plus élevée que celle du VIH, mais il n'existe pas de données précises permettant d'estimer le taux de transmission.

A l'inverse, le risque de transmission sexuelle du VHC est beaucoup moins important, comme en témoignent les études de prévalence d'infections par le VHC chez les partenaires stables des sujets infectés. Ce risque est néanmoins significatif en cas de relations sanglantes et traumatiques, comme cela a été montré récemment chez les homosexuels masculins en France et en Europe [20].

Tableau II : Accidents d'exposition au sang par voie génitale.

Exposition sexuelle		
Statut VIH de la personne source		
	VIH positif	Inconnu
• Rapport anal	Traitement recommandé	Traitement recommandé si sujet source UDIV, homosexuel, bisexuel, appartenant ou vivant dans une communauté (pays) où l'épidémie est généralisée (>1% chez les femmes enceintes)
• Rapport vaginal	Traitement recommandé	Traitement recommandé si sujet source UDIV, homosexuel, bisexuel, appartenant ou vivant dans une communauté (pays) où l'épidémie est généralisée (>1% chez les femmes enceintes)
• Rapport oral	Traitement à évaluer au cas par cas (avis spécialisé, éjaculation dans la bouche.)	Traitement à évaluer au cas par cas (avis spécialisé, éjaculation dans la bouche.)

[18]

3.3. Exposition par partage de matériel d'injection chez les usagers de drogues :

Les toxicomanes par voie intraveineuse ont été contaminés par le VIH du fait que certains homosexuels étaient également héroïnomanes et partageaient leurs seringues et parce que des toxicomanes s'adonnaient

occasionnellement à la prostitution masculine. La propagation de l'infection au sein de ce groupe par transmission hétérosexuelle, bien que difficilement quantifiable, n'est certainement pas négligeable. Dans certaines régions, les toxicomanes par voie IV représentent une proportion importante, voire prédominante des victimes. C'est ainsi qu'à New York, 36% des malades sont des toxicomanes, mais 53% des malades décédés sont des drogués, les homosexuels et bisexuels masculins représentent 38%.

En Europe, 37,5% des cas de SIDA concernent des toxicomanes et 1,5% des individus à la fois toxicomanes et homosexuels masculins. En France, au 30 juin 1995, 23,6% des malades atteints de SIDA sont toxicomanes et dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Cette catégorie de maladie représente pratiquement la moitié des cas. Le SIDA chez les toxicomanes à la particularité de comporter rarement un sarcome de kaposi. Les malades non toxicomanes présentent 67% d'infection opportuniste et 17% de sarcomes de kaposi alors que les héroïnomanes présentent 92% des cas de SIDA une infection opportuniste, mais dans seulement 3% des cas présentent une maladie de kaposi.

Des changements de comportements majeurs, mais encore très insuffisants ont été enregistrés en France par les usagers de drogues IV **[21]**. La prévalence de la séropositivité VIH dans une enquête menée de Mars à Mai 1994 est de 24 à 29% **[22]**. Le partage de seringue reste fréquent (26%) et ce partage n'entraîne un nettoyage que dans la moitié des cas 49,3%. La mise en commun du matériel global d'injection (cuillère, eau de rinçage, filtre) varie de 44,5 à 69,3%. L'utilisation du préservatif est liée au statut sérologique du sujet et du partenaire **[23]**.

Tableau III : Accidents d'exposition au sang chez les usagers de drogue par partage de matériel d'injection.

Exposition par partage de matériel d'injection		
Statut VIH de la personne source		
	VIH positif	Inconnu
• Partage de seringues, aiguilles	Traitement recommandé	Traitement recommandé
• Partage du reste du matériel	Traitement recommandé	Traitement non recommandé
• Rapport oral	Traitement à évaluer au cas par cas (avis spécialisé, éjaculation dans la bouche.)	Traitement à évaluer au cas par cas (avis spécialisé, éjaculation dans la bouche.)

[18].

3.4. Transmission verticale :

Depuis le premier rapport du SIDA et grossesse en 1984 le nombre de cas est en progression constante [24]. En France la transmission maternofoetale est devenue en 1996 le mode quasi exclusif de contamination chez l'enfant. La majorité des femmes atteintes est jeune et sans contraception. On estime 35000 femmes et à 1500 le nombre annuel de femmes séropositives enceintes [25]. La fréquence de la transmission maternofoetale varie de 15 – 40% en fonction des continents : 15 – 20% en Europe, 16 – 30% aux Etats -Unis, 25 – 39% en Afrique [26]. La transmission verticale peut être pré, per ou post natale. Elle est possible, mais beaucoup plus rare avec le VIH2. Plusieurs arguments plaident en faveur d'une contamination tardive en fin de grossesse, non seulement le fait

que certains enfants aient de manifestations tardives mais surtout l'incapacité de détecter le virus par le PCR à la naissance, les enfants qui révéleront l'infection ultérieurement. Une étude menée sur une série de 100 fœtus montre que l'infection est exceptionnelle avant 20 semaines.

De nombreux paramètres peuvent influencer le risque de transmission : âge de la mère, les co-infections maternelles, les modalités de l'accouchement, la présence de certains anti-corps anti VIH. La contamination par l'allaitement maternel a été prouvée en particulier par l'observance de mère contaminée par transfusion après l'accouchement et ayant transmis le virus à leur enfant alors qu'ils étaient nourris au sein. Le VIH a été isolé dans le colostrum et le lait de femmes séropositives. Le risque surajouté par l'allaitement maternel est estimé à 14% [26].

4. Conduite à tenir en cas d'accident d'exposition au sang :

En ce qui concerne la conduite à tenir en cas d'AES, il faut :

- D'abord nettoyer la lésion à l'eau courante et au savon ensuite rincer (Il ne faut pas faire saigner la plaie. Cela provoque une accélération du flux sanguin qui favorise la dissémination des germes infectieux à l'ensemble de l'organisme),
- Réaliser aussitôt l'antisepsie avec une dérive chlorée, dakin, ou de l'eau de javel à 12% diluée au 1/10ème ou à défaut de l'alcool à 70 degrés ou polyvidone iodée en solution dermique,
- Le temps de contact doit être au moins 5 minutes.
- Après cela, il faut consulter en urgence un médecin pour l'évaluation des risques et une chimioprophylaxie éventuelle.
- Et enfin déclarer l'accident de travail auprès du chef de service ou du médecin de travail.

4.1. Déclaration de l'accident :

En dehors de la déclaration obligatoire d'accident du travail qui a pour objectif l'accès aux droits de protection sociale, dans chaque structure de soins et de prévention l'AES doit être enregistré par le service de médecine du travail ; une fiche élaborée par le Groupe d'Etude sur le Risque d'exposition au sang (GERES) est reproduite dans l'annexe I de la circulaire et peut être utilisée.

Cette fiche est indispensable pour identifier les circonstances de survenue, déterminer les actions de prévention à mettre en place [27].

4.2. Sévérité d'exposition et pratique exposant au risque :

Haut risque : piqûre profonde avec aiguille d'injection provenant d'une voie artérielle ou veineuse.

Risque intermédiaire : coupure avec bistouris à travers des gants ou piqûre superficielle avec une aiguille creuse provenant d'une voie veineuse ou artérielle.

Risque faible : piqûre superficielle avec une aiguille de suture ou une aiguille IM ou SC. Projection sur une muqueuse ou sur une peau lésée piqûre avec une seringue abandonnée.

Evaluation des connaissances sur la conduite à tenir devant un accident d'exposition au sang [28].

4.3. Statut sérologique et clinique de la personne source :

Autant que possible, il faut prendre en compte le statut sérologique de la personne source et son statut clinique. Quand il est connu comme infecté par le VIH, ses traitements actuels et antérieurs, son niveau immunitaire et sa charge virale doivent être pris en compte pour le choix d'un traitement prophylactique.

Si le statut sérologique de la personne source n'est pas connu, il est important d'essayer de le rechercher, ce qui nécessite l'accord de la personne. En l'absence de données biologiques (recherche impossible, refus de la personne), ou l'attente des résultats, on se basera sur le contexte clinique et sur des arguments épidémiologiques pour décider d'un éventuel traitement.

Il convient également de prendre en compte les infections liées aux virus des hépatites : sérologie VHC et marqueurs VHB chez la personne source. Si les statuts vis-à-vis des virus VHB et VHC ne sont pas connus, il est important d'essayer de le rechercher, ce qui nécessite également l'accord de la source [29].

4.4. Protocole de traitement:

Ce traitement le plus tôt possible, de préférence dans les heures qui suivent l'exposition. La limite de 48 heures semble raisonnable pour la recherche d'une efficacité maximale. Cependant, intervient en dernière instance la décision du médecin qui peut prescrire au-delà de ce délai. La durée du traitement sera quatre semaines.

Dans tous les cas le médecin devra présenter aux patients les informations relatives à l'absence de donnée sur l'efficacité du traitement en cas d'exposition muqueuse ou par change de matériel d'injection de drogue, au risque d'échec du traitement, aux risques d'effets secondaires des traitements, à l'importance de l'observance et à l'intérêt de la prévention dans la protection contre le VIH.

Un bilan initial sera réalisé : il est différent selon que la personne exposée est traitée ou non. En cas d'exposition possible aux virus des hépatites, une sérologie VHC et les marqueurs de l'hépatite seront réalisés. En cas d'exposition sexuelle, une attention particulière devra être portée aux questions relatives aux maladies sexuellement transmissibles.

Si nécessaire, un test de grossesse sera réalisé pour éliminer une contre-indication au traitement.

Enfin, il faudra recommander, à toute personne exposée d'utiliser le préservatif pendant la période de possible primo-infection afin d'éviter toute transmission secondaire.

Le traitement sera toujours débuté sans attendre le résultat de la sérologie VIH de la personne source. Une sérologie VIH initiale chez la personne exposée sera systématiquement prescrite, elle permettra de revoir rapidement l'attitude thérapeutique en cas d'infection avérée préexistant.

Le choix du traitement à administrer, sera fait au cas par cas, en tenant compte en premier lieu des critères de gravité et du traitement éventuellement reçu par la personne source, mais en faisant intervenir aussi l'acceptabilité du traitement par la personne exposée et les questions relatives à la tolérance (effets secondaires). Si la personne source est connue comme infectée par le VIH, le médecin devra tenir compte des traitements antirétroviraux qu'elle reçoit et qu'elle a reçus et de leur efficacité virologique. Si elle est en situation d'échec virologique, il est recommandé d'éviter de prescrire les traitements déjà prescrits.

Plusieurs associations sont ainsi possibles, seule l'administration de l'AZT en monothérapie est contre indiquée :

L'association de deux inhibiteurs nucléotidiques (AZT ou D4T + DDI ou 3TC) et d'une antiprotéase.

L'association de deux inhibiteurs nucléotidiques (AZT ou D4T + DDI ou 3TC) et d'un inhibiteur non nucléotidique. Ses inconvénients sont ses effets secondaires fréquents et graves (en particulier au niveau cutané et hépatique) et la contre-indication formelle des inhibiteurs non nucléotidiques chez la femme enceinte. L'avantage d'une telle association est le faible nombre de comprimé à prendre quotidiennement.

L'efficacité et la tolérance de trois inhibiteurs nucléotidiques (AZT, D4T DDI, 3TC) sont moins connues.

Les bithérapies pourraient être discutées lorsque des problèmes d'adhésion au traitement ou des problèmes de tolérance sont susceptibles d'être observés.

En tout état de cause, la décision des modalités de traitement appartient au médecin, au vu d'analyse de l'ensemble des données dans chaque situation.

Le médecin référent, dans la mesure où il n'aurait pas lui-même prescrit la prophylaxie en urgence, réévalue cette prescription dans les 2 à 3 jours et juge de l'opportunité de poursuivre ou non le traitement pendant 4 semaines.

Il est souhaitable que la prescription initiale soit de durée limitée (1 à 2 semaines) et le suivi régulier pour surveiller la tolérance et exercer un soutien psychologique pour renforcer l'adhésion au traitement. Une observance parfaite est en effet nécessaire pour optimiser l'effet du traitement [29].

4.5. Suivi après accident d'exposition :

La nécessité d'un suivi médical et sérologique doit être discutée en fonction du statut non seulement VIH mais aussi VHC, voire VHB de la personne source. La surveillance devra respecter la confidentialité tant pour le soignant que pour le patient. Elle devrait être réalisée par le médecin du travail pour les accidents professionnels et en consultation de médecine pour les expositions non professionnelles.

4.5.1. Dans le contexte d'accident du travail :

➤ Pour le VIH

Si le patient source est séronégatif pour le VIH, il est inutile d'effectuer une surveillance, sauf en cas de risque de primo-infection chez la personne source. Si le patient source est séropositif ou de statut inconnu, une surveillance sérologique jusqu'au 6ème mois est exigée pour l'indemnisation d'une éventuelle séroconversion [30]. Cependant, compte tenu de la performance des tests sérologiques actuels, le groupe d'experts recommande de ne pas poursuivre le suivi au delà du 4ème ou du 3ème mois, selon qu'un traitement a été instauré ou non.

4.5.2. Dans le contexte d'exposition sexuelle :

Le suivi VIH est poursuivi 4 ou 3 mois selon qu'il y a eu traitement ou non. Il n'est pas recommandé de faire un suivi VHC sauf en cas de contact traumatique et/ou sanglant. Le risque VHB étant beaucoup plus important, il faut proposer largement la vaccination dont la première administration peut être associée à une injection d'immunoglobulines (dans un autre site) en cas de contact VHB documenté [31].

5. La protection du personnel soignant vis à vis des infections d'origine professionnelle :

La première étape d'une démarche de prévention concernant l'exposition professionnelle potentielle à des agents biologiques infectieux est d'évaluer la nature et l'importance du risque. IL faut pour cela:

- Dégager les critères d'évaluation du potentiel du risque.
- Connaître les principaux agents pathogènes, leur mode de transmission et leur épidémiologie professionnelle.
- Dégager d'éventuels risques spécifiques à certaines activités professionnelles.
- Essayer d'intégrer le risque dans un cadre légal ou réglementaire.

Le risque est défini comme étant un danger, inconvénient plus ou moins prévisible selon Larousse (2000). La dimension technique du risque est le risque objectif, rationnel (tel que l'on peut le concevoir scientifiquement), c'est à dire la mesure du « véritable danger encouru ». On tente de l'évaluer à l'aide d'expertises scientifiques.

Des facteurs sociaux, culturels et économiques jouent un rôle essentiel dans la manière dont les gens perçoivent les risques pour la santé. L'individu était responsable au premier chef de la maîtrise des risques pour sa santé, nombre d'entre dépendent de la volonté de chacun. « Le risque pour la

santé » : notion de probabilité d'un évènement sanitaire défavorable, suivi de sa conséquence qui est principalement une morbidité ou une mortalité [32]. En ce qui concerne les critères d'évaluation du potentiel du risque, chaque professionnel qui s'y intéresse doit pouvoir clairement identifier (et faire comprendre aux soignants exposés), ce potentiel. Il faut avoir des notions microbiologiques et cliniques précises concernant l'agent pathogène. Il faut connaître le mode de transmission du pathogène en cause et également connaître la résistance de cet agent pathogène lors de sa présence dans l'environnement. Il faut s'appuyer sur des données épidémiologiques précises concernant le niveau d'immunisation général de la population vis à vis de l'agent en cause. Il est également utile de connaître les possibilités de traitement voire les vaccinations potentielles.

A cause de sa nature même, le contexte des soins de santé présente un plus grand risque d'exposition professionnelle au VIH que le milieu du travail en général. Le risque d'infection ne justifie pas un refus de services : on a toujours fourni des services de soins de santé, même lorsqu'ils peuvent poser un risque pour le travailleur. Dans le cas de l'infection à VIH, ce risque est très mince et l'application rigoureuse des lignes directrices sur la prévention des infections peut le réduire encore d'avantage. Dans les pays où le VIH est aussi commun que stigmatisé, le personnel soignant préfère ne pas rapporter des blessures susceptibles d'exposer à une contamination à cause des lois obligeant les personnes concernées à se soumettre à un test VIH avant la mise en route d'un traitement antirétroviral prophylactique.

6. Le secteur de santé :

La situation du secteur de la santé est unique dans la mesure où alors même qu'il est affecté par l'épidémie du VIH/SIDA, c'est à lui qu'incombent les responsabilités majeures en matière de lutte ; qu'il s'agisse de la prévention de nouvelles infections ou des soins aux personnes atteintes. Le VIH diminue l'efficacité du personnel de santé de plusieurs manières. Partout dans le monde, le personnel qui soigne les patients ayant le VIH/SIDA supporte une tension beaucoup plus grande que les autres

personnels de santé. Les raisons sont les suivantes : la peur de contracter le VIH auprès des patients avec lesquels ils sont en contact ; une « contamination » sociale (ostracisme et stigmatisation liés au fait de travailler avec des personnes qui ont le SIDA) ; le sentiment d'une insuffisance professionnelle due aux taux élevés de mortalité des patients. Ce personnel connaît également un « élargissement de son rôle » : on lui demande d'assumer des tâches pour lesquelles il n'est pas préparé, comme par exemple de conseiller des personnes et de prendre leur défense.

Cela est particulièrement difficile d'un point de vue psychologique lorsque patients et personnels appartiennent à la même communauté (ou parfois à la même structure de santé) et qu'ils sont susceptibles de bien se connaître. Le personnel peut également avoir des difficultés à s'occuper des traumatismes émotionnels des patients. Dans certains cas, au contraire, le personnel de santé peut éprouver de l'aversion ou une grande distance sociale à l'égard de patients ou de clients comme les travailleurs sexuels ou les personnes qui ont une maladie sexuellement transmissible. Il peut avoir des objections religieuses, morales ou culturelles concernant les conseils qu'il est supposé donner, par exemple au sujet de l'utilisation des préservatifs ou des comportements sexuels.

Le personnel de santé se sent mal préparé pour faire face à certains dilemmes éthiques posés par l'épidémie du VIH. Dans la plupart des sociétés, on attend de lui qu'il garde confidentiels les résultats au test du VIH. Pourtant cette situation peut être délicate si le personnel sait que l'individu expose de façon répétée d'autres personnes au VIH par des rapports sexuels non protégés. Les ressources sont rares et un équilibre est nécessaire entre les besoins de tous les patients ; pourtant, le personnel peut trouver dur de renvoyer chez lui un patient pour lequel on ne peut pas faire grand chose. Le personnel de santé peut être confronté à une pression des familles ou de ses collègues afin qu'il donne des soins « héroïques » aux patients mourants. Même le petit personnel doit souvent prendre des décisions difficiles, comme par exemple lorsque deux patients ont besoin en même temps de l'unique bouteille à oxygène disponible. Le personnel peut être soumis à une pression pour référer le patient au niveau supérieur du

système de santé ou même à l'étranger. Ainsi il a du mal à décider de ce qui est « juste » notamment lorsque cela implique des dépenses de fonds publics, ou que des soins supplémentaires sont de toute évidence inutiles.

Le personnel de santé est lui-même touché par l'infection du VIH. Dans certains pays, des niveaux très élevés de séropositivité ont été enregistrés parmi les personnels de santé. Une étude pilote menée en Zambie a découvert que la mortalité chez les infirmières a été multipliée par 13 entre 1980 et 1991, pour 9 atteindre 2,67%. En 1994, elle avait atteint 4%. L'absentéisme s'est également accru, passant d'environ 10% à 15% [33].

Les solutions au problème du VIH parmi le personnel de santé pourraient résider dans une meilleure information à l'égard des risques personnels aussi bien que professionnels. Elles devraient également résider dans le renforcement des dispositifs de sécurité et leur respect, ainsi que dans l'acquisition d'un équipement de protection appropriée aux tâches à hauts risques (par exemple des gants longs pour les accouchements). Des recherches plus approfondies sont nécessaires parmi le personnel de santé, sur les liens entre les risques professionnels et personnels et les taux élevés de VIH [33].

B. Le VIH et SIDA

1. La structure du VIH :

Une **enveloppe virale** constituée d'une double bicouche lipidique et de deux sortes de glycoprotéines : gp 120 et gp 41. La molécule gp 41 traverse la bicouche lipidique tandis que la molécule gp 120 occupe une position plus périphérique : elle le rôle de récepteur viral de la molécule membranaire CD4 des cellules hôtes. L'enveloppe virale dérive de la cellule hôte : il en résulte qu'elle contient quelques protéines membranaires de cette dernière, y compris des molécules du CMH.

Un **core viral ou nucléocapside**, qui inclut une couche de protéine p 17 et une couche plus profonde de protéine p 24.

Un **génom**e constitué de deux copies d'ARN simple brin associé à deux molécules de transcriptase inverse (p 64) et à d'autres protéines enzymatiques (protéase p 10 et intégrase p 32).

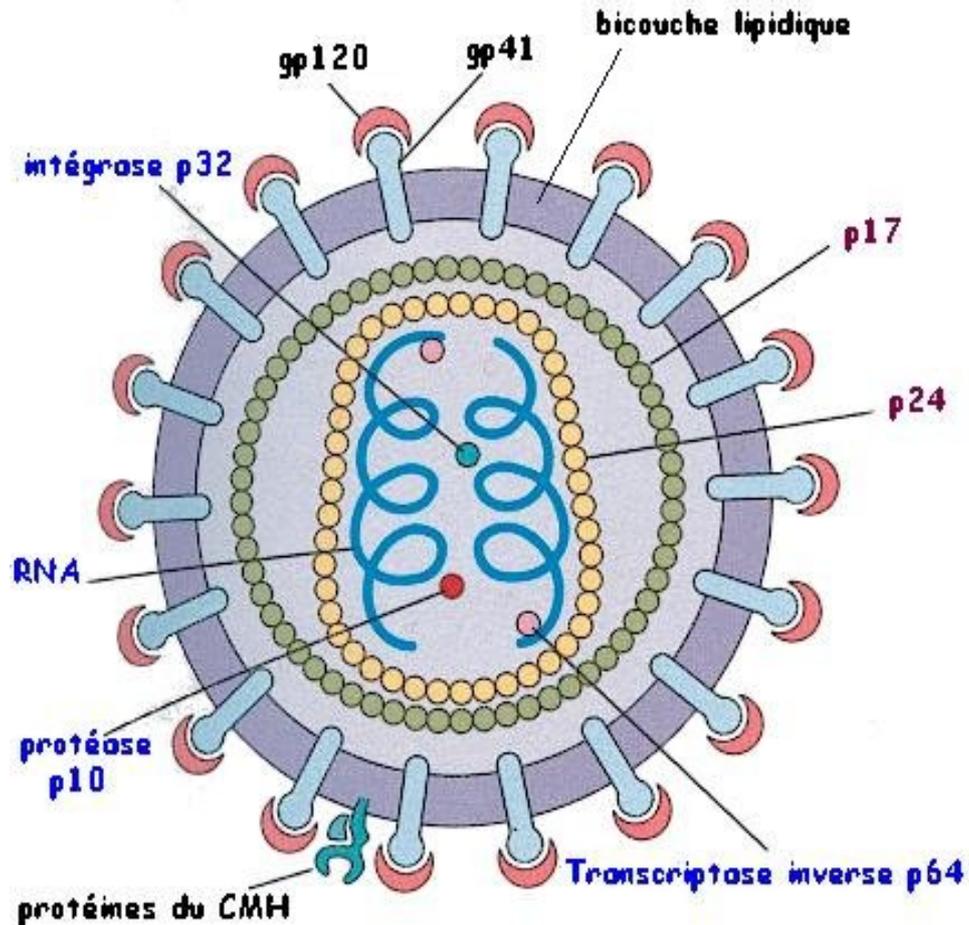


Schéma 1 : structure organisationnelle du HIV [34].

2. Dépistage et diagnostic de l'infection par le VIH

a. Dépistage :

Le test de dépistage du VIH est conseillé à toute personne ayant été confrontée à une situation à risque (rapport sexuel non protégés ; de seringues usagées, transfusion sanguine avant 1985) et aux couples désireux de cesser d'utiliser des préservatifs.

a. Anonymat et confidentialité :

Le test de dépistage n'est pas obligatoire à titre individuel, et peut en aucun cas être réalisé sans l'accord du patient, à l'exception des dons de sang, d'organe, de tissus, de cellules, de sperme ou ovule et de lait, pour lesquels il est systématiquement et obligatoire. Il est par ailleurs proposé aux femmes enceintes et dans la batterie des tests pré-nuptiaux. Un test de dépistage peut se faire de façon anonyme dans les centres de dépistage ; s'il est réalisé sur prescription médicale, les résultats sont protégés par le secret professionnel et l'identité du patient reste donc strictement confidentielle.

b. Les différents types de tests:

Il y a deux types de test de dépistage : ceux qui recherchent dans le sang ou les tissus le virus lui-même (détection de ses protéines ou de son matériel génétique), et ceux qui détectent dans le sang les anticorps anti-VIH (présence de tels anticorps signant la contamination par le virus), qui apparaissent de trois à six semaines après la contamination (apparition qualifiée de séroconversion). Ces seconds tests permettent de déterminer le statut sérologique des patients : une personne est dite séropositive à l'égard du VIH lorsque le test de dépistage décèle dans son sang la présence d'anticorps anti-VIH ; elle est dite négative dans le cas contraire. Tout test positif ou du résultat douteux doit être contrôlé par une deuxième méthode [35].

METHODOLOGIE

IV. METHODOLOGIE

1. Cadre et lieu d'étude :

Notre étude était basée sur l'évaluation des accidents d'exposition au sang et s'est déroulée au Centre hospitalier universitaire du Point G. Il est d'accès difficile en raison de sa situation géographique par rapport à la ville de Bamako. Il a été créé en 1906 pendant la période coloniale. 12 services spécialisés étaient concernés par notre étude qui étaient : de médecine interne, de maladies infectieuses, de laboratoire, de chirurgies, de cardiologies, de réanimation-urgence, d'urologie, de gynécologie-obstétrique, de neurologie, de pneumo-phtisiologie, de néphrologie, de l'hémato-oncologie au CHU du Point G. Dans ces services, on y compte environ 502 personnels de santé.

2. Période d'étude et type d'étude :

- Il s'agit d'une étude prospective descriptive. Elle s'est déroulée du 1^{er} avril au 30 septembre 2007. Au cours de notre étude 23 cas d'accident d'exposition au sang et autres liquides biologiques ont été colligés. Parmi les 23 personnels ayant eu l'accident : 8 étudiants, 2 médecins, 2 techniciens de laboratoire, 7 infirmiers, 1 agent de surface, 3 aides soignants.

3. Population d'étude :

Il s'agissait des personnels de santé courant un risque d'accident (d'exposition accidentelle) au sang. Ce personnel était constitué de : médecins, infirmiers, laborantins, aides soignants, agents de surface et les étudiants stagiaires au CHU du Point G.

Les étudiants stagiaires étaient les étudiants en médecine en fin de cycle et les étudiants en médecine en cours d'étude qui partaient faire leur stage au CHU du Point G.

4. Critères d'inclusion :

- Personnel de santé travaillant au CHU du Point « G et ayant accepté de participer à l'étude

5. Critères de non inclusion :

- Personnel administratif au CHU du Point « G ».
- Personnel de santé ne travaillant pas au CHU du Point « G ».

6. Echantillonnage :

- La taille de l'échantillon n'a pas été fixée au préalable, elle était constituée par tous les cas d'accident d'exposition au sang ou autres liquides biologiques du personnel de santé rapportés à notre attention entre la période du 1^{er} avril au 30 septembre 2007 ce qui fait effectif total de 16 cas d'accident.

7. le risque de transmission VIH :

Le risque a été mesuré en fonction :

- de la circonstance de l'accident d'exposition au sang et autre liquide biologique.
- l'application des mesures d'antisepsie immédiate.
- La charge virale du sujet source (élevée en cas de primo-infection ou à un stade évolué de la maladie : SIDA, infections opportunistes majeures évolutives)

8. Technique de mesure des variables :

L'enquêteur a affiché une circulaire dans les services cités ci-dessus. Il était au service des maladies infectieuses. Il passait aussi dans les services en cas d'accident d'exposition au sang ou autres liquides biologiques contenant

du sang pour faire le recrutement. Certains personnels exposés, venant d'autres services, ont été recrutés au service des maladies infectieuses.

La collecte des données a été faite à travers un questionnaire comportant deux parties :

- Première partie pour le personnel de santé (les médecins, les infirmiers, les laborantins, aides soignant, les agents de surface et les étudiants stagiaires) ayant eu l'accident :
 - Identification socioprofessionnelle des personnels de santé ayant eu l'accident,
 - Statut sérologique avant l'accident,
 - Les circonstances de l'accident,
 - Les mesures d'antisepsie immédiate appliquée après accident,
 - Faire une sérologie VIH initiale après accidents d'exposition au sang,
 - Mettre les accidentés sous ARV pendant un mois,
 - Contrôler leur sérologie VIH à un mois, à trois mois, au bout du 6^{ème} mois.
 - Délai entre l'accident et la prise des ARV,
 - Qualité de liquides biologiques :

Sang, liquide biologique outre que le sang : liquide amniotique, liquide pleural, liquide péricardique, liquide péritonéal, liquide céphalo-rachidien.

- Deuxième partie pour le sujet source était de connaître sa sérologie VIH et sa charge virale.

9. Saisie et analyses des données.

- Les données ont été saisies sur le logiciel world et excel. Les analyses ont été faites sur le logiciel l'Epi info version 6.0.

10. Les aspects éthiques :

- Le test de dépistage a été fait avec le consentement de chaque personnel exposé ou patient source au cours de notre étude.
- L'identité du personnel exposé et du patient source n'a pas été révélée. Elle est restée strictement confidentielle.
- L'enquêteur avait fait le conseil de dépistage chez les patients source ainsi qu'aux agents sanitaires exposés avant chaque test de dépistage.

Selon l'OMS le conseil est un dialogue confidentiel entre un patient et un soignant en vue de permettre au patient de surmonter le stress et de prendre des décisions personnelles par rapport au VIH [36].

Catégorie	janv-07	Fevr-07	mars-07	avr-07	mai-07	juin-07	juil-07	août-07	sept-07	oct-07	nov-07	Dec-07	janv-08	févr-08	mars-08	mai-08	juin-08	juil-08
Protocole de soins	X	X	X															
Température	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Plaquette				X	X	X	X	X	X									
Hémoglobine				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Normalité			X	X	X	X	X											
Analyse des plaquettes													X	X	X			
Coagulation (Fibrinogène)															X	X	X	X
Prévention																		

RESULTATS

V. RESULTATS

Notre étude avait pour objectif d'évaluer les accidents d'exposition au sang chez les agents sanitaires du CHU du Point G. Il s'agissait d'une étude prospective et descriptive permettant de faire un dépistage initial après l'exposition, la prise en charge par les ARV au cas par cas et suivre leurs sérologies pendant 6 mois (1 mois, 3 mois, 6 mois).

Sur un total de 502 personnels de santé 23 cas d'accidents d'exposition au sang ont été colligés, soit 4,58%. Parmi ces 23 cas 16 ont accepté notre étude. Le statut sérologique des 16 patients sources était inconnu.

Caractéristique sociodémographique

Tableau IV : Répartition des agents exposés en fonction de l'âge

<i>Age</i>	<i>Effectif</i>	<i>%</i>
20- 24	4	25,00%
25 - 29	6	37,50%
30 - 34	4	25,00%
35 - 39	1	06,25%
40 et plus	1	06,25%
Total	16	100%

La tranche d'âge allant de 25 à 29 ans était la plus représentée soit 37,5% de l'ensemble de l'effectif.

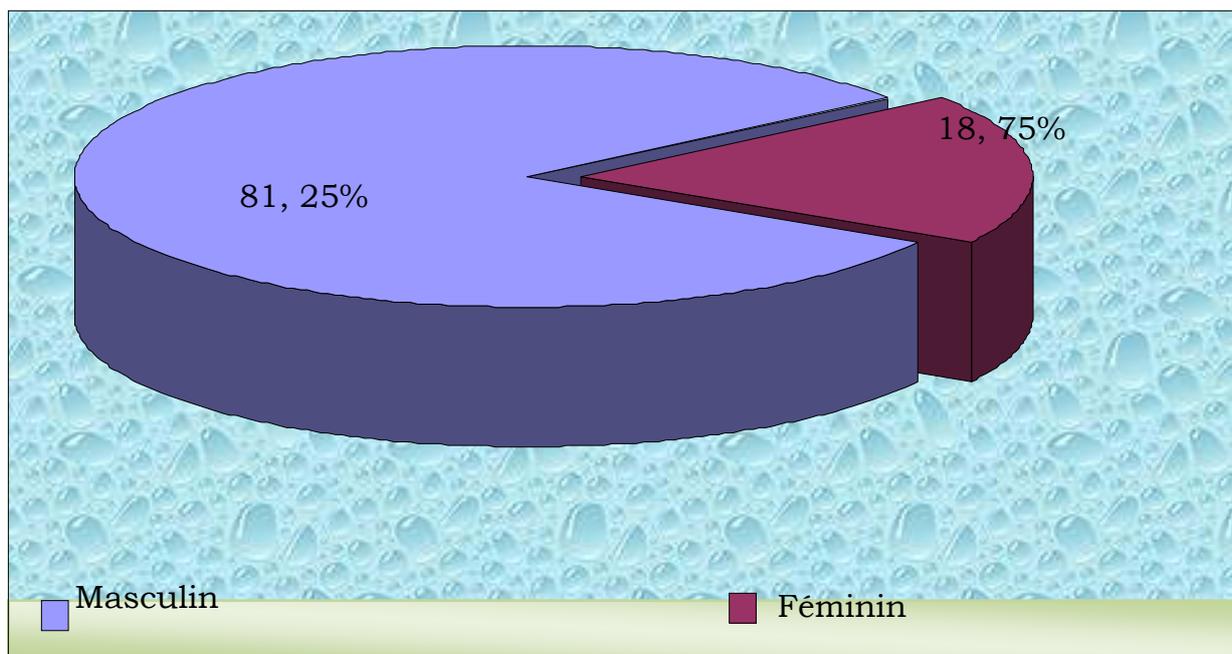


Figure 1 : Répartition des agents en fonction du sexe.

Le sexe ratio était de 4,33 en faveur des hommes.

Tableau V : Répartition des agents exposés en fonction de la profession.

<i>Profession</i>	<i>Fréquence</i>	<i>%</i>
<i>Etudiants</i>	8	50,00%
<i>Médecins</i>	2	12,50%
<i>Infirmiers</i>	2	12,50 %
<i>Techniciens de labo</i>	2	12,50%
<i>Agent de surface</i>	1	06,25%
<i>Aide soignant</i>	1	06,25%
Total	16	100%

Les étudiants représentaient 50% de l'effectif total.

Tableau VI : Répartition des agents exposés en fonction des services.

<i>Service</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Médecine Interne	5	31,25%
Chirurgies	4	25,00%
Laboratoire	2	12,50%
Réa -urgence	2	12,50%
Urologie	1	06,25%
Gynéco-obstétrique	1	06,25%
Cardiologies	1	06,25%
Total	16	100%

Les agents de santé du service de médecine interne étaient les plus représentés avec 31,25% de l'effectif total.

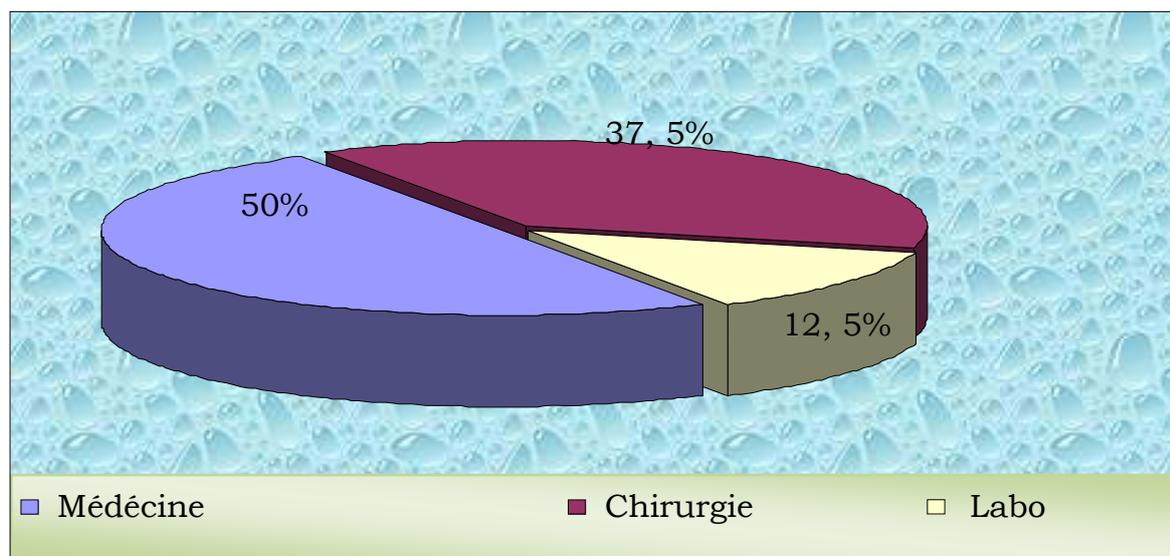


Figure 2 : Répartition des agents exposés en fonction des services (de médecine, de chirurgie et de laboratoire).

La médecine était la plus représentée avec 50%.

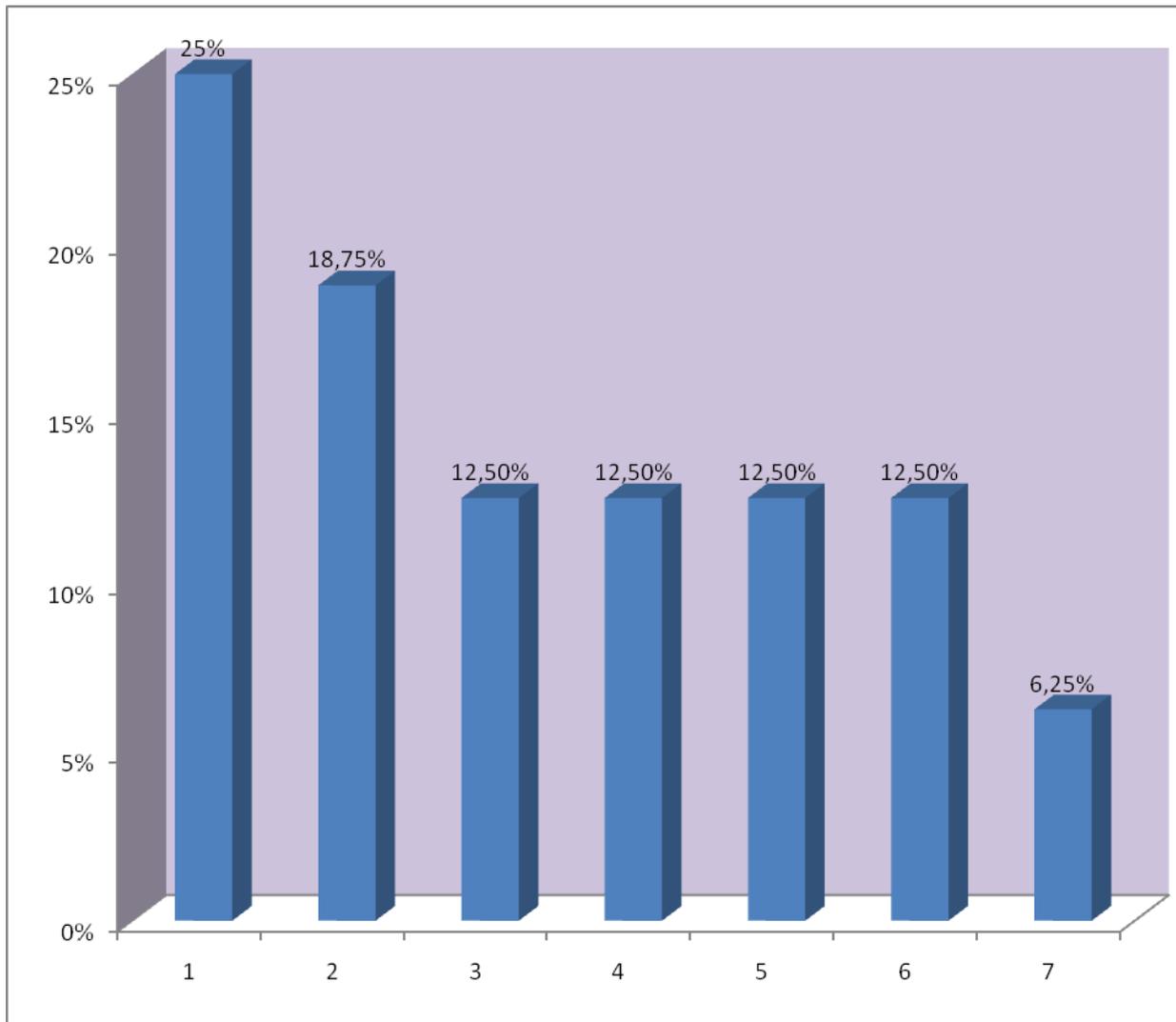
NB : la médecine était cardiologies, médecine interne, réanimation-urgence.

L'urologie et gynécologique-obstétrique était parmi les services de chirurgies.

Tableau VII : Répartition des agents exposés en fonction de la nature des liquides biologiques.

<i>Liquide biologique</i>	<i>Effectif</i>	<i>%</i>
Sang	12	75,00%
<i>Liquide d'ascite</i>	2	12,50%
<i>Liquide pleural</i>	2	12,50%
Total	16	100%

Le sang était le liquide biologique le plus cité par les agents exposés.



1. Suture chirurgicale
2. Perfusion de soluté
3. coupure avec bistouri
4. Piqûre accidentelle avec aiguille creuse contenant du sang et liquide pleural
5. Piqûre avec aiguille creuse lors de collecte des déchets médicaux
6. Projection de soluté à travers aiguille souillée de sang
7. Recapçonnage d'aiguille

Figure 4 : Répartition des agents exposés en fonction de circonstances de l'accident d'exposition au sang et autres liquides biologiques.

La suture chirurgicale était la circonstance d'exposition la plus fréquente respectivement 25%.

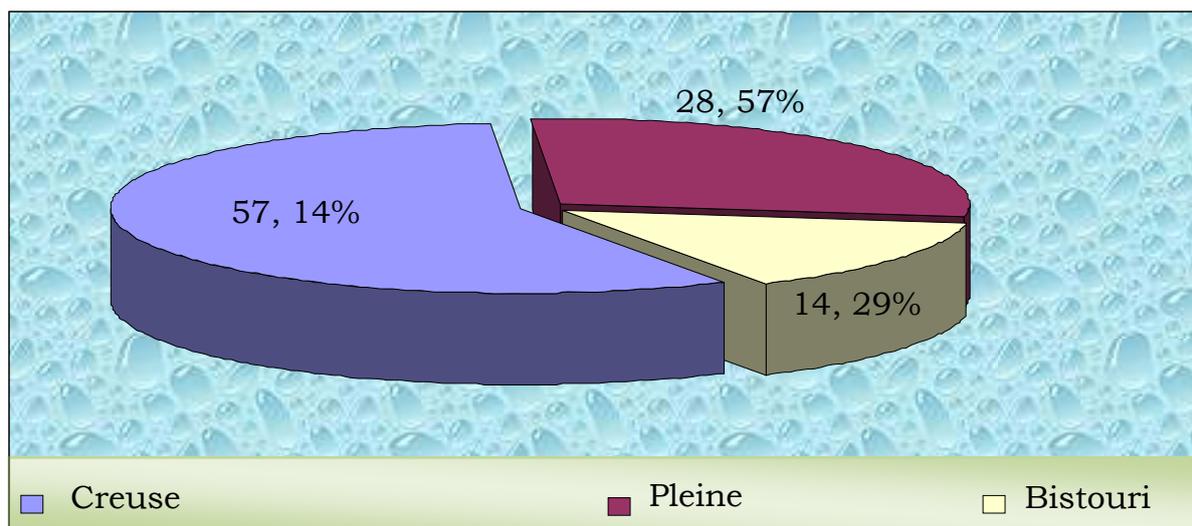


Figure 5 : Répartition des agents exposés en fonction des différents types de matériels médicaux.

L'aiguille creuse représentait 57,14%.

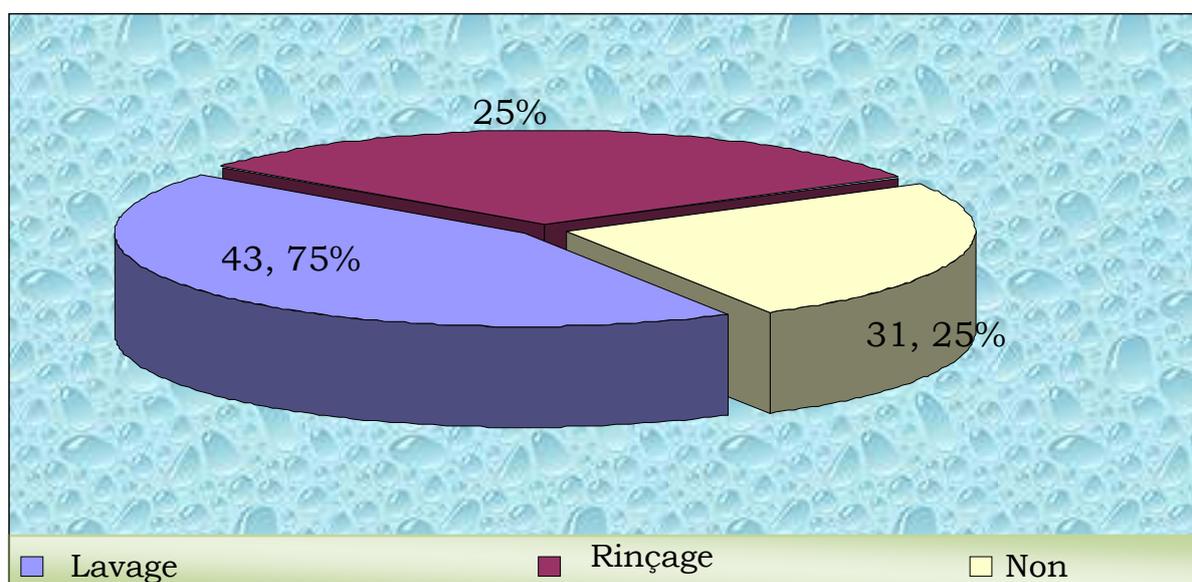


Figure 6 : Répartition des agents exposés en fonction de lavage et de rinçage de la partie exposée.

Dans 31,25% des cas le lavage et le rinçage de la partie exposée n'avaient pas été faits correctement.

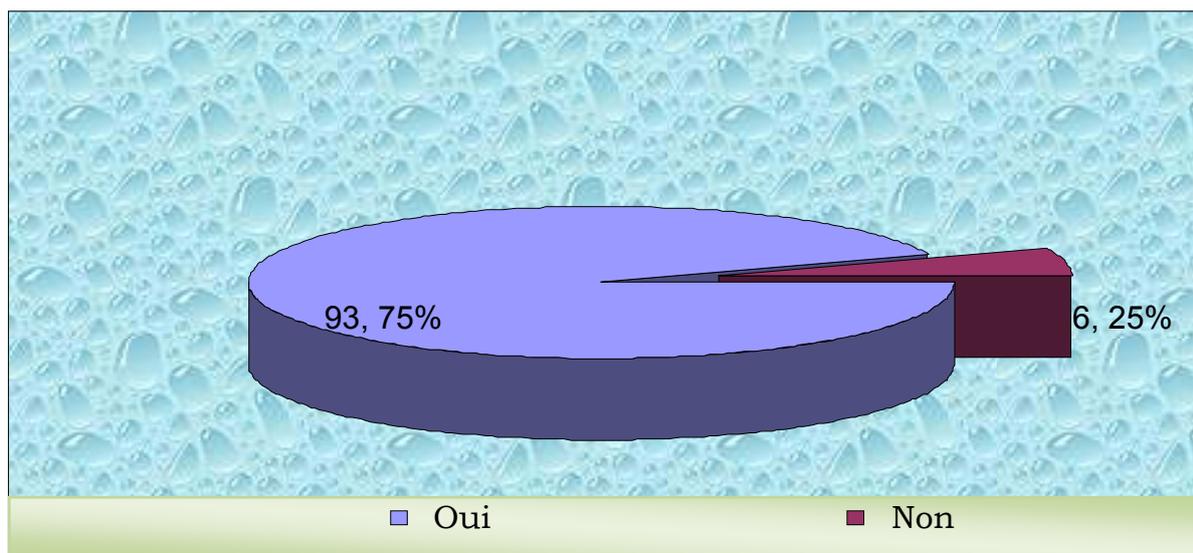


Figure 7 : Répartition des agents en fonction de l'application d'alcool 70° ou eau de javel diluée à 1/10è.

L'application de l'alcool ou de l'eau de javel était faite à 93,75%.

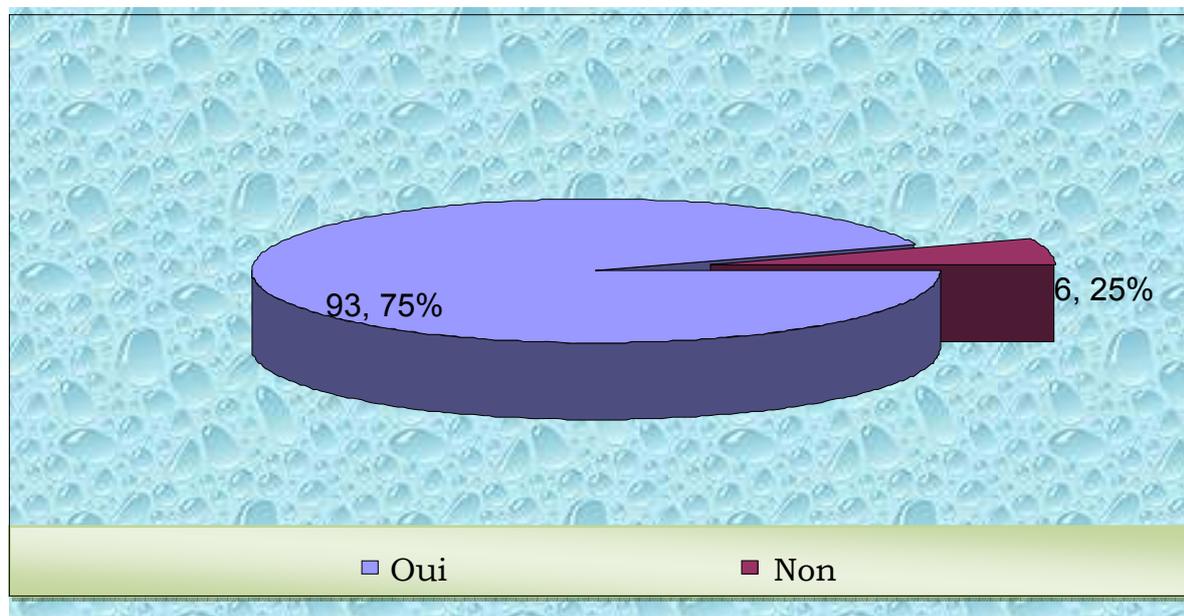


Figure 8 : Répartition des agents en fonction du temps mis pour l'application de mesure d'antisepsie immédiate.

Un seul agent avait dépassé 15mn pour l'application de mesures d'application d'antisepsie.

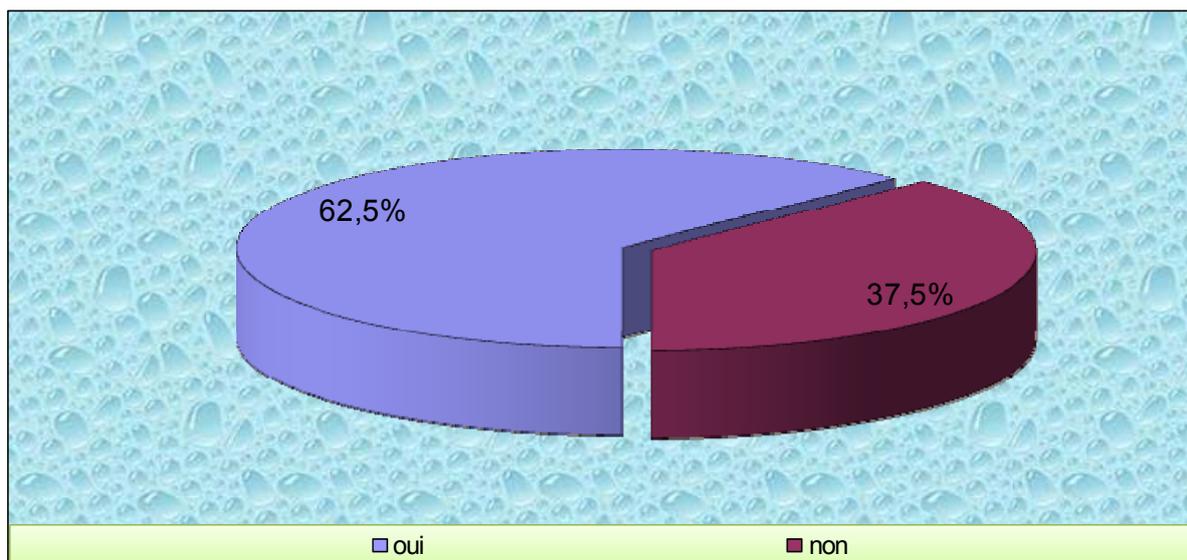


Figure 9 : Répartition des agents en fonction de la déclaration de l'accident d'exposition au chef de service.

La déclaration d'AES était faite à 62,5% de l'effectif total.

Tableau VIII : Répartition des agents exposés en fonction du délai entre l'accident d'exposition et la première prise d'ARV.

Délai	Effectif	%
<4H	7	43,75%
4H-36H	6	37,50%
>36H	3	18,75%
Total	16	100%

Dans 43,75% des cas, la première prise des ARV avait débuté avant 4H.

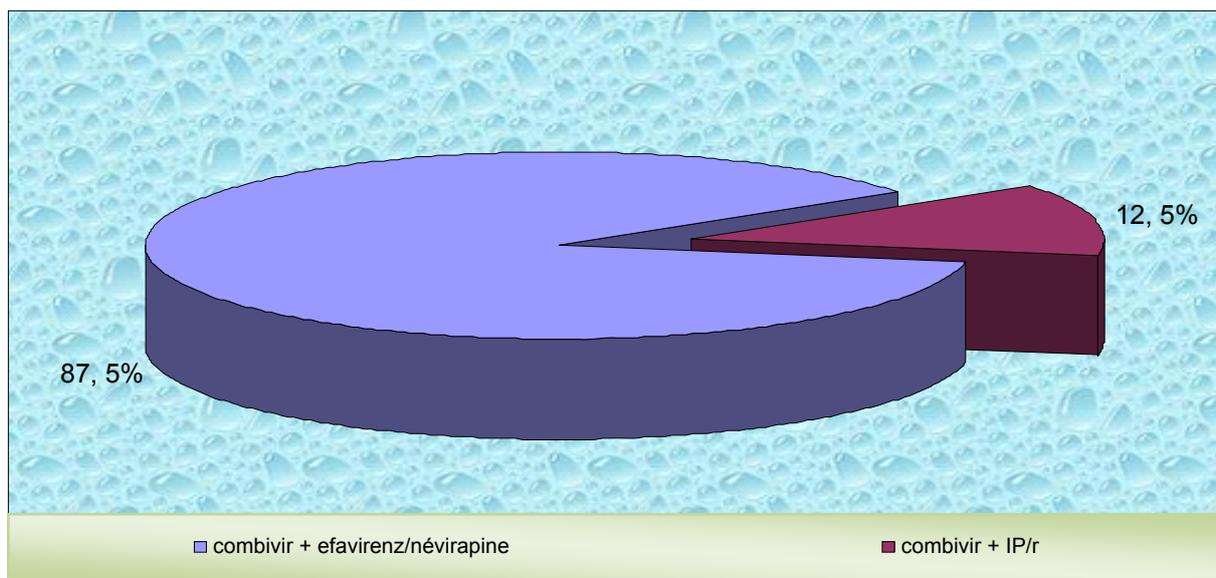


Figure 10 : Répartition des agents en fonction de schémas d'antirétroviraux prescrits.

L'association combivir+efavirenz ou névirapine était la plus prescrite parmi les ARV soit 87,5%.

Tableau IX : Répartition des agents exposés en fonction des résultats de la sérologie VIH initiale et de contrôle après l'AES.

	<i>Avant 8ème jour</i>	<i>Au premier mois</i>	<i>Au 3ème mois</i>	<i>Au 6ème mois</i>
Sérologie				
Négative	14 (87, 5%)	12(75%)	2(12, 5%)	1(6, 25%)
Non faite	2 (12, 5%)	4(25%)	14(87, 5%)	15(93, 75%)
Total	16 (100%)	16(100%)	16(100%)	16(100%)

Au premier mois, les agents exposés à 25% n'avaient pas fait leur sérologie VIH.

Un seul agent exposé avait accepté de faire sa sérologie VIH au 6^{ème} mois.

Tableau X : Répartition des patients sources en fonction de leur statut sérologique au VIH.

Sérologie VIH	Effectif	%
Négative	13	81,25%
N'a pas été faite	2	12,50%
Positive	1	06,25%
Total	16	100%

Le test de dépistage VIH s'était révélé seronégatif dans 81,25% des cas chez les patients source ayant accepté de le faire (n=14).

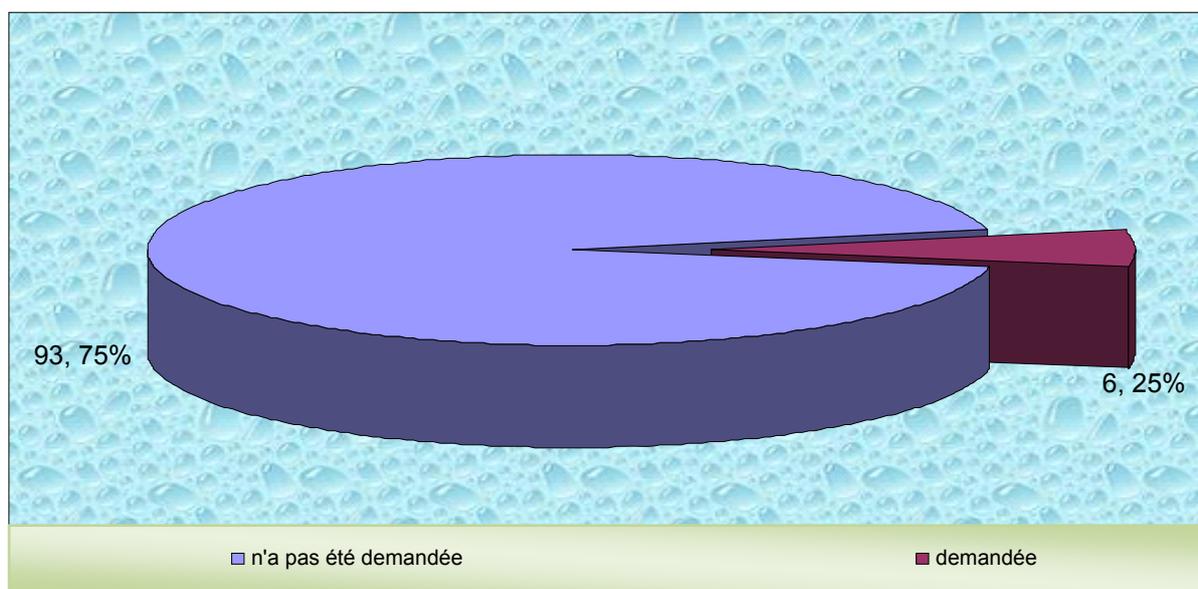


Figure 11 : Répartition des patients en fonction de leur charge virale.

- Un seul patient avait une charge virale qui était à 5500UI/L.
- Le patient source a été adressé au service des maladies infectieuses du CHU du Point G pour prise en charge après la cicatrisation de la plaie opératoire.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1. Limites méthodologiques et les difficultés rencontrées lors de l'étude :

Notre étude s'est déroulée du 1^{er} avril au 30 Septembre 2007 au CHU du Point G. Il a permis d'étudier les circonstances d'exposition au sang et autres liquides biologiques, les mesures d'antisepsie et le traitement post-exposition utilisés.

- La non déclaration de l'accident d'exposition au sang et autres liquides biologiques.

- La suspension des étudiants stagiaires de leur fonction qui avait coïncidé avec la période d'étude.

- Le manque de financement : le financement nous aurait permis d'étendre sur une longue période.

2. Les données générales :

Au cours de notre étude, un seul patient source était séropositif avec une charge virale à 5500UI/L. L'accident a eu lieu au cours d'une intervention chirurgicale par une aiguille de suture. La déclaration de l'accident d'exposition au sang n'a pas été faite dans 37,5%.

3. Les circonstances d'AES :

Au cours de notre étude, la suture chirurgicale était la plus représentée soit 25%. La coupure avec bistouri, la piqûre accidentelle lors de collecte des déchets médicaux, la piqûre accidentelle avec aiguille creuse contenant du sang et de liquide pleural représentait 12,5% chacun. L'étude réalisée par **Abiteboul [37]** a trouvé 17,5% pour la perfusion de soluté. Celles-ci s'expliquent par le fait que la suture chirurgicale et la perfusion de soluté étaient les gestes médicaux les plus fréquents.

L'aiguille creuse était la plus représentée avec 57,14% suivie de l'aiguille de suture dans 28,75% des cas. L'étude réalisée par **Tanratola et al [37]** en France a trouvé 76% des cas avec l'aiguille creuse.

4. Les aspects sociodémographiques :

a. L'âge :

La tranche d'âge allant de 25 à 29 ans était la plus représentée soit 37,5%. Ce résultat était comparable à celui de **Dany Flora** en 2006 qui a trouvé 42,5% [38]. Cela peut s'expliquer par le fait que dans le système sanitaire malien les jeunes sont les plus nombreux.

3.2. Le sexe :

Le sexe masculin était le plus représenté soit 81,25% des cas. Ce même constat a été fait par **Dany Flora** [38] au Mali en 2006.

3.3. La profession :

Dans notre étude les étudiants en médecine étaient les plus exposés avec 50%. Par contre une étude réalisée par **Dany Flora** [38] au CHU du point G et par **Tarantola A. et al** [39] en France dans 155 hôpitaux ont trouvé respectivement que les infirmiers étaient les plus représentés avec 42,5% et 54,8%. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les étudiants en médecine étaient plus nombreux en stage au CHU du point G ou encore que le maximum de personnes de santé avaient fait beaucoup de formations sur les AES et autres liquides biologiques que les étudiants en médecine.

3.4. Les services :

Les agents de santé des services de médecine représentaient 50% suivis de ceux de la chirurgie avec 31,25%. Ces résultats étaient comparables à ceux de **Dany Flora** [38] qui a trouvé respectivement 56% et 30,5%. Celles-ci s'expliquent par le fait que la manulation des matériels de soins est plus fréquente dans ces services.

5. La fréquence de personne ayant accepté le dépistage initial et la sérologie VIH de contrôle :

Dans 87,5% des cas d'exposition au sang et autres liquides biologiques, le test de dépistage initial était revenu négatif avant le 8^{ème} jour après

exposition au sang et autres liquides biologiques contenant du sang. Au 3^{ème} mois, les 81,25% n'avaient pas fait le test de dépistage. Cela était dû au fait que leurs patients sources étaient révélés séronégatifs.

Au bout du 6^{ème} mois une personne exposée avait fait le test de dépistage qui était revenu négatif.

Cela s'explique par le fait que le patient source était séropositif. Contrairement à notre étude, 10 cas de séroconversion après l'accident d'exposition au sang ont été documentés au cours d'une étude réalisée en France [16].

6. Les mesures d'application immédiate d'asepsie et le traitement post-exposition :

Le lavage de la partie exposée à l'eau et au savon et le rinçage représentaient respectivement 43,75% et 25% des mesures. Ce même constat a été fait par **Dany Flora [38]**. Ce rapport peut s'expliquer par l'insuffisance de sensibilisation permanente sur les mesures initiales d'antisepsie.

Quant au traitement post-exposition, il a été débuté dans 43,75% cas avant la 4^{ème} heure. Dans 18,75% la première prise des ARV a débuté après la 36^{ème} heure. Ce retard de la prise en charge par les ARV s'explique par le fait que ces accidents étaient survenus pendant des jours non ouvrables (début de week end).

Les ARV ont été arrêtés avant un mois chez 13 personnes exposées. Cela était dû au fait que le test de dépistage au VIH a été révélé négatif chez leurs patients sources.

Une seule personne exposée avait fait un mois de traitement d'ARV, par ce que son patient source était séropositif.

L'association Combivir+Efavirenz/Névirapine était la plus prescrite soit 87,5%. Cela pourrait s'expliquer par le fait que cette association est l'un des schémas thérapeutiques de première intention au Mali. Par contre une étude italienne montre que cette prophylaxie était peu acceptée par le personnel [39].

CONCLUSIONS

VII. CONCLUSION

Cette étude a permis d'évaluer le risque d'accident d'exposition au sang et autres liquides biologiques que le personnel de santé court au CHU du Point. Les résultats obtenus prouvent que dans la plupart du temps les AES restaient un problème de santé. Au total 23 cas d'AES avaient été retrouvés. Parmi ces 23 cas d'AES, 16 avaient accepté l'étude.

Nous avons constaté que :

- La suture chirurgicale et la perfusion de soluté ont été les circonstances d'exposition les plus fréquentes.
- En fonction du poste occupé les étudiants stagiaires se situaient à un niveau élevé au cours de notre étude.
- Dans plus de deux tiers des cas le test de dépistage initial était revenu négatif. au bout du 6^{ème} mois une seule personne exposée avait fait la sérologie HIV qui s'était revenue séronégative, les autres exposées n'avaient pas fait le test de contrôle.
- Toutes les personnes exposées étaient mises sous ARV selon le schéma thérapeutique cas par cas. Les mesures initiales d'antisepsie n'avaient pas été appliquées correctement, particulièrement le rinçage.

RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATIONS

A la lumière de ces résultats nous avons formulé les recommandations suivantes :

Aux autorités sanitaires nationales :

- Mettre les ARV au niveau des services d'urgence pour le respect du délai de traitement d'épreuve (avant 36 heures) ;
- Mettre en place un système de formation, d'information et sensibilisation continu aux structures sanitaires sur les accidents d'exposition au sang et autres liquides biologiques.

Au service des maladies infectieuses :

- Notifier les cas des séroconversions aux autorités sanitaires ;
- Ouvrir un registre pour les AES et autres liquides biologiques.

Aux personnels de santé :

- Déclarer obligatoirement tous les cas d'AES au chef de service ;
- Respecter les règles d'asepsie immédiate après AES (lavage à l'eau et au savon, rinçage, application alcool ou eau de javel ou dakin) ;
- Faire le maximum de temps (15mn ou plus) pour l'application d'antiseptie immédiate ;
- Ne minimiser aucun accident d'exposition au sang que le sujet source soit VIH positif ou non ;
- Eviter de prescrire les administrations parentérales tant que cela est possible.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

IX. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- **ISABELLE SCHRIVE, SABINE SPARTEL, FRANCOISE BALLEREAU** –
les médicaments du sida, collection des grands médicaments, édition
marketing S.A. ellipses, Paris, 1995 ; 128p.
- 2- le **point** sur l'**épidémie** de sida : rapport spécial sur la prévention du
VIH : décembre 2007.
http://data.unaids.org/pub/EPISlides/2007/2007_epiupdate_fr.pdf le
12- 05- 2008
- 3- **Enquête démographique et de santé au Mali IV 2006** : 250-51.
- 4- **APPIT,**
CMIT : infection à VIH-SIDA In PoPi : Vivactis 9^{ème} ed, 2007 ; 219– 232p.
- 5 -**Jean-Louis Avril et Jean Coulet,**
Les infections nosocomiales et leur prévention, ellipses, Paris, 1998 : 33-
6.
- 6-**Maast E.E, Alter M J,**
"Prevention of hepatitis B, virus infection among health care workers";
295- 307p.
- 7 -**Duthie R et al**
« Problems in management of health care workers exposed to HBc ag
positive body fluids », J hosp.infect, 1994; 26: 129-32.
- 8-**Heptonstall J, Porter K, Gill O.N;**
"Occupational HIV: Summary of published reports", London: Public
Health Laboratory Services for Communicable Disease Surveillance
Center (PHLS), Dec 1995.
<http://www.eurosurveillance.org/em/v04n03/0403-221.asp> le 10-02-07

9-M M W R Morns

"Case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposures to HIV infected blood- france, United kingdom and United States, January 1988 August 1994", mortal wkly rep 1995; 44(50): 929-33.

10-Dupeyron C.,

infection nosocomiale, Créteil France. Numero, 1999, 139.

<http://www.documentation.ledamed.org/IMG/html/doc-10815.html>

11- Maladies infectieuses « le popi »

, guide de traitement, 6^{ème} édition, Paris, 1999, 30 : 170-73.

12-Favero MS et al

« Hepatitis B antigen on environmental surface », lancet, 1973, 2 : 1455.

13-Puro V et al ;

“Risk of hepatitis C seroconversion after occupational exposures in health care workers” Am.J.infect.control, 1995; 23: 273-77.

14-T R Harrison,

Principes de médecine interne, 5^{ème} édition française, Paris, 1995 ; 1410p.

15-Anon.Neediestick

Transmission of HTLV III from a patient infected in Africa. Lancet 1984; 2(3416): 1376-77.

16-J.-P CASSUTO A. PESCE, J.-F. QUARANTA – infection par le VIH et SIDA 3^e édition, Masson, Paris, 1996 ; 298p.

- 17-Cannor E. M., Sperling R. S., Gelber R. et al-** reduction of maternal infant transmission of human immunodeficiency virus typeI with Zidovudine traitement N. Engl. J. Med., 1994, 331: 1173-1180p.
- 18-Dr Jérôme SALOMON**, praticien hospitalier des maladies infectieuses, réanimation urgence, la collection Hippocrate, Epreuves Classantes Nationales, Exposition accidentelle au sang: conduite à tenir, www.laconferencehippocrate.com le 04-04-07.
- 19- Chapitre 16 : Prise en charge des situations d'exposition au risque viral.** - Rationnel du traitement post-**exposition** (TPE) au VIH ... www.trt-5.org/article148.html le 11-03-07.
- 20- BOUVET E.** Sexual practices and transmission of HAV and HCV. Eur Surveill, 2005, 10: 74.
- 21-LERT F., CANDILLR C., IMBERT E. et all-** pratique de protection des usagers de drogue et exposition au risque de transmission du VIH B.E.H 1995, 50: 217- 19.
- 22-SIX C., ANCELLE-PARK R., BRUNET J.-B.,** et les correspondants des C2STH- 1 infection a VIH chez les résidents des centres spécialisés pour toxicomanie avec hébergement B.E.H 1995, 5: 28- 29.
- 23- CRAVEN. D.E., STEGER K. A., JARE KC.** – Human Immunodeficiency in pregnancy: Epidemiology and prevention of vertical transmission Infect. Control Hosp. epidemiol., 1994: 15- 36- 37.
- 24-Henrion R.** – sida et grossesse. Edition technique EML, Paris 1994, 5: 39-40.
- 25-D'ercole C., Cranello L., Serandeo D., et al** – infection par le virus de l'immunodeficiency humaine chez la femme enceinte. La presse Medicale, 1996; 25: 77-80 et 119-125.

26- Dunn D. T., Newell M. L., Ades A. E. et al- risk of human, immunodeficiency virus type II transmission through breast feeding Lincet, 1992, 340 : 585-88.

27-INTRODUCTION

PREMIERE PARTIE. ...

www.infirmiers.com/etud/TFE/memoire/hblan CPAOLI/memoireheleneblan CPAOLI.pdf le 12 05 07.

28- F. Lot, A.C. de Benoist et D. Abiteboul. Infections professionnelles par le VIH en France chez le personnel de santé. BEH 1999, 18: 200.

29-Perdue B. et al HIV-1 transmission by a neeedle-stick injury despite rapid initiation of four drug postexposition prophylaxis. Chigago, 1999 ; 210p.

30-Arrêté du 18 janvier 1993 fixant les modalités de suivi

sérologique des personnes victimes d'accidents de travail entraînant un risque de contamination par le virus de l'immunodéficience humaine. J O 1993 : 1008.

www.trt-5.org/article148.html le 20-09-07.

31-Circulaire DGS/DH/DRT n° 99/680 du 8 décembre 1999 relative aux recommandations à mettre en oeuvre devant un risque de transmission du VHB et du VHC par le sang et les liquides biologiques.

www.trt-5.org/article148.html le 20-09-07.

32-ONUSIDA,

Penn state, cadre de communication sur le VIH/SIDA, juin 2000.

<http://www.unaids.org>

33-Rapport sur la santé dans le monde ; perception des risques, 3: 33.

<http://www.who.int/whr/2002/fr> le 6-01-07.

- 34- HR Gelderblom.** Fine structure of HIV and SIV.iHIV Sequence Database. URL : <http://hiv-web.lanl.gov> le 10- 02- 08.
- 35-CLAVEL** (Françoise), «les traitements anti viraux permettent ils d'espérer une éradication de l'infection par le VIH» in médecine-sciences no 10, Masson, 1997, 13 ; 1229p.
- 36- ARCAD/SIDA ;** Centre de formation DONYA ; formation des médecins du secteur privé sur la prise en charge des patients séropositifs au VIH/SIDA, Bamako, 2006 ; 110p.
- 37- AES***. Risque d'exposition au VIH, VHC et/ou VHB. *Accidents d'exposition au sang. Dr Xavier DE LA TRIBONNIERE. Journée d'Actualisation VIH. Avril 2005 ...
www.infectio-lille.com/VIH/actu05/11h25_AES_XDLT.pdf le 9 05 08.
- 38- DANY FLORA :** étude sur les risques de transmission professionnelle du VIH-SIDA à l'hôpital du point G, Thèse Med, Bamako, 2006 ; No 06M185, 95p.
- 39-B. Reboulot, D. Grimaud, JP Cassuto.,** - Problèmes posés à l'anesthésiste par un patient infecté par le VIH - Conférences d'actualisation SFAR, Edition Masson, Paris 1993: 55-63.
www.members.aol.com/join AMS/ams4/chobli4.htm. le 14-05-08

Fiche signalétique



Noms : Daou

Prénoms : Aboubacar

Titre : évaluation des accidents d'exposition au sang chez le personnel de santé au CHU du point G.

Année de soutenance : 2007-2008

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie du Mali.

Secteur d'intérêt : Santé publique

Adresse électronique : daouabou79@yahoo.fr

Résumé :

Le personnel de santé court des risques de transmission du VIH au cours des soins médicaux. L'objectif de ce travail était d'étudier les accidents d'exposition au sang et autres liquides biologiques au CHU du point G. Pour atteindre cet objectif une enquête prospective et transversale a été conduite au CHU du Point G du 1^{er} Avril au 30 Septembre 2007 auprès du personnel soignant.

Au total 16 personnes dont 13 hommes et 3 femmes ont été exposées au sang et autres liquides biologiques pendant la période d'étude. Il s'agissait de 8 étudiants en médecine (50%), 2 médecins (12,5%), 2 infirmiers (12,5%), 2 techniciens de laboratoire (12,5%), un technicien de surface (6,25%). Dans 50% des cas (8) les personnes exposées étaient des services de médecine, 37,5% des services de chirurgie (6) et 12,5% de laboratoire. Les accidents d'exposition ont eu lieu avec du sang dans 75% suivi du liquide d'ascite et

pleural12, 5% chacun. La suture chirurgicale et la perfusion de soluté ont été les principales circonstances exposant 25% et 12,5%. Dans 25% des cas les mesures initiales d'antiseptie n'ont pas été appliquées par les personnes exposées. Dans 43,75% la prise en charge par les ARV a débuté avant la 4^{ème} heure. Dans la majorité des cas, les personnes exposées ne se sont pas soumises à la sérologie de contrôle. Dans 6,25% des cas les patients sources avaient une sérologie VIH positive.

Les accidents d'exposition au sang sont relativement fréquents au CHU du Point G. l'importance des mesures d'asepsie post exposition et la surveillance sérologique doit être renouvelée lors des campagnes de sensibilisation.

Mots clés: Accidents, sang, VIH, Bamako, Mali

Summary:

The staff of health runs transmission risks of the VIH during the medical care. The objective of this work was to study the accidents of exhibition to blood and other biologic liquids to it FALLEN of the G. point to reach this objective a prospective and transverse investigation has been driven to it FALLEN from the Point G of April 1st to September 30, 2007 by the nursing staff.

To the total 16 people of which 13 men and 3 women have been exposed to blood and other biologic liquids during the period of survey. It was about 8 medical students (50%), 2 physicians (12, 5%), 2 male nurses (12, 5%), 2 technicians of laboratory (12, 5%), a technician of surface (6,25%). In 50% of the cases (8) the exposed people were services of medicine, 37, 5% of the surgery services (6) and 12, 5% of laboratory. The accidents of exhibition took place with blood in 75% follow-up of the liquid of ascite and pleural 12, 5% each. The surgical suture and the drip of solution were the main circumstances exposing 25% and 12, 5%. In 25% of the cases the initial measures of antisepsis have not been applied by the exposed people.

In 43, 75% the hold in charge by the ARV started before the 4th hour. In the majority of the cases the exposed people didn't submit to the serology of control. In 6, 25% the patients source had a serology positive HIV.

The accidents of exhibition to blood are relatively frequent to him Fallen of the Point G. the importance of the asepsis measures post exhibition and the surveillance serology must be renewed at the time of the campaigns of sensitization.

Key words: Accidents, HIV blood, Bamako, Mali.

Fiche d'enquête

Questionnaire adressé aux agents médicaux du CHU du Point G

A-Personnel exposé au sang et autre produits biologiques

- Q1. Age oui /.../ non /.../
Q2. Profession
Q2.1 Médecin oui /.../ non /.../
Q2.2 Infirmiers oui /.../ non
Q2.3 Aides soignants oui /.../ non /.../
Q2.4 Agents de surface oui /.../ non /.../
Q2.5 Autre à préciser :...../
Q3. Service:
Q3.1.Médecine :..... /
Q3.2.Chirurgie :...../
Q3.3. Laboratoire :...../
Q3.4. Autre à préciser :...../
Q4.La qualité de liquide biologique :
Q4.1.Sang :...../
Q4.2.Liquide d'ascite :...../
Q4.3. Liquide pleural :...../
Q4.4. Liquide du LCR :...../
Q4.5. Autre à préciser :...../
Q5. Circonstances de l'accident
Q5.1.Recapuchonnage oui/.../ non /.../
Q5.2.Projection sur muqueuse oui/.../ non /.../
Q5.3. Coupure avec bistouri oui/.../ non /.../
Q5.4.Piqûre avec aiguille de suture oui/.../ non /.../
Q5.5. Autre à préciser.....
Q6. Mesures d'asepsie immédiate appliquées à la suite de l'accident :
Q6.1.Lavage eau et savon oui/.../ non /.../
Q6.2.Rinçage oui/.../ non /.../
Q6.3. Application alcool 70° ou eau de javel oui/.../ non /.../
Q6.4.Temps de contact avec l'antiseptique :
Q6.4.1.1 Inférieur à 15 minutes oui/.../ non /.../
Q6.4.1.2 Supérieur à 15minutes oui/.../ non /.../
Q7. Déclaration de l'accident d'exposition au chef de service oui/.../ non /.../
Q8. Statut sérologique avant la blessure :
Q8.1. Connue : Positive /... / Négative /... /
Q8.2.Inconnue oui /.../ non /.../
Q9. Délai de prise en charge par les Antiretroviraux :
Q9.1.Inferieur à 4H oui/.../ non /.../
Q9.2.Entre 4H et 36H oui/.../ non /.../
Q9.3. Supérieur à 4H oui/.../ non /.../
Q9.4.Schéma d'antirétroviraux prescrit
Q10. Statut serologique après exposition au sang ou autres liquides biologiques
Q11.1. Sérologie VIH avant 8è jour oui/.../ non /.../
Q11.2. Sérologie VIH un moi oui/.../ non /.../
Q11.3. Sérologie VIH trois mois oui/.../ non /.../
Q11.4. Sérologie VIH six mois oui/.../ non /.../

A-Patient source

- Q1. Statut sérologique connue positif /.../ négatif /.../
Q2.Statut sérologique inconnue oui/.../ non /.../
Q3.Stade clinique du VIH/SIDA selon OMS
Q3.1. Stade I /.../
Q3.2. Stade II /.../
Q3.3. Stade III /.../
Q3.4. Stade IV /.../
Q4. Charge Virale /.../

Serment d'hippocrate

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail ; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !