

SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DE BAMAKO

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE

ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE



Année Universitaire 2010-2011

Thèse N°/___/

TITRE :

***ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE ET
PRONOSTIQUE DES ACCIDENTS
D'EXPOSITION AU SANG DANS LE SERVICE
DES MALADIES INFECTIEUSES, AU CHU
DU POINT G.***

Présentée et soutenue publiquement le 04/02 /2011 devant la Faculté de Médecine de
Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie
de l'Université de Bamako

Par Monsieur Douro dit Seydou OUOLOGUEM

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

JURY

Président : Pr Hamar A TRAORE

Membre : Pr Zimogo Zié SANOGO

Co-directeur de thèse: Dr. Abdoulaye M TRAORE

Directeur de thèse : Pr. Daouda K MINTA

Un accident exposant au sang (AES) est défini comme tout contact accidentel avec du sang ou un liquide biologique potentiellement contaminant, suite à une effraction cutanée (piqûre, coupure, égratignure) ou à une projection sur muqueuse (œil, bouche) ou sur une peau lésée (dermatose, plaie) [1].

Ces AES constituent un problème de santé publique, en raison de leur survenue fréquente dans les structures de soins. Ainsi, déjà en 1996, le Center of Disease Control (CDC) of Atlanta estimait à environ 50 000 le nombre d'expositions annuelles percutanées au sang pouvant survenir en milieu hospitalier avec 5000 cas en rapport avec le VIH aux USA [2].

Ailleurs en Afrique, les statistiques semblent sous estimées en raison de multiples pesanteurs. Les accidents d'exposition au sang constituent un problème de santé publique en raison : de leur fréquence (1 soignant sur 2 en a déjà été victime) à cause du nombre élevé des injections ; de l'insuffisance des matériels de protection (gants, masques, conteneur, etc.) en milieu de soins ; du manque d'information et de la faible perception des risques liés aux AES chez les soignants. En plus, c'est une cause de démobilisation des soignants, d'appréhension et de stigmatisation des services hospitaliers à haute prévalence VIH [3]. Au CNHU de Cotonou, deux personnes sur cinq ont été au moins une fois victimes d'AES et les cas d'accidents répétés ont été fréquents [4]. En Côte d'Ivoire, la prévalence des AES a été de 60% lors d'une enquête hospitalière multicentrique réalisée par EHOLIE en 1999[5].

Le risque de transmission d'agents infectieux lors d'un AES concerne l'ensemble des germes (bactéries, virus, parasites et champignons) véhiculés par le sang ou les liquides biologiques. Mais en pratique, on redoute surtout le VHB, le VHC et le VIH [1]. Il est admis que ce risque d'AES est fortement lié au type de geste pratiqué.

La transmission possible du VIH aux professionnels de santé lors des accidents exposants au sang (AES), a constitué dans les années 1990, un élément essentiel de réflexion pour analyser les facteurs de risque de ces accidents et développer des stratégies de prévention qui ont contribué de façon importante à améliorer la sécurité des soins.

Dans les pays développés, les études épidémiologiques ont permis d'identifier les facteurs de ces accidents et d'assurer une meilleure organisation des soins et des actes médicaux. L'application

Le recours systématique des précautions universelles a notamment permis de diminuer la fréquence de ces expositions.

Cependant, en Afrique, la diversité des tâches accomplies par le personnel rend difficile l'identification d'une fonction particulièrement à risque d'AES [6].

Dans ce contexte, l'éviction de ces accidents n'est cependant pas absolue, d'où l'importance, en cas d'exposition accidentelle en milieu de soins, d'une prise en charge précoce et adaptée. Cette prise en charge repose sur une information et une formation des personnels soignants en amont de l'exposition, mais également sur une bonne organisation au sein des structures de soins devant répondre à la sollicitation des personnels exposés dans les 24 heures.

Au Mali, comme dans la plupart des pays en développement, l'insuffisance du matériel de protection en milieu de soins, le déficit d'information et la faible perception des risques liés aux AES chez les personnels soignants rendent complexe la problématique liée aux AES.

Ainsi, nous avons initié cette étude afin de disposer de données de base sur le profil des victimes d'AES au sein du personnel du CHU du Point G, les circonstances de survenue, les gestes d'urgence ainsi que la prise en charge.

OBJECTIFS

Objectif général

- Déterminer la fréquence des accidents d'exposition au sang (AES) chez les personnels de santé au CHU du Point G.

Objectifs spécifiques

- Répertorier les catégories professionnelles à risque d'AES ;
- Identifier les types d'AES et les circonstances de survenue ;
- Déterminer l'itinéraire et la prise en charge des victimes d'AES.

Pour ce faire, ce travail se structure en deux principales parties : une première partie sur la revue de la littérature dans un chapitre généralités et une seconde partie, qui est notre travail personnel (comportant notre méthodologie, résultats, discussion, conclusions et recommandations).

I-GENERALITES

I-1- Définition AES

Un accident d'exposition au sang (AES) est défini comme étant un contact percutané (par une piqûre, ou coupure avec une aiguille, une lame de bistouri ou tout objet vulnérant) ou tout contact cutané-muqueux (par projection sur une peau lésée ou sur une muqueuse) avec du sang ou un liquide biologique contenant du sang ou potentiellement contaminant [4].

I-2-Facteurs de risques identifiés

Ils sont nombreux, ce pendant les plus fréquents sont :

- Recapuchonnage des aiguilles
- Désadaptation à la main des seringues
- Transvasement de sang d'une seringue montée dans un tube ou de tube à tube
- Pipetage à la bouche des prélèvements
- Ramassage des objets piquants ou tranchants posés sur des paillasses dans un plateau ou dans les sacs poubelles
- Suture ou incision au bloc opératoire
- Etre jeune chirurgien

I-3-Agents infectieux transmis redoutables

Lors d'un accident d'exposition au sang, de nombreux agents pathogènes peuvent être transmis au personnel de santé :(bactéries, virus, agents fongiques, parasites et champignons), etc. Principalement, les virus de l'hépatite B de l'hépatite C et de l'immunodéficience humaine VIH sont responsables d'un portage chronique [8].

De ce point de vue, nous décrirons l'épidémiologie des ces infections plus en détail dans les chapitres ci-dessous.

I-4-Produits biologiques en cause de transmission après AES

- Sang ;
- Autres liquides biologiques :

Secrétions génitales, épanchements, lait maternel, urines, selles, crachats, vomissements, secrétions nasales/salives ; seulement si présence de sang visible.

- Sueurs et larmes non infectieux.

II-Les accidents d'exposition au sang (AES)

II-1-Définition

On appelle Accident d'Exposition au sang (AES), tout contact percutané (par piqûre ou coupure avec une aiguille, une lame de bistouri ou tout objet vulnérant), ou tout contact cutané-muqueux par projection sur une peau lésée ou sur une muqueuse avec du sang ou un liquide biologique contenant du sang ou potentiellement contaminant.

C'est donc un contact accidentel avec du sang ou un liquide biologique contenant du sang (exemple : ascite hémorragique, pleurésie hémorragique, liquide amniotique teinté de sang, etc.). Il s'agit d'accidents fréquents en milieu de soins. [9]

Ce pendant de nombreux agents infectieux peuvent être transmis au cours des ces AES à savoir (bactéries, virus, parasites et champignons) véhiculés par le sang ou les liquides biologiques.

Toutefois, bien que de nombreux pathogènes puissent être transmis, les virus induisant un portage chronique en cas d'infection dominant le risque et justifient, à eux seuls, les mesures de préventions et de prophylaxie post-exposition. Il s'agit des virus du VIH, VHB, VHC.

Tableau I: liste non exhaustive des pathogènes responsables d'infections post-AES documentés chez les soignants et des personnels de laboratoire (d'après Tarantola A.et al.) [9]

Virus	Bactéries	Parasites
Rétrovirus :		
-VIH	- <i>Streptococcus A</i>	- <i>Plasmodium (vivax, malariae, falciparum)</i>
-HTLV	- β Hémolytique	- <i>Toxoplasma gondii</i>
Virus des hépatites virales :	- <i>Staphylococcus aureus</i>	- <i>Trypanosoma spp</i>
-A, B, C, D, G	- <i>Brucella spp</i>	- <i>Leishmania spp</i>
Virus des fièvres hémorragiques (FH) :	- <i>Corynebacterium diphtheriae</i>	
-Virus de la fièvre jaune	- <i>Leptospira icterohaemorrhagie</i>	
-Virus de la Dengue	- <i>Mycobacterium leprae</i>	
-Virus Ebola	- <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	
-Virus de la fièvre de Lasse	- <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	
-Virus Marburg	- <i>Pasteuralla multocida</i>	
-Virus Junin (FH d'Argentine)	- <i>Salmonella typhi</i>	
-Virus Machupo (FH de Bolivie)	- <i>Rickettsia rickettsii</i>	
-Virus Sabia (FH Brésilienne)		
-Virus de la fièvre Crimée Congo		
-Virus Guanarito (FH Vénézuélienne)		
Herpes virus :		
-Herpes simplex type 1		
-Virus varicelle- zona		
Autres :		
-Virus de la fièvre de la vallée du Rift		
-Virus Kyasanur		
-Chikungunya		

II-2-Épidémiologie des AES

Depuis le premier cas documenté de séroconversion après exposition professionnelle au VIH en 1984 [10] 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.

La plupart des données épidémiologiques concernant la survenue des AES a été obtenue par des études faites en Amérique du nord et en Europe. Néanmoins, quelques études plus récentes ont été réalisées en Afrique.

Les études épidémiologiques européennes et américaines rendent compte des éléments suivants : l'analyse des bases de données des AES déclarés fait apparaître que les infirmiers(ères) et/ou les personnels responsables du prélèvement comme étant la catégorie professionnelle déclarant le plus grand nombre d'accident(incidence des AES : 0,07-0,08/infirmier(ère)/an) et victimes des AES à risque de transmission le plus élevé(piqûre avec une aiguille creuse contenant du sang). Toutefois, les AES sont plus fréquents chez les chirurgiens, mais ces accidents sont à risque plus faible de transmission et ils sont beaucoup moins souvent déclarés.

Il faut souligner que l'incidence des AES chez les infirmiers (ères) a été divisée par 4 en 10 ans, de 1990 à 2000, grâce, en particulier, à l'introduction de matériels de sécurité (étude GERES réalisée en France). La fréquence des AES chez les chirurgiens ne semble pas être modifiée ces dernières années.

Ici nous vous proposons un tableau sur l'incidence annuelle des AES consécutifs à un accident percutané (APC) par rapport à certaines catégories socioprofessionnelles.

Tableau II: Exemples d'incidence des AES dans plusieurs catégories professionnelles

Catégorie professionnelle		Incidence estimée
		APC*/personne/an
Infirmier(e)	France, Etats-Unis, Italie	0,07 à 0,8
Préleveur	USA	0,4
Médecin	Etats-Unis, Danemark	0,1 à 1,8
Dentiste	Etats-Unis	3 à 4
Chirurgien	France, USA	6 à 13

En Afrique, il existe très peu de données sur l'ensemble du continent. Cependant des données parcellaires existent sur certains pays, voire mêmes certains sites. Ces données sont essentiellement obtenues à partir des études sur les comportements, attitudes et pratiques. Le calcul de la fréquence s'est ainsi fait à partir de ces données (OMS, 2003).

En Afrique Australe, seulement deux cas de séroconversion professionnelle VIH documentés ont été rapportés en Afrique Sud, et en Zambie ;

On dispose essentiellement de données à partir d'enquêtes de perception du risque chez les soignants permettant de calculer la fréquence des AES de façon rétrospective (OMS 2003).

L'incidence des infections attribuables aux blessures percutanées a été modélisée sur la base de la probabilité de blessure, de la prévalence de l'infection, de la réceptivité du personnel soignant et du potentiel de transmission par voie percutanée. Le nombre de soignants en Afrique a été estimé à 1 622 000 (0,21 à 0,30 % de la population totale). L'incidence retrouvée des AES à la suite d'une exposition percutanée était de 2,10/soignant/an. Le nombre de soignants exposés chaque année au VHC, VHB et VIH a été estimé de 90000, 354 000 et 227 000 respectivement. IL a été estimé que les expositions professionnelles percutanées étaient la source majeure d'infection par le VHC et le VHB parmi le personnel soignant, représentant environ 45% des infections VHC ou VHB parmi cette population soit 1580 (intervalle de confiance : IC [200-5400]) infections pour le VHC et 9800 (IC [1300-18800]) infections pour le VHB chaque année.

Le nombre total d'infections par le VIH survenues à la suite d'une exposition percutanée était estimé à 720 en Afrique (entre 20 et 3000). Le modèle utilisé, a évalué que 5% des infections par le VIH parmi les soignants pouvaient être attribuables à une contamination professionnelle. Ces infections professionnelles par le VIH sont probablement ignorées par le personnel soignant qui,

comme d'autres adultes dans la population générale, peut aussi avoir des expositions sexuelles. Une enquête sur les AES conduite en 1993 dans 9 hôpitaux de Mwanza en Tanzanie a estimé l'incidence annuelle de l'infection par le VIH parmi le personnel de santé. En considérant une fréquence du VIH de 20% parmi les patients hospitalisés à Mwanza, l'incidence annuelle évaluée d'infection par le VIH en raison de l'exposition professionnelle était de 0,27%, par exposition percutanée. Parmi les chirurgiens, ce risque était encore plus élevé : 0,7% par an. L'incidence des AES apparaît variable selon les pays et les régions. Ainsi une étude conduite par le GERES en 2005 en Afrique de l'ouest (Cote D'ivoire, Mali, Sénégal) a estimé l'incidence des AES à 0,33 accident percutané (APC)/soignant/année dans les services de médecine et de soins intensifs, et à 0,44 contact cutanéomuqueux (CCM)/soignant/année en chirurgie. **Djeriri et al** estimaient l'incidence annuelle moyenne des AES à $1,5 \pm 4,3$ par personne dans une enquête multicentrique menée en 2000. Au Maroc auprès d'un échantillon représentatif de 420 soignants ; les AES étaient dominés par les piqûres qui représentaient 50 à 90% et par les projections/contacts cutanéomuqueux avec 5,7 à 15,3% des AES déclarés.

Les données rapportées sont assez disparates et contradictoires, justifiant des études standardisées sur l'épidémiologie des AES et des contaminations professionnelles en Afrique. Cependant, les AES en Afrique semblent représenter certaines particularités qu'il convient de connaître ou de reconnaître afin de mieux préciser des axes d'interventions souhaitables et pertinents. [9].

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. [11]

Ici nous allons vous décrire quelques cas de séroconversion rapportés par des auteurs, après AES, dans la littérature.

AES et séroconversion hépatite :

- **En ce qui concerne des cas de contamination accidentelle du VHB**

En décembre 1994 ; 42 cas de transmission du virus de l'hépatite B (VHB) d'un professionnel de santé sur un total de 375 patients étaient répertoriés dans les pays développés [12]. Parmi ces 42 cas, dix étaient survenus entre 1984 et 1993, en Angleterre et au Pays de Galles [13]. Des dix chirurgiens (4 obstétriciens/gynécologues, 4 chirurgiens généraux, 1 chirurgien cardio-thoracique, 1 non connu) auraient transmis le VHB à 81 patients. Six de ces chirurgiens avaient bénéficié d'une vaccination partielle ou complète contre le VHB. Tous étaient porteurs de l'AgHBe.

Depuis, la publication de cas de transmission à partir de chirurgiens non porteurs de l'AgHBe avait soulevé certains problèmes, notamment celui des critères qui permettraient ou non à un chirurgien infecté par le VHB d'opérer.

Nous avons aussi décrit récemment quatre cas de transmission du virus de l'hépatite B par quatre chirurgiens AgHBe-négatifs à quatre patients [14]. Un chirurgien n'avait pas été vacciné et ne se savait pas infecté. Deux de ces chirurgiens avaient été vaccinés contre l'hépatite B sans vérification post-vaccinale de l'immunisation, mais avaient probablement contracté le VHB avant leur vaccination. Le dernier chirurgien se savait porteur de VHB mais était autorisé à opérer, étant AgHBe-négatif, ainsi que le prévoit la réglementation en vigueur en Grande-Bretagne. Tous les chirurgiens étaient spécialisés en chirurgie viscérale ou en gynécologie-obstétrique, et aucun ne portait systématiquement une double paire de gants. Les interventions au cours de laquelle la transmission a eu lieu étaient : une cholécystectomie programmée, une césarienne programmée, une hystérectomie programmée avec exérèse d'un kyste ovarien et une hystérectomie programmée avec néphrectomie. Les investigateurs ont contacté 239 patients qui avaient été opérés par l'un ou l'autre de ces chirurgiens. Aucun des 221 patients effectivement testés n'ont été retrouvés infectés, à l'exception d'un cas qui était déjà infecté avant l'intervention.

Les auteurs recommandent donc que les recommandations actuelles (vérification systématique du statut immunologique après vaccination obligatoire contre le VHB chez les soignants participant à des gestes « à haut risque » et interdiction d'opérer si le chirurgien est porteur d'AgHBe) soient revues. Ils insistent sur le counselling et le reclassement professionnel des chirurgiens interdits d'opérer. Cette même recommandation pourrait appliquer dans notre contexte, où le personnel n'était pas du tout dépisté pour les hépatites et pouvaient donc être des sources de contamination pour leurs patients.

Aux Etats-Unis, un interne débutant en chirurgie cardio-thoracique a transmis le VHB à 19 patients parmi les 170 qu'il a aidé à opérer entre Juillet 1991 et Juillet 1992 dans deux hôpitaux

différents et qui ont pu être testés pour VHB [15]. Il n'y a eu aucun d'accident exposant au sang au cours des procédures, qui comportaient des pontages aorto-coronariens, des transplantations cardiaques, des plasties pour malformations cardiaques congénitales, un remplacement valvulaire, une thymectomie et une biopsie pulmonaire. Ce chirurgien avait débuté sa spécialité en Juillet 1991, n'avait pas été vacciné contre le VHB, avait présenté un ictère et une asthénie en janvier 1992 qui l'ont obligé à cesser ses activités qu'il a repris en Mars 1992. Lors de la survenue de la contamination (Juillet 1992) qui a initié l'enquête, le chirurgien était AgHBe-positif. Ce cas est particulier car aucune faute d'asepsie ni AES n'a pu être retrouvée malgré tous les efforts des enquêteurs du CDC. Les auteurs supposent que des microlésions de l'extrémité des doigts dues au cisaillement de la pulpe par le fil de suture, associés à la porosité naturelle des gants après une intervention prolongée et une virémie très élevée auraient pu être responsables des contaminations.

- **En ce qui concerne la transmission accidentelle du VHC**

Une publication récente par une équipe espagnole [16] fait état d'une contamination de cinq patients par le virus de l'hépatite C (VHC) au cours d'une intervention de remplacement valvulaire cardiaque, opération qui s'associe à un risque de saignement important et à un taux élevé d'AES en raison de la fermeture du sternum à l'aide de fil d'acier en fin d'intervention. Le chirurgien était porteur chronique connu du VHC. Il avait été victime d'un AES percutané en 1984 chez un patient-source porteur du VHB. Le taux d'ALAT six mois après l'AES était élevé. Ce taux demeurant élevé, il a bénéficié en 1991 d'une recherche du virus de l'hépatite C. Le dosage de l'ARN VHC et les anticorps anti-VHC étant positifs, il a reçu un traitement par interféron pendant 11 mois, suivi d'une réponse partielle puis d'une rechute rapide. Ce chirurgien a continué d'opérer jusqu'en 1994, date à laquelle il a été informé qu'il aurait pu contaminer ses patients.

Après avoir volontairement arrêté d'opérer, il a reçu un traitement par interféron + ribavirine. Ce chirurgien avait lui-même opéré ou assisté l'opérateur principal lors de l'intervention de 643 patients. Deux cents vingt-deux de ces patients avaient participé à un protocole d'évaluation du risque opératoire pour l'hépatite C et ont pu être suivis. Les cinq patients contaminés par le virus de l'hépatite C figuraient parmi les 84 patients qu'il avait lui-même opéré et qui ont participé au protocole de suivi. Ils ont tous été opérés pour remplacement valvulaire par ce

Etude épidémiologique et pronostique des accidents d'exposition au sang dans le Service des maladies infectieuses, CHU du Point G _____
chirurgien entre Novembre 1988 et Juillet 1993. Aucun cas de contamination n'est survenu au cours des 138 interventions durant lesquelles le chirurgien a servi d'aide opératoire et pour lesquels les patients ont participé au suivi. Les souches de virus étaient les mêmes chez les cinq suspectés de transmission et chez le chirurgien. Cependant, les auteurs n'ont pas pu retrouver d'élément en faveur de la survenue d'un AES au cours de ces cinq interventions. Rapport sur le risque de Transmission Virale Chirurgien-Patient un cas de transmission du VHC d'un chirurgien à un patient en 1994 a également été décrit au Royaume-Uni et a fait l'objet d'une communication dans le CDR Weekly, le bulletin du PHLS l'établissement responsable de la surveillance des maladies transmissibles au Royaume-Uni. Ce chirurgien cardio-thoracique aurait opéré environ 300 patients entre novembre 1993 et décembre 1994.

II-3-Taux de transmission du VIH, VHB, VHC

Au cours d'un AES le taux de transmission du VIH est estimé à 0,3% en moyenne après piqure. Il est 10 fois plus faible en cas de contact cutanéomuqueux ou de projection sur une muqueuse. Pour les virus des hépatites B et C, les taux de transmission lors d'un AES sont plus élevés. Ce pendant, il existe de nombreux facteurs qui augmentent le risque de transmission des virus du VIH, VHB, VHC en cas d'AES. Ces facteurs sont :

❖ Les modalités de l'accident

- Blessure profonde (saignement spontané et douleur signifient que le derme a été franchi) ;
- Dispositif ayant pénétré dans un vaisseau ;
- Aiguille creuse, contenant du sang ou aiguille de gros calibre (ex : trocart) ;
- Diamètre élevé de l'aiguille ;
- Délai court entre le geste et l'AES ;
- Temps de contact supérieur à 15minutes si projection.

❖ Les caractéristiques du patient source

- Stade clinique (sida) ou charge virale élevée.

❖ La conduite adoptée par le soignant

- Absence de port de gants ;

- Absence ou retard d'antisepsie post-exposition ;
- Absence de prophylaxie post-exposition. [9]

II-4-Bases physiopathologiques du traitement antirétroviral [1]

L'exposition au VIH aboutit rarement à une séroconversion (0,3% après pique) ; cela serait dû à une réponse immunitaire de type cellulaire précoce. Une étude a montré qu'une proportion importante de sujets exposés à du sang VIH+ et non infectés avaient une réponse cellulaire à certains antigènes viraux ; 75% de soignants exposés par voie parentérale au VIH expriment une réponse spécifique aux peptides d'enveloppe par la production d'interleukine-2, alors que 24% des soignants non exposés à du sang VIH expriment cette réponse. Une réponse CTL spécifique du virus a été mise en évidence chez 35% des soignants exposés au VIH mais pas chez des témoins. Cela suggère la possibilité d'une réponse efficace protectrice après contact avec le virus à faible dose.

Les cellules dendritiques de la peau jouent un rôle important dans le déclenchement de l'infection par le VIH après pique ou exposition sexuelle. Ces cellules pourraient véhiculer les lymphocytes T CD4 jusqu'aux ganglions lymphatiques. Cette migration de la peau aux ganglions se fait en 12 à 24 heures et l'infiltration des cellules T se produit en 24 à 72 heures. Les antiviraux dont nous disposons agissent à des stades différents des cycles du virus. Il est légitime de penser qu'un traitement précoce n'empêchera pas l'infection initiale de certains lymphocytes, mais empêchera la diffusion de cette infection vers d'autres cellules cibles.

Le rôle de la prophylaxie médicamenteuse serait donc plutôt de limiter la quantité de virus en dessous d'un seuil au-delà duquel l'infection serait irréversible. On comprend alors l'importance de l'urgence de la décision thérapeutique pour une prophylaxie efficace.

II-5-Protocole de prise en charge en cas d'accident d'exposition au sang ou à des liquides biologiques (protocole Mali) [17]

Au Mali, nous disposons d'une directive nationale de prise en charge des AES. En effet, Chaque structure médicale doit mettre en place un dispositif médical de prise en charge des personnels soignants victimes d'un accident exposant au sang ou à des liquides biologiques potentiellement contaminés. Cette prise en charge doit concerner non seulement le VIH mais également les infections par les virus de l'hépatite.

Les accidents d'exposition sexuelle doivent bénéficier de la même prise en charge.

Le dispositif de prise en charge des AES repose sur :

- ✓ La formation initiale et continue des personnels de soins et d'appui ;
- ✓ L'application stricte des précautions universelles ;
- ✓ L'affichage des précautions immédiates de premiers soins dans toutes les structures sanitaires ;
- ✓ La mise à disposition permanente de kits de traitement prophylactique ARV.

La conduite à tenir après accident consiste à :

1-Administrer immédiat les premiers soins [18]

- En cas d'accident percutané :
 - Nettoyer immédiatement la plaie à l'eau et au savon ;
 - Réaliser l'antiseptie avec de l'eau de javel à 12 diluée au 1/10 ou à défaut du Dakin, de l'alcool à 70° ou de la polyvidone iodée (Bétadine®) en solution dermique ; le temps de contact de l'antiseptique doit être d'au moins 5 minutes ;
 - En cas de projection sur les muqueuses, rincer abondamment à l'eau ou sérum physiologique pendant 5 minutes au moins.

2-Evaluer la gravité de l'exposition

La gravité de l'exposition est fonction :

- Du type de l'exposition
 - Effraction cutanée (pique ou coupure) ; contact sur peau lésée ou saine ;
 - Présence de sang sur le matériel : aiguille creuse, dispositifs vasculaires ;
 - Absence de matériel de protection (gants) ;
 - Statut immunodéprimé du sujet source s'il est connu.
 - De la nature et du volume du liquide contaminant
- Sang, fluides corporels souillés du sang sont potentiellement contaminants ;
- Urines, selles, salive, crachats, larmes, sueurs ne sont contaminant sauf si du sang est visible.

3-Evaluer le statut du patient source

Le statut sérologique du patient source doit être évalué dans les 4 heures suivant l'AES :

- Rechercher l'accord du patient (conseil ; consentement ; confidentialité) ;
- Déterminer le statut VIH selon l'algorithme national ;

- Tester pour les hépatites (antigène HBs ; anticorps anti HCV) si les tests sont disponibles.

4-Evaluer le statut de l'agent

- Assurer un conseil adapté en respectant la confidentialité ;
- Dépister pour le VIH (tests rapides) ;
- Evaluer le statut vaccinal anti-hépatite B et le niveau de protection (titre anti-corps anti/HB) si la sérologie est disponible.

5-Conseiller l'agent exposé

- Prendre en charge l'inquiétude de l'accidenté
- L'informer scientifiquement sur la signification de l'exposition :

-Risque de transmission et de séroconversion

-Nécessité d'un suivi

-Avantages et contraintes des mesures prophylactiques

- Le conseiller sur la nécessité d'adopter des mesures de réduction des risques tant que l'infection n'est pas exclue :

-Abstinence sexuelle, utilisation de préservatifs

-Report de grossesse

-Eviter le don de sang ; éviter l'allaitement au sein

6-Proposer des mesures prophylactiques

6.1 La prophylaxie antirétrovirale de la transmission du VIH.

C'est une trithérapie, comprenant 2 inhibiteurs nucléosidique de la transcriptase inverse associés à un inhibiteur de la protéase ou à l'efvirenz. L'efvirenz n'est pas indiqué si le statut du patient source n'est pas connu ou s'il est infecté par le VIH2.L'efavirenz est contre indiqué pendant la grossesse.

Débuter la trithérapie dans les quatre heures suivant l'accident (48 heures) et la poursuivre pendant 4 semaines

Informé l'agent de santé sur les modalités du traitement, la nécessité d'une bonne observance, la surveillance des effets secondaires potentiels liés aux antirétroviraux, les mesures d'accompagnement psychosocial disponibles.

6.2 La prophylaxie des hépatites

- Elle est fonction du statut vaccinal et sérologique de l'agent et du statut sérologique de la source ;
- Consulter un service spécialisé en cas de doute.

7. Enregistrer et déclarer l'accident

- Enregistrer les informations suivantes dans le registre des accidents d'exposition au sang
 - Date et heure de l'accident ;
 - Circonstances, type et sévérité de l'accident ;
 - Statut sérologique et thérapeutique du patient source ;
 - type de prise en charge proposée ;
- Déclarer l'accident auprès du médecin du travail, du chef de service ou du médecin du personnel.

8. Assurer le suivi

- Effectuer les contrôles sérologiques : VIH après 1 mois ,3 mois et 6 mois ; hépatites après 3 mois et 6 mois ;
- Réaliser un suivi clinique hebdomadaire pour évaluer l'observance et l'apparition d'effets secondaires liés aux ARV ;

Régime antirétroviral recommandé : kit AES

zidovudine 300 mg + lamivudine 150 mg (1 comprimé, forme combinée) deux fois par jour
PLUS

Indinavir 400 mg (1 gélule) + ritonavir 100 mg (1 capsule) deux fois par jour

OU

Efavirenz 600 mg (1 gélule) ,1 fois par jour (Peu recommandé)

Si contre indication à l'AZT, prescrire Ténofovir (TDF)

L'Efavirenz est déconseillé lorsque le statut de la personne source n'est pas connu et en raison du risque de survenue d'effets secondaires graves. Son utilisation est contre indiquée en cas d'infection à VIH 2, de co-infections VIH 1+2, au VIH1 du groupe O.

Tableau III: Indications de la prophylaxie VIH après un accident d'exposition au sang.

NATURE ET GRAVITÉ DE LA LÉSION	STATUT DE LA PERSONNE SOURCE	
	Positif	Inconnu
Piqûre avec aiguille après geste IV ou IA	Traitement recommandé	Traitement recommandé
Autre exposition percutanée Piqûre avec aiguille à suture ou après geste en IM ou SC Coupure par bistouri	Traitement recommandé	Traitement A discuter
Exposition cutanéomuqueuse : contact d'une quantité importante de sang sur une muqueuse ou peau lésée	Traitement recommandé si durée d'exposition prolongée (> 15 mn)	Traitement non recommandé
Autres cas : morsure, griffure, contact sanguin sur peau intact, contact de quelques gouttes de sang sur muqueuse ou peau lésée, contact avec un autre liquide biologique (ex : salive, urines ...)	Traitement non recommandé	Traitement non recommandé

Tableau IV : Indications de la prophylaxie VHB après un accident d'exposition au sang.

STATUT VACCINAL DU SUJET EXPOSE	STATUT SEROLOGIQUE DU SUJET SOURCE	
	AgHBs + ou inconnu	AgHBs -
Vacciné, répondeur*	Pas de traitement	Pas de traitement
Vacciné, non répondeur*	Immunoglobuline HB ; Revacciner	Revacciner
Non vacciné	Immunoglobuline HB Vacciner	Vacciné

Répondeur : Ac anti HBs \geq 10 UI/ml ; Non répondeur : Ac anti HBs < 10 UI/ml.

Tableau V : Indications de la prophylaxie VHC après un accident d'exposition au sang.

Sujet exposé	Source	Conduite à tenir
VHC +		Prise en charge par un service Spécialisé
VHC -	VHC -	Aucune surveillance
	VHC + ou inconnue	Surveillance sérologique M 1, M 2, M 6

La prophylaxie antirétrovirale en cas d'exposition sexuelle :

Tableau VI : Accidents d'exposition au sang par voie génitale. [19]

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.)

Cette prise en charge médicale doit être accompagnée d'une prise en charge psycho-sociale.

La prophylaxie antirétrovirale chez les usagers de drogues :

Tableau VII : Exposition chez les usagers de drogues [20]

Risque et nature de l'exposition	Patient	Source
	Infecté par le VIH	De sérologie inconnue
Important :	Prophylaxie	Prophylaxie
-Partage de l'aiguille, de la seringue et/ou de la préparation	Recommandée	Recommandée
Intermédiaire :	Prophylaxie	Prophylaxie
-Partage du récipient de la cuillère, du filtre ou de l'eau de rinçage	Recommandée	Non recommandée

II-6- Accompagnement psycho-social

Déculpabiliser le soignant.

Aider au partage de l'information avec le conjoint et à la gestion des rapports protégés et/ou de l'abstinence sexuelle pendant la durée de la chimioprophylaxie antirétrovirale.

Préparer le soignant à vaincre ses peurs lors de la reprise de l'activité professionnelle. [7]

II-7- Violences sexuelles et accident d'exposition au sang (AES)

II-7-1- Violence sexuelles :

Contact sexuel imposé soit par la force, soit par la disparité des pouvoirs (enfants, adolescents, personnes en proie à des difficultés) ;

Agression morale, physique et/ou psychologique visant à obtenir (consciemment ou inconsciemment) une satisfaction libidinale plus ou moins apparente.

Dans cette optique, la violence sexuelle comprend aussi bien l'exhibitionnisme et le harcèlement, même s'ils ne sont pas assortis de contact physique, que des comportements plus graves et plus répréhensibles (pédophilie, viol, sadisme, masochisme etc.) aux cours desquels des prestations sexuelles sont obtenues par la force, les contraintes, des coups parfois mortels.

II-7-2- Le viol

Rapport sexuel imposé, obtenu par la contrainte sur une personne non consentante.

Les victimes : sujets féminins ou masculins, mineurs ou âges, faibles ou malades, drogués ou souffrant de déficiences mentales, contraints de céder par l'usage de la force. [7]

II-8-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 la personne victime 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.

II-8-1-Dans le contexte d'accident du travail

Si le patient source est séro-négatif 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 [21]. 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.

II-8-2-Dans le contexte d'exposition sexuelle

Le suivi VIH est poursuivi 3 ou 4 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 (vaccination à débiter dans les 72 heures suivant l'exposition, ce qui peut laisser le temps de récupérer les résultats des sérologies pratiquées à J0 pour étayer la conduite à adopter). [22]

En ce qui concerne le VHC, le suivi sera effectué si le patient source est infecté par le VHC et virémique (PCR positive) ou de statut sérologique VHC inconnu. Un traitement antiviral VHC n'est pas recommandé en post-exposition. Il est important de dépister rapidement, une éventuelle séroconversion qui serait une indication à un traitement anti-VHC. le suivi comporte une sérologie à J0, une PCR VHC qui pourra être réalisée à 6 semaines en l'absence de prescription d'un traitement post-exposition (à faire concorder avec la réalisation de la réalisation de la sérologie VIH de contrôle) ou à J28 en cas de prescription d'un traitement post-exposition (à faire

concorde avec le dernier bilan sanguin de suivi de la tolérance du traitement post-exposition) et une sérologie VHC à M3 ou M4 selon le suivi VIH.

En ce qui concerne le VHB, il n'y a le plus souvent aucun suivi nécessaire, quel que soit le statut du patient source, car la plupart des personnels de santé sont vaccinés et répondeurs à la vaccination (Anticorps anti-HBs > 10 UI/l).

Une sérovaccination par immunoglobuline anti-HBs et une injection d'une dose de vaccin doivent en revanche être proposées dans les 72 heures aux non vaccinés. L'usage des immunoglobulines seules est indiqué en aval d'un AEV chez une personne identifiée comme non répondeuse à la vaccination VHB.

II-9-La prévention de l'AES

Des gestes ont été identifiés comme susceptibles de diminuer les risques d'AES. Il s'agit de :

- 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 trachéo-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 materno-foetale : la réduction de 2/3 du risque de transmission materno-foetale a pu être obtenue en suivant un protocole utilisant la zidovudine à la posologie de

500 mg/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 poursuivi jusqu'au début du travail.

Il est alors relayé par une dose de décharge de 2 mg/kg en **IV** pendant une heure suivie d'une dose d'entretien de 1mg/kg/h jusqu'au clampage du cordon [23].

A-Infection à VIH/Sida

1-Définition

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 entrainer des maladies dégénératives [24].

2-Épidémiologie

L'infection à VIH constitue la plus grande pandémie humaine contemporaine d'une infection constamment létale en l'absence de traitement; un véritable désastre humain, social, économique, en particulier dans les pays les plus pauvres qui sont les plus touchés. Pour cela un traitement doit être institué le plus rapidement que possible [25].Le rapport 2009 de l'organisation des nations Unies pour le SIDA(ONUSIDA) révèle qu'au niveau mondial, le nombre des personnes vivant avec le VIH a continué d'augmenter en 2008,pour atteindre un total estimé de 33,4 millions[31,4-35,8 millions].Ce nombre total était plus de 20% plus élevé que celui enregistré en 2000 et la prévalence était peu ou trois fois supérieure à son niveau de 1990.

Cet accroissement ininterrompu de la population de personnes vivant avec le VIH traduit les effets combinés du taux toujours élevé des nouvelles infections par le VIH et de l'impact positif des thérapies antirétrovirales. En décembre 2008 approximativement 4 millions de personnes dans les pays à revenu faible ou intermédiaire recevaient un traitement antirétroviral, soit une proportion multipliée par 10 en 5 ans [26]. On estime à 2,7 millions (2,4 – 3 millions) le nombre de nouvelles infections par le VIH survenues au cours de l'année 2008, et à 2 millions (1,7 – 2,4 millions) le nombre de décès imputables à une maladie liée au SIDA enregistrés sur la même période dans le monde entier.

Il ressort des données épidémiologiques les plus récentes que la population du VIH a atteint son pic en 1996, année où 3,5 millions (3,2-3,8 millions) de nouvelles infections par le VIH ont été totalisées.

En 2008, le nombre estimé de nouvelles infections à VIH était inférieur à près de 30% au chiffre enregistré lors du pic de l'épidémie 12 ans plus tôt.

Logiquement, compte tenu du long intervalle entre la séroconversion au VIH et la phase symptomatique, c'est en 2004 que la mortalité annuelle liée au VIH a atteint son pic à 2,2 millions (1,9-2,6 millions) de décès.

Le nombre estimé de décès lié au SIDA enregistré en 2008 est plus ou moins 10% en deçà de ce qu'il était en 2004.

Un total estimé de 430000 (240000-610000) nouvelles infections par le VIH ont touché les enfants de moins de 15 ans en 2008. La plupart d'entre elles résulte probablement d'une transmission in utero, d'une transmission au cours de l'accouchement ou d'une transmission par l'allaitement au sein.

Le nombre des enfants infectés par le VIH en 2008 est plus ou moins 18% en deçà de ce qu'il était en 2001.

L'épidémie du VIH paraît s'être stabilisée dans la plupart des régions, même si la prévalence continue d'augmenter en Europe Orientale et en Asie Centrale ainsi que dans d'autres parties de l'Asie à cause d'un taux élevé de nouvelles infections par le VIH.

L'Afrique subsaharienne reste la région la plus lourdement affectée avec 71% de l'ensemble des nouvelles infections par le VIH totalisée en 2008. On estime que 1,9 million [1,6 million–2,2 millions] de personnes ont été nouvellement infectées par le VIH en Afrique subsaharienne en 2008, ce qui porte à 22,4 millions [20,8 millions–24,1 millions] le nombre des personnes vivant avec le VIH. Si le rythme des nouvelles infections à VIH a enregistré un lent ralentissement en Afrique subsaharienne, le nombre des nouvelles infections en 2008 étant approximativement 25% en deçà de ce qu'il était au moment du pic de l'épidémie dans la région en 1995 — le nombre des personnes vivant avec le VIH y a cependant légèrement augmenté en 2008, partiellement en raison d'une longévité accrue découlant d'un meilleur accès au traitement du VIH. La prévalence chez les adultes (15–49 ans) a reculé, de 5,8% [5,5–6,0%] en 2001 à 5,2% [4,9–5,4%] en 2008.

En 2008, on estime à 1,4 million [1,1 million–1,7 million] le nombre de décès dus au sida survenus en Afrique subsaharienne. Par rapport à 2004, ce chiffre représente une baisse de 18% de la mortalité annuelle liée au VIH dans la région.

C'est en Afrique Australe que l'infection est la plus répandue avec 35% des infections à VIH et 36% des décès dus au SIDA en 2007 et des taux de prévalence le plus souvent compris entre 15% et 28%. Les neuf pays du monde présentant les plus fortes prévalences du VIH – avec pour chacun d'eux une prévalence chez les adultes supérieure à 10% - sont tous situés dans cette sous-région.

En Afrique de l'ouest bien que la prévalence du VIH soit notablement inférieure à ce qu'elle est en Afrique australe, la sous-région n'en est pas moins le foyer de plusieurs graves épidémies nationales. Si la prévalence du VIH chez les adultes est inférieure à 1% dans trois pays de l'Afrique de l'ouest (Cap Vert, Niger et Sénégal), près d'un adulte sur 25 (3,9%) en Côte d'Ivoire et 1,9% de la population générale du Ghana vivent avec le VIH (ONUSIDA, 2008). Une étude menée auprès des ménages en 2007 a montré que la prévalence en République démocratique du Congo (1,3%) restait significativement en dessous du niveau relevé dans plusieurs pays voisins [27].

D'autres signes favorables peuvent être relevés dans la sous-région. De multiples enquêtes auprès des ménages ont décelé un repli de la prévalence du VIH au Mali (de 1,7% en 2001 à 1,2% en 2006) et au Niger (de 0,9% en 2002 à 0,7% en 2006). Au Bénin, le pourcentage des patientes des consultations prénatales dépistées positives au VIH a chuté de près de moitié entre 2001 et 2007, passant de 4,1% à 2,1% (Ministère de la Santé du Bénin, 2008). Un recul de la prévalence du VIH chez les patientes des consultations prénatales a été noté au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire et au Togo. Par ailleurs, si la prévalence du VIH est demeurée stable au sein de la population générale du Ghana, elle est passée de 3,2% en 2002 à 2,5% en 2006 chez les 15–24 ans (Bosu et al, 2009). Enfin, il apparaît que d'autres épidémies nationales se sont stabilisées, notamment en Sierra Leone, où les études menées auprès de la population en 2005 et 2008 ont toutes deux mis en évidence une prévalence du VIH de 1,5%.

Cependant dans mon pays le Mali classé parmi les pays à faible revenu, le taux de prévalence globale du VIH est estimé à 1,3% ; soit 150000 personnes environ, (120000-170000) dans un pays qui compte aux alentours de 12 millions d'habitants, la prévalence est variable selon les régions. Si cette prévalence reste faible dans la population générale, cependant l'épidémie est de type concentré avec des prévalences beaucoup plus élevées dans certaines catégories socioprofessionnelles : femmes enceintes, vendeuses ambulantes, travailleuses de sexes, routiers.

Etude épidémiologique et pronostique des accidents d'exposition au sang dans le Service des maladies infectieuses, CHU du Point G

Bamako est la région la plus touchée avec 2,5%, suivie de Ségou avec 2%, Kayes avec 1,9% et Koulikoro avec 1,9%. Enfin il faut noter pour ce qui est du milieu de résidence une prévalence beaucoup plus élevée en milieu urbain (1,6%) qu'en milieu rural (0,9%) [28].

Au Mali, l'épidémie du VIH y est considérée globalement stable, les taux de prévalence restent plus élevés chez les femmes que chez les hommes, en particulier les femmes enceintes entre 25-29 ans ont un taux de prévalence de l'ordre de 5% témoignant des risques de transmission de l'infection. La migration est, par ailleurs, un autre facteur contribuant de manière significative à la dynamique de l'infection, les pays limitrophes comme la Côte d'Ivoire et le Burkina Faso ayant des taux de prévalence plus élevés que le Mali. [28]. Les problèmes politiques et sociaux dans de nombreux pays limitrophes, le taux élevé d'infection VIH chez les travailleurs de sexe sont autant de facteurs contribuant à la transmission accrue du VIH. Ces facteurs montrent la fragilité des résultats obtenus en matière de contrôle de l'épidémie et les risques de voir s'aggraver la prévalence du VIH dans les prochaines années ne sont donc pas nuls. [29]

Dans la région de Bamako, 3 centres principaux assurent la prise en charge des patients VIH. Le Centre associatif d'Écoute, de Soins, d'Animation et de Conseil (CESAC) avec une file active de l'ordre de 4900 patients, l'hôpital du Point G (CHU) avec une file active de 3100 patients et l'hôpital Gabriel Touré (CHU) avec une file active de l'ordre de 1600 patients.

Le CESAC est le site de traitement ambulatoire des patients VIH. IL s'agit d'une des seules structures assurant une prise en charge globale de la maladie. A la date du 31 décembre 2008, 4905 patients étaient suivis régulièrement. De janvier à décembre 2008, 763 nouveaux patients ont été pris en charge dont 197 au premier trimestre, 177 au deuxième trimestre, 183 au troisième et 206 au dernier trimestre.

A l'hôpital du Point G (HPG), 3141 patients avaient bénéficié d'au moins un traitement ARV à la date du 31 décembre 2008 et 1243 patients sont suivis régulièrement. De janvier à décembre 2008, 432 nouveaux patients ont été mis sous ARV.

A l'hôpital Gabriel Touré (HGT), 1212 patients adultes étaient suivis de manière régulière dont une grande majorité de femmes (852), à la date du 31 décembre 2008.

Tableau VIII : récapitulatif des sujets vus pour l'initiation du traitement ARV ou suivis dans ces hôpitaux en 2008. Les données ne sont pas encore disponibles pour 2009.

Nombre de patients initiés au traitement antirétroviral et suivis régulièrement sur chaque site soutenu par ESTHER (source ; CSLS, février 2009)

SITES	Patients initiés aux ARV	Patients suivis régulièrement
CESAC BAMAKO	5479	4905
HOPITAL DU POINT G	3141	1243
H GABRIEL TOURE	3622	1621

3-Mode de transmission :

Les principales voies de contamination sont : la voie sanguine (AES), la voie génitale ou sexuelle, la transmission mère-enfant (verticale) [25].

3-1-Transmission sexuelle

La transmission sexuelle du VIH est le mode de contamination de loin le plus fréquent (supérieur à 90% à l'échelle mondiale). Cette transmission peut s'effectuer lors de rapports hétérosexuels ou homosexuels avec une personne contaminée.

Certains facteurs locaux augmentent le risque : rapport anal, lésion génitale, saignement, coexistence d'une infection sexuellement transmissible. Un seul contact peut suffire. Les rapports uro-génitaux peuvent être contaminants.

Cependant nous vous décrivons ici quelques risques relatifs en cas d'exposition sexuelle :

Le risque de transmission du VIH en cas de rapport oral (fellation réceptive) est estimé à 0,04% ; en cas de rapport anal réceptif entre hommes (pénétration par un partenaire VIH +), est estimé à 0,82% et en cas de rapport vaginal est estimé à 0,1%. [30]

3-2-Transmission par le sang et ses dérivés

En France, l'ensemble des dons du sang est obligatoirement testé depuis août 1985. Le risque résiduel est très faible. Les dons d'organes ou de tout produit vivant humain sont également testés.

Le partage de matériel d'injection contaminé par du sang infecté explique l'épidémie dans les années 1990 en France chez les usagers de drogue par voie veineuse. A contrario, la politique de réduction des risques, avec en particulier la mise à disposition de seringues stériles, a permis de réduire considérablement l'incidence de l'infection à VIH chez les populations toxicomanes.

Au Mali pour minimiser les risques de maladies transmissibles par le sang et ses dérivés, l'état Malien a élaboré **un arrêté N 92-0779/ MSPAS-PF-CAB** portant sur la réglementation de la transfusion sanguine. Il détermine les conditions de prélèvement, de préparation, de conservation et de distribution du sang et vise à réunir les conditions les meilleures garantissant la sécurité du donneur et du receveur.

Le sang, le plasma et leurs dérivés ne peuvent être prélevés que par le Centre National et les Centres Régionaux de transfusion sanguine.

Les produits sanguins sont préparés à partir de sang lui-même prélevé sur les donneurs volontaires apparemment sains, âgés de 18 à 60 ans.

Tout prélèvement de sang doit être précédé d'un examen médical, comportant un interrogatoire orienté sur le dépistage des maladies transmissibles, la mesure du poids et de la tension artérielle.

Tout sang prélevé est soumis aux examens biologiques obligatoires ci-après :

- Détermination du groupe ABO par deux techniques ;
- Détermination du rhésus
- Dépistage sérologique des maladies transmissibles par le sang.

Toute transfusion de sang, de plasma et de leurs dérivés doit être précédée d'un test de compatibilité [31].

3-3-Transmission mère-enfant (TME)

Depuis le premier rapport du SIDA et grossesse en 1984 le nombre de cas est en progression constante [32]. En France la transmission maternofoetale est devenu en 1996 le mode quasi exclusif de contamination chez l'enfant. La majorité des femmes atteintes était jeune et sans contraception. On estime 35000 femmes et à 1500 le nombre annuel de femmes séropositives enceintes [33].

La transmission mère-enfant(TME) a lieu surtout dans la période périnatale (fin de la grossesse, accouchement et allaitement). 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% [17].

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 en absence de mesure prophylactique [17]. La gravité de la maladie chez la mère et sa charge virale plasmatique influent sur le risque de la transmission. La TME peut être réduite par l'administration d'antirétroviraux chez la mère, soit à visée thérapeutique si l'état clinique ou biologique nécessite un traitement, soit uniquement prophylactique pour réduire la transmission au cours du dernier trimestre de la grossesse.

Actuellement, en France, grâce à ces mesures, le taux de transmission mère-enfant est inférieur à 2%. L'allaitement doit être proscrit dans les pays où cela est possible.

4-Prise en charge thérapeutique du VIH

Cette prise en charge se doit holistique et pluridisciplinaire. Dans ce chapitre, nous décrirons plus l'aspect thérapeutique et l'accent est mis sur les stratégies de traitement au niveau national (politique et protocoles de prise en charge antirétrovirale du VIH/sida) [34]

4-1-Principes du traitement antirétroviral

a) Objectif

L'objectif du traitement antirétroviral est de rendre et maintenir la charge virale indétectable afin de restaurer l'immunité, permettant d'augmenter l'espérance de vie et d'améliorer la qualité de vie des patients.

b) Principes

C'est un traitement à vie, qui nécessite une excellente observance de la part des patients et un suivi intensif de la part des personnels soignants.

Le traitement antirétroviral est une trithérapie associant généralement deux inhibiteurs nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur non nucléotidique de la transcriptase inverse (INNTI) ou un inhibiteur de protéase (IP).

Les combinaisons thérapeutiques fixes doivent être privilégiées pour favoriser l'observance et diminuer le cout de la prise en charge pour le pays.

Les molécules utilisées doivent figurer sur la liste des médicaments essentiels du Mali ou bénéficier d'une autorisation spéciale et seront nécessairement requalifiés par L'OMS. [34]

4-2- Protocoles thérapeutiques antirétroviraux chez l'adulte et l'adolescent

a) Indication du traitement

L'indication du traitement sera fonction de l'état clinique, immunologique et/ou virologique du patient. (**Classification OMS révisée de l'adulte et de l'adolescent année 2010** en Annexe)

❖ Si la numération des lymphocytes T CD4 est disponible

On se basera sur la clinique et/ou le comptage des lymphocyteTCD4

Stade III ou IV OMS, quelque soit le taux de lymphocytes TCD4

Stade I ou II OMS avec un taux de lymphocytes TCD4 $\leq 350/\text{mm}^3$

Pour les patients stade I ou II ayant un taux de lymphocytes TCD4 supérieur à 350 et inférieur à 500/ mm^3 , le traitement sera discuté en fonction de :

- ✓ l'évolutivité clinique
- ✓ l'existence de co-morbidité : hépatite B, hépatite C, néphropathie ou autre atteinte d'organe liée au VIH
- ✓ la charge virale quand elle est disponible (charge virale > 100000 copies/ml) à deux contrôles
- ✓ la motivation du patient
- ✓ taux de TCD4 $< 15\%$ des lymphocytes totaux

Pour les patients asymptomatiques avec des TCD4 supérieur à 350 et inférieur à 500/ mm^3 et une charge virale < 100000 copies/ml, le traitement n'est pas recommandé et l'on procédera à une surveillance les lymphocytes TCD4 tous les 3 à 6 mois.

Pour les patients asymptomatiques avec des lymphocytes TCD4 $\geq 500/\text{mm}^3$ quelle que soit la charge, le traitement n'est pas recommandé et l'on procédera à une surveillance clinique et/ou biologique (les lymphocytes TCD4) tous les 3 à 6 mois selon les cas.

❖ **Si la numération des lymphocytes TCD4 n'est pas disponible**

On se basera sur la clinique et le taux des lymphocytes totaux.

Stade IV et III de l'OMS quelque soit le taux de lymphocytes totaux

Stade II et I de l'OMS avec un taux de lymphocytes totaux < 1200/mm³

Les patients asymptomatiques (stade 1) ne doivent pas être traités sur la base des lymphocytes totaux.

b-) Diagnostic et classification du VIH et Sida chez l'enfant

Diagnostic du VIH

❖ **Chez les enfants âgés de plus de 18mois**

Le diagnostic est établi sur la base de 2 tests sérologiques positifs selon les mêmes modalités que chez l'adulte.

❖ **Chez les enfants de moins de 18 mois**

Chez les enfants de moins de 18 ans, les tests sérologiques ne permettent pas d'affirmer l'infection à VIH. La démarche diagnostique dépendra alors de la disponibilité des tests virologiques.

❖ **Tests virologiques disponibles**

Le diagnostic d'infection est établi sur la base de 2 tests positifs (PCR ADN ou ARN VIH) réalisés sur 2 échantillons différents à partir de 4 à 6 semaines d'âge.

Chez les enfants sous allaitement maternel, les tests devront être réalisés 8 semaines après l'arrêt de l'allaitement.

L'absence d'infection est établie sur la base de deux tests PCR négatifs sur deux prélèvements.

En cas de discordance entre deux tests, un troisième test PCR est indiqué sur autre prélèvement.

❖ **Tests virologiques non disponibles**

Lorsque les tests virologiques ne sont pas accessibles, le diagnostic présomptif d'infection VIH sévère doit être évoqué chez **un nourrisson avec deux tests sérologiques VIH positives associée à :**

-Un des signes du stade IV OMS (Pneumonie à *Pneumocystis jiroveci*, cryptococcose neuroméningée cachexie ou malnutrition sévère, maladie de kaposi, tuberculose extra pulmonaire)

-Au moins deux signes suivants : muguet, pneumonie sévère, septicémie

Le décès maternel récent lié au VIH, une infection opportuniste sévère liée au VIH chez la mère, un taux de lymphocytes TCD4 < 20% chez le nourrisson sont aussi en faveur du diagnostic présomptif du VIH.

IL est nécessaire de confirmer le diagnostic le plus tôt possible. Ce diagnostic présomptif devra être confirmé par des tests sérologiques, au plus tard à 18 mois d'âge.

Classification du VIH

L'appréciation du stade de l'affection VIH/sida est basée sur des critères cliniques et immunologiques selon classification OMS révisée .Elle permet de suivre l'évolution de l'infection et de poser les indications des traitements prophylactiques et antirétroviraux.

Clinique

La détermination de la sévérité clinique de l'infection VIH/sida repose sur la survenue chez l'enfant d'évènement clinique précis, dont le diagnostic sera présomptif ou confirmé.

Tableau IX : Classification OMS clinique du SIDA

Sévérité de l'infection VIH/sida	Stade OMS
Asymptomatique	I
Modérée	II
Avancée	III
Sévère	IV

Immunologique

Chez l'enfant, la sévérité du déficit immunitaire induite par le VIH est appréciée sur la base du pourcentage des lymphocytes TCD4 par rapport aux lymphocytes totaux.

Tableau X : Classification OMS du déficit immunologique lié au VIH

Déficit immunitaire	Age de l'enfant			
	≤ 11 mois	12-35 mois	36-59 mois	≥ 5 ans
Non significatif	> 35%	> 30%	> 25%	> 500mm ³
Modéré	30-35%	25-30%	20-25%	350-499mm ³
Avancé	25-30%	20-25%	15-20%	200-349mm ³
Sévère	< 25%	< 20%	< 15%	< 200mm ³ ou < 15%

b) Schémas thérapeutiques

Est considéré comme schéma de première ligne tout schéma de première intention chez un sujet naïf de tout traitement antirétroviral. Toute substitution en cas d'intolérance par exemple est aussi considérée comme un schéma de première ligne.

Est considéré comme schéma de deuxième ligne tout schéma après échec thérapeutique.

✓ Schéma de première pour le VIH 1

Il associe deux inhibiteurs nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) et un inhibiteur non nucléotidique de la transcriptase inverse (INNTI).

Les régimes préférentiels en première intention sont les suivants :

Zidovudine (ZDV, AZT) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)

Zidovudine (ZDV, AZT) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) ou Emtricitabine (FTC) + Efavirenz (EFV)

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) ou Emtricitabine (FTC) + Névirapine (NVP)

Le régime alternatif suivant est possible :

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)

Le d4T contenu actuellement dans les schémas en cours devra être progressivement substitué par un autre inhibiteur nucléosidique/nucléotidique de première ligne.

✓ Schéma de traitement pour les patients infectés par le VIH 2 ou co-infections VIH 1 VIH 2 (ou patients infectés par le VIH1 du groupe O)

Le choix thérapeutique doit exclure les inhibiteurs non nucléotidiques de la transcriptase inverse (Efavirenz, Névirapine) qui ne sont pas efficaces sur le virus VIH 2 ou sur le VIH 1 de groupe O. On utilisera les schémas thérapeutiques associant les inhibiteurs nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur de protéase (IP) ou 3INTI.

Le traitement de première ligne préférentiel est le suivant :

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Lopinavir /ritonavir (LPV/r)

Les alternatives thérapeutiques en cas de toxicité, d'intolérance ou d'interaction médicamenteuse sont les suivants :

-Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Indinavir / Ritonavir (IDV/r) ou Saquinavir/Ritonavir

-Abacavir (ABC) + Lamivudine (3TC) + Indinavir/Ritonavir (IDV/r) ou Saquinavir/Ritonavir

-Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Abacavir (ABC)

4-3. Prise en charge antirétrovirale chez l'enfant

a) Indications du traitement antirétroviral

❖ Chez les enfants et nourrissons pour lesquels l'infection est confirmée

Chez les enfants et nourrissons pour lesquels l'infection est confirmée, le traitement est débuté dans les cas suivants :

. Stade OMS pédiatrique IV, quelque soit le taux de lymphocytes TCD4

. Stade OMS pédiatrique III ; quelque soit le taux de TCD4 ou de lymphocytes totaux ; chez les enfants de plus de 12 mois présentant une tuberculose, une pneumopathie interstitielle lymphoïde, une leucoplasie chevelue de la langue, une thrombocytopénie, le traitement sera guidé par le taux de TCD4.

- . Stade OMS pédiatrique II, en fonction du taux de TCD4 ou de lymphocytes totaux
- . Stade OMS pédiatrique I, en fonction du taux de TCD4

Les critères immunologiques d'initiation du traitement sont rappelés ci-dessous :

Tableau XI : Critères immunologiques d'initiation du traitement antirétroviral : TCD4

TCD4	Age			
	< 12 mois	12-35 mois	36-59 mois	≥ 5ans
Pourcentage	Traiter	< 20%	< 20%	< 15%
Nombre absolu		< 750/mm ³	< 350mm ³	< 350/mm ³

Critères immunologiques d'initiation du traitement antirétroviral :

Tableau XII : Lymphocytes totaux (à considérer uniquement si le comptage TCD4 n'est pas disponible)

Lymphocytes	AGE			
	< 12mois	12-35mois	36-59mois	5ans-8ans
Nombre absolu	Traiter	< 3000/mm ³	< 2500/mm ³	< 2000/mm ³

❖ **Chez les enfants de moins de 18 mois avec infection non confirmée**

Chez les enfants de moins de 18 mois, avec sérologie VIH positive, pour lesquels l'infection n'est pas confirmée sur le plan virologique, le traitement n'est débuté qu'en cas d'infection VIH sévère présumée.

b) Régimes thérapeutiques

Les principes du traitement antirétroviral de l'enfant sont identiques à ceux du traitement de l'adulte avec cependant quelques caractéristiques :

-L'éducation thérapeutique de ceux qui ont la charge de l'enfant, garante de la bonne observation est primordiale

-Les posologies doivent être ajustées en permanence en fonction de l'évolution Pondérale des enfants.

-Il n'existe pas toujours de formes galéniques adaptées à l'usage pédiatrique. Les formes pédiatriques (sirops, suspensions) sont utilisées chez l'enfant de moins de 15kg ;

On préférera les comprimés pour les enfants de plus de 15 kg.

✓ Régimes thérapeutiques de première ligne :

❖ Enfant de plus de 12mois

L'option thérapeutique préférée en première ligne est une trithérapie associant deux inhibiteurs nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse (INNTI).

Les schémas préférentiels en première ligne :

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Nevirapine (NVP)

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)

Les régimes alternatifs suivants sont possibles :

Stavudine (D4T) + Lamivudine (3TC) + (NVP ou EFV)

Abacavir (ABC) + Lamivudine (3TC) + (NVP ou EFV)

NB : Cas particulier de la Stavudine

– Pour les enfants encore traités par la Stavudine se conformer au plan de retrait,

– En cas de neuropathie imputable à la Stavudine, cette molécule est remplacée par de la zidovudine.

Il faut proscrire l'utilisation de la Stavudine (D4T) en première intention.

❖ **Enfants de moins de 12 mois**

Le régime préférentiel est une trithérapie comprenant : 2 INTI + 1IP

Zidovudine (AZT) ou Abacavir (ABC) + Lamivudine (3TC) + Kaletra (LPV/r)

Le régime alternatif sera 2INTI + 1INNTI

Efavirenz ne doit pas être utilisé chez l'enfant âgé de moins de 3 ans ou pesant moins de 10kg.

En cas de contre-indication ou de toxicité à une molécule du schéma préférentiel de première ligne, on substituera la molécule incriminée par une autre molécule.

5-Prophylaxie antirétrovirale de la transmission du VIH de la mère à l'enfant [34]

5-1-Objectif

La prophylaxie médicamenteuse a pour objectif de diminuer le risque de transmission du VIH de la mère infectée à son enfant pendant la grossesse, l'accouchement et en post partum.

Elle doit s'intégrer dans un programme global qui comprend :

- La prévention primaire de l'infection à VIH chez toutes les femmes
- La prévention des grossesses non désirées (contraception)
- La prise en charge médicale, nutritionnelle et psychosociale des mères infectées et de leurs enfants. La PTME doit être intégrée au paquet minimum d'activités.

5-2-Protocoles thérapeutiques

a) Chez la mère

La conduite à tenir doit prendre en compte plusieurs facteurs:

- L'état clinique et immunologique de la mère
- Le moment auquel elle se présente à la structure de santé par rapport à la date prévue pour l'accouchement

- Les capacités de la structure en matière de traitement antirétroviral (accréditation, accessibilité de la structure de référence)
- L'option d'alimentation.

✓ **Schémas thérapeutiques**

Plusieurs situations sont possibles :

Cas du VIH 1

❖ **Femme ayant débuté sa grossesse sous traitement ARV**

Si le traitement antirétroviral est efficace (critère clinique, immunologique et si possible virologique) et bien toléré, il sera poursuivi. Dans le cas où le traitement antirétroviral comprend l'Efavirenz (tératogène) et si la grossesse est dépistée précocement durant le premier trimestre, cette molécule sera remplacée par la Névirapine ou un inhibiteur de la protéase boosté.

❖ **Femme débutant sa grossesse en l'absence de traitement ARV**

- Si l'évolution de l'infection à VIH chez la mère nécessite la mise en place d'un traitement antirétroviral pour elle-même (stade III ou IV de l'OMS et/ou lymphocytes T $CD4 \leq 350/mm^3$), le traitement ARV sera celui de l'adulte ou de l'adolescent. Il sera débuté rapidement, avec une surveillance particulière de la grossesse.
- Si la femme est asymptomatique (stade I) ou peu symptomatique (stade II) et/ou lymphocytes T $CD4 > 350/mm^3$, on proposera une trithérapie à visée prophylactique qui sera débutée dès la 14^e semaine de grossesse jusqu'à la fin de l'accouchement.

⇒ Le schéma à proposer chez la femme enceinte sera une trithérapie prophylactique selon l'un des schémas suivants :

(AZT ou TDF) + 3TC + NVP

AZT + (3TC ou FTC) + EFV

(AZT ou TDF) + 3TC + (LPV/r ou SQV/r ou ATV/r)

⇒ La durée du traitement prophylactique sera fonction de l'option d'alimentation du nourrisson:

- Continuer la trithérapie de la mère jusqu'à l'arrêt de l'allaitement (6-12 mois) si elle opte pour l'allaitement maternel exclusif puis l'arrêter selon les modalités adaptées aux molécules utilisées.
- En cas d'alimentation artificielle, il faut après l'accouchement arrêter les ARV selon les modalités adaptées aux molécules utilisées.
- Dans tous les cas, référer la patiente après l'accouchement dans une unité de prise en charge afin d'organiser le suivi.

❖ **Femme enceinte non suivie, non traitée se présentant au début du travail**

On proposera une thérapie qui comprend:

(AZT 300mg + 3TC 150mg) : 1 comprimé toutes les 3 heures (maximum 3 comprimés/jour) jusqu'au clampage du cordon associée à une dose unique de **Névirapine** (1 comprimé de 200 mg en début de travail).

NB :

- Quel que soit le type de VIH continuer la trithérapie de la mère jusqu'à l'arrêt de l'allaitement (6-12 mois) si elle opte pour l'allaitement maternel exclusif puis arrêter les ARV si elle n'a pas besoin de traitement pour elle-même.
- En cas d'alimentation artificielle, il faut après l'accouchement arrêter les ARV (selon les modalités voir annexes) si elle n'a pas besoin de traitement pour elle-même.

Référer la patiente après l'accouchement dans une unité de prise en charge afin d'organiser le suivi.

Cas particulier du VIH 2

La transmission du VIH2 de la mère à l'enfant est faible et les INNTI ne sont pas efficaces contre le VIH2. Les options suivantes seront proposées selon les circonstances :

- Chez la femme qui présente une indication de traitement pour elle-même, administrer une **trithérapie**, selon l'un des schémas suivants:

2INTI + IP : (AZT ou TDF) + 3TC +(LPV/r ou IDV/r ou SQV /r ou ATV/r

- Pour celle qui n'a pas besoin de traitement pour elle-même, on proposera au mieux dès la 14^e semaine de grossesse:
 - **Une trithérapie** selon l'un des schémas ci-dessus. Ce traitement sera poursuivi jusqu'à l'accouchement.

OU

- **Une bithérapie : (AZT 300mg + 3TC 150mg)** 1 comprimé X 2 fois/jour jusqu'à l'accouchement.
- Si la femme se présente en travail : **(AZT 300mg + 3TC 150mg)** : 1comprimé toutes les 3 heures, maximum 3 comprimés/jour.

Référer après l'accouchement dans une unité de prise en charge pour le suivi.

Cas particulier du VIH 1+2

Traiter comme un VIH2

❖ Chez le nouveau-né

Les schémas sont identiques quelle que soit l'option d'alimentation.

✓ Cas du nouveau-né de mère infectée par le VIH1

- **Mère ayant reçu un traitement prophylactique correct pendant la grossesse**

- **AZT sirop:** 4mg/kg X 2 /jour, à débiter dans les 12h après la naissance et à poursuivre pendant 2 semaines. *ET*
- **NVP sirop:** 1 dose orale de 2mg/kg à donner au mieux immédiatement ou dans les dans les 72 premières heures après la naissance.

- **Mère ayant reçu moins d'un mois de traitement ARV ou n'ayant pas reçu de prophylaxie ARV :**

- **AZT sirop:** 4mg/kg X2 /jour, à débiter dans les 12h après la naissance et à poursuivre pendant 4 semaines

+

- **NVP sirop:** 1 dose unique: 2mg/kg à donner au mieux immédiatement ou dans les 72 premières heures après la naissance.

+

- **3TC sirop :** 2mg/kgX2 /jour pendant 4 semaines, à débiter dans les 12h après la naissance.

✓ **Cas du nouveau-né de mère infectée par le VIH2**

- **AZT sirop: 4mg/kg X2 /jour, à débiter dans les 12h après la naissance et à poursuivre pendant 2 semaines**

+

- **3TC sirop : 2mg/kgX2 /jour pendant 2 semaines, à débiter dans les 12h après la naissance.**

✓ **Cas du nouveau-né de mère infectée par le VIH 1+2**

- **Mère ayant reçu un traitement prophylactique de plus d'un mois pendant la grossesse**

- **AZT sirop:** 4mg/kgX2 /jour, à débiter dans les 12h après la naissance et à poursuivre pendant 2 semaines

+

- **NVP sirop:** 1 dose orale: 2mg/kg à donner au mieux immédiatement ou dans les 72 premières heures après la naissance.

+

- **3TC sirop** : 2mg/kgX2 /jour pendant 2 semaines, à débiter dans les 12h après la naissance

- **Mère ayant reçu moins d'un mois de traitement ARV ou n'ayant pas reçu de prophylaxie**

- **AZT sirop**: 4mg/kgX2 /jour, à débiter dans les 12h après la naissance et à poursuivre pendant 4 semaines

- +

- **NVP sirop**: 1 dose orale: 2mg/kg à donner au mieux immédiatement ou dans les 72 premières heures après la naissance.

- +

- **3TC sirop** : 2mg/kgX2 /jour pendant 4 semaines, à débiter dans les 12h après la naissance.

5-3-Alimentation du nourrisson

- Le conseil en alimentation doit se faire à tout moment (avant, pendant la grossesse, après l'accouchement).

- Le choix du mode d'alimentation doit être éclairé et se fera entre :
 - Un allaitement maternel exclusif qui sera arrêté idéalement à 6 mois sinon au plus tard à 12 mois

 - Une alimentation artificielle si les conditions suivantes sont réunies : alimentation acceptable, faisable, abordable, soutenable dans le temps et sans danger

NB :

- L'alimentation mixte est proscrite

- La condition optimale pour l'allaitement maternel est une charge virale maternelle indétectable au moment de l'accouchement et pendant toute la durée de l'allaitement (faire la charge virale tous les 3 mois)
- La mère optant pour l'allaitement maternel doit poursuivre la trithérapie anti rétrovirale pendant toute la durée de celui-ci.
- L'aide à l'observance doit être renforcée chez la mère optant pour l'allaitement maternel

5-4-Suivi et traitements associés

❖ Chez la mère

- La charge virale et le taux de lymphocytes CD4 seront faits vers la 34^{ème} semaine de grossesse
- La supplémentation systématique en fer pendant toute la durée de la grossesse et 3 mois après l'accouchement
- Le traitement préventif intermittent (TPI) du paludisme par la sulfadoxine pyriméthamine (SP) à raison de 3 doses (à 16, 24 et 34 semaines)
- L'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide (MII)
- Le respect du calendrier vaccinal

NB : si la femme est sous TPI avec la SP ne pas donner de Cotrimoxazole en prophylaxie.

❖ Chez le nouveau né

- Prophylaxie par le Cotrimoxazole

Etude épidémiologique et pronostique des accidents d'exposition au sang dans le Service des maladies infectieuses, CHU du Point G _____

- La prophylaxie des infections opportunistes se fera à partir de 4 à 6 semaines avec le Cotrimoxazole et se poursuivra jusqu'à l'infirmation de l'infection.

La prescription se fera conformément au tableau suivant :

Tableau XIII : Posologie du Cotrimoxazole en fonction du poids ou de l'âge de l'enfant

Age	Comp	Susp 5ml	Comp	Comp
Poids	100/20 mg	200/40 mg	400/80 mg	800/160 mg
< 6 mois < 5 kg	1 comp	2,5 ml	¼ comp	Non adapté
6 mois – 5 ans 5 -15 kg	2 comp	5ml	½ comp	Non adapté

- **Vaccination :**

- La vaccination par le BCG est réalisée chez tous les nouveau-nés de mère séropositive ;
- Le calendrier PEV sera respecté.

B- Hépatites Virale B (VHB)

1-Définition

Le virus de l'hépatite B appartient à la famille des Hepadnaviridae. IL s'agit d'un virus à ADN constitué d'une capsidie et d'une enveloppe. Antigène HBs (AgHBs) correspond à l'enveloppe virale. La capsidie virale est associée à deux spécificités antigéniques (AgHBs et AgHBe). Le virion complet infectant (particule de Dane) est composé de l'enveloppe entourant la capsidie. A l'intérieur de la capsidie se trouve l'acide nucléique viral et deux enzymes : une ADN polymérase et une protéine Kinase.

2-Épidémiologie

Environ 2 milliards de personnes sont infectées par le VHB dont 350 millions d'infections chroniques, 1,1 million de décès par an et 5 à 10% des causes de transplantation hépatique. [35] Le virus VHB est ubiquitaire mais la prévalence de l'hépatite est variable selon les régions. Il existe schématiquement trois zones.

- **Une zone de basse endémie**

Europe de l'ouest, Amérique du nord, Australie. Trois à 5% des sujets ont des Ac antiHBs ; 0,1 à 0,5% sont porteurs chroniques d'Ag HBs ; la transmission se fait généralement à l'âge adulte par voie sexuelle ou sanguine. L'hépatite B est rare chez l'enfant

- **Une zone de moyenne endémie**

Bassin méditerranéen, Moyen Orient, Amérique du Sud, Europe de l'Est, ex URSS. 20 à 50% des sujets ont des Ac antiHBs ; 2 à 7% sont porteurs chroniques d'AgHBs.

- **Une zone de haute endémie**

Chine, Asie du Sud Est, Afrique subsaharienne, 70 à 95% des sujets ont des Ac antiHBs ; 8 à 15% sont porteurs chroniques d'AgHBs. L'infection chez l'enfant et dans la période néonatale est fréquente. [35]

La contamination professionnelle par le virus de l'hépatite B dont-il est question ici est un problème connu depuis longtemps et qui est efficacement jugulé par la vaccination [1]. Le VHB a été responsable de 190 décès du personnel soignant aux USA en 1993 [2] 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 [4].

3-Mode de transmission

3-1-Transmission parentérale

La virémie importante (jusqu'à 1000000000 particules infectieuses par ml de sérum) explique la forte contagiosité et le mode de transmission essentiellement parentérale du virus de l'hépatite B (VHB) :sang et dérivés, injection parentérale(outre les polytransfusés, les hémodialysés, les toxicomanes intraveineux , certaines professions sont particulièrement exposées à la contamination : personnel médical et paramédical , surtout dans les unités d'hémodialysés et les laboratoires d'analyses) .L'hépatite B est une maladie professionnelle chez les personnels soignants et la vaccination anti-VHB doit être exigée pour cette population.

3-2-Transmission par voie sexuelle et salivaire

Elle est possible pour le VHB (sperme et sécrétions cervicovaginale). C'est donc une infection sexuellement transmissible.la salive additionnée de sang peut être à l'origine de transmission : brosse à dents...

3-3-Transmission mère-enfant

Elle est grave : l'infection du nouveau-né expose à un risque très élevé de chronicité. Cette transmission peut être secondaire à une hépatite aiguë chez la mère dans le 3 trimestre de la grossesse ou dans la période néonatale, ou bien à la survenue d'une grossesse chez une femme infectée chronique. Il s'agit d'un contage périnatal. Le risque pour le nouveau-né d'être infecté par le VHB est faible en l'absence de répllication virale chez la mère, mais est d'environ 90% lorsqu'il y a présence d'AgHBe chez la mère.

La contamination professionnelle par le virus de l'hépatite B dont-il est question ici est un problème connu depuis longtemps et qui est efficacement jugulé par la vaccination [1]. Le VHB a été responsable de 190 décès du personnel soignant aux USA en 1993 [2] 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 [4].

4-Prise en charge de l'hépatite virale B (VHB)

4-1-Objectif du traitement [36]

Le but du traitement est d'améliorer la qualité de la vie et la survie en empêchant la progression de la maladie vers la cirrhose, la cirrhose décompensée, la maladie hépatique en phase terminale, le carcinome hépatocellulaire et le décès. Le but peut être atteint si la répllication du VHB peut être réprimée de manière soutenue. La réduction parallèle de l'activité histologique de l'hépatite chronique diminue le risque de cirrhose et de carcinome hépatocellulaire chez les malades non cirrhotiques et probablement aussi dans une moindre mesure, chez les patients cirrhotiques.

Toutefois, l'infection par le VHB ne peut être complètement éradiquée en raison de la présence des formes superenroulées de l'ADN du VHB (cccDNA) dans le noyau des hépatocytes infectés.

4-2-Principes du traitement

Le traitement doit réduire l'ADN du VHB au taux le plus bas possible, idéalement sous le seuil de détection par les tests de PCR en temps réel (10-15UI/ml), pour assurer un niveau de virosuppression suffisant permettant une rémission biologique, une amélioration histologique et la prévention des complications. La réduction de l'ADN du VHB à un bas niveau par l'interféron alpha ou par les analogues nucléosidique ou nucléotidiques est associée à une rémission de la maladie. Une réduction soutenue de l'ADN du VHB à un niveau indétectable est nécessaire pour réduire le risque de résistance aux analogues nucléosidique/nucléotidiques. Cela permet aussi d'augmenter les chances de séroconversion HBe chez les malades antigène HBe positif et la possibilité de perte de l'antigène HBs à moyen et à long terme chez les sujets antigène HBe positif et négatifs les tests de PCR en temps réel ne sont pas disponibles, l'ADN du VHB doit être mesuré par les tests les plus sensibles :

- Chez les malades antigène HBe positif ou négatif, l'objectif thérapeutique final est la perte soutenue de l'antigène HBs avec ou sans séroconversion HBs. Cela est associé à une rémission complète et définitive de l'activité de l'hépatite chronique B avec amélioration du pronostic à long terme ;
- Chez les malades antigène HBe positif, la séroconversion HBe durable est un point final satisfaisant car il est montré qu'il est associé à une amélioration du pronostic ;
- Chez les malades antigène HBe positif qui n'obtiennent pas de séroconversion HBe, et chez les patients HBe négatif, le maintien d'un niveau d'ADN du VHB indétectable par un traitement par les analogues nucléosidique/nucléotidiques ou un niveau indétectable qui se maintient après un traitement par interféron est point final acceptable.

4-3-Indications du traitement

Les indications du traitement sont généralement les mêmes pour les malades antigène HBe positif ou négatif. Elles sont basées principalement sur la combinaison de trois critères :

- Le niveau de la charge virale ;
- L'activité des transaminases ;
- La sévérité de l'activité et de la fibrose hépatique.

Les patients doivent être traités si la charge virale est supérieure à 2000 UI/ml (approximativement 10000 copies/ml) et/ou l'activité de l'ALAT est supérieure à la limite supérieure de la normale, et la biopsie hépatique (ou éventuellement les marqueurs non invasifs s'ils sont validés pour les malades infectés par le VHB) montre une activité nérotico-inflammatoire et/ou une fibrose modérée à sévère en utilisant un système de score standardisé (par exemple, au moins un grade A2 ou un stade de fibrose F2 METAVIR)

Les indications doivent tenir compte de l'âge, de l'état général et de la disponibilité des différents agents antiviraux dans chaque pays. [36]

Il existe un traitement curatif et un traitement préventif (vaccination)

4-3-1-Traitement curatif

Se fait en fonction de l'état clinique du malade et du degré d'évolution de l'hépatite.

o formes aiguës communes

Aucune thérapeutique n'est indiquée.

Les mesures diététiques n'ont aucun effet, en dehors de l'abstention de toute consommation d'alcool. La corticothérapie pourrait apporter une sensation rapide de bien être mais est contre indiquée car elle aggrave le pronostic à moyen et long termes. Il faut éviter toute prise de médicament hépatotoxique.

Une enquête familiale doit être menée à la recherche de sujets porteurs chroniques du VHB et de ceux non immuns devant être vaccinés.

L'immunoprophylaxie de l'entourage doit être débutée sans attendre les résultats des examens et poursuivie selon les résultats sérologiques.

o Formes fulminantes

Le traitement est essentiellement symptomatique : traitement de l'œdème cérébral, lutte contre l'hypoglycémie et le collapsus, contrôle de la diurèse, de l'équilibre hydroélectrique et des

troubles de la coagulation. Il y a actuellement aucun traitement spécifique et efficace. La transplantation hépatique doit être proposée en urgence généralement en présence d'une confusion ou d'un coma et d'un facteur V inférieur à 30%.

- **Formes chroniques**

Un traitement est indiqué dans les formes actives histologiquement avec ADN VHB positif dans le sérum. En raison de la gravité de leur pronostic, elles sont les seules à bénéficier de traitements immuno-modulateurs (interféron pégylé alpha 2a) ou antiviraux (lamivudine, adénovirus, entécavir et ténofovir, emtricitabine en cas de co-infections VIH-VHB...). L'efficacité de ces différents traitements est variable.

4-3-2-Traitement préventif

- **Vaccination** : Le vaccin anti-hépatite B entraîne une protection efficace. On considère qu'un taux sérique d'anticorps antiHBs > 10 mUI/ml est protecteur. Il n'existe que 4 à 10% de sujets non répondeurs : il s'agit le plus souvent d'adulte de plus de 40ans, d'immunodéprimés, ou de patients ayant une intoxication alcoolique.

Le vaccin de l'hépatite B ne contient que l'AgHBs. Les sujets vaccinés ne développent donc que des anticorps anti-HBs protecteurs.

- **Les produits disponibles en 2007**

- GenHevac B® (adulte ou enfant).

- HB vax DNA® 5µg (enfant).

- HB vax DNA® 10µg (adulte)

- HB vax DNA® 40µg (hémodialysé).

- Engerix B® 10µg (enfant)

- Engerix B® 20µg (adulte)

4-3-3-Schéma vaccinal

Le schéma actuel de vaccination est le schéma allégé 0-1- 6 mois : 2 injections à 1 mois d'intervalle suivies d'une 3^{ème} à 6 mois ; chez l'insuffisant rénal chronique dialysé, le schéma de primo-vaccination comporte 5 injections : J0, M1, M2, M4, M12.

❖ **Indication**

La vaccination est obligatoire (article L10 du code de santé publique) pour les personnes exposées de par leur profession, aux patients, au sang ou aux produits biologiques (notamment : étudiants des facultés de médecine, pharmacie, écoles paramédicale). La vaccination est fortement recommandée chez le nourrisson en même temps que le vaccin pentavalent, en commençant la 1^{ère} injection à M2 ou M3.

Un nouveau-né d'une mère porteuse de l'AgHBs doit être vacciné dès la naissance, en complément des immunoglobulines spécifiques.

Les personnes à risque sont, outre les personnes de santé et les nouveau-nés de mère porteuse de l'AgHBs : pompiers, secouristes, gardiens de prison, débours, policiers, toxicomanes, enfants handicapés en institution, enfants et adultes en situation psychiatrique, enfants d'âge préscolaire en collectivité, patients susceptibles de recevoir des transfusions multiples (hémophiles, dialysas, insuffisants rénaux), candidats à des greffes d'organe, entourage d'un sujet infecté porteur de l'AgHBs(famille, partenaire sexuel), personnes ayant des partenaires sexuels multiples, homosexuels, voyageurs ou résidents en pays de forte endémie d'hépatite B, victimes d'une exposition accidentelle au sang.

❖ **Rappels**

Les rappels sont abandonnés dans la population générale. Chez les personnes appartenant à une profession à risque, dont le personnel de santé, si les 3 injections vaccinales (J0, M1, M6) ont été réalisées avant l'âge de 25ans, aucun rappel n'est nécessaire. Si elles ont été réalisées après l'âge de 25 ans, il faut administrer le rappel 5 ans plus tard et contrôler le titre d'anticorps sériques dans les 2mois qui suivent le rappel; si le titre est protecteur, plus aucun rappel ultérieur n'est nécessaire. Chez les insuffisantes rénales chroniques dialysées, une sérologie annuelle est nécessaire ; un rappel doit être fait chaque fois que le titre descend en dessous du seuil protecteur.

❖ **Schémas rapides**

Lorsque l'obtention de l'immunité doit être rapide (étudiants en médecine devant effectuer leur stage infirmier, partenaires de sujets hautement contagieux...), on peut effectuer 3 injections

Etude épidémiologique et pronostique des accidents d'exposition au sang dans le Service des maladies infectieuses, CHU du Point G _____
rapprochées (J0, J7, J21 avec Engerix® ou GenHevac® ou J0, M1, M2) suivies d'un rappel à 12 mois.

❖ **Tolérance immédiate**

Elle est en général excellente, mais toute fois il y'a certaines précautions à prendre avant cette vaccination.

❖ **Précautions d'emploi**

Chez les malades atteints de sclérose en plaques ou autre affection démyélinisante et dont les examens sérologiques montrent une absence d'immunisation contre le VHB, le bénéfice de cette vaccination doit être évalué en fonction des risques d'exposition au virus et du risque de poussée induite par la stimulation immunitaire.

○ **Vaccin combiné**

Le vaccin Twinrix® associe les valences VHA et VHB (3 injections à J0, M1 et M6)

○ **Sérothérapie : immunoglobines anti-HBs**

Dans certaines situations, l'adjonction d'Ig humaines anti-HBs doit être associée à la vaccination : enfants nés de mère Ag HBs positive, exposition accidentelle au sang HBs+ d'un sujet non vacciné, certaines transplantations hépatiques chez les sujets Ag HBs+ :

-500UI IM pour la prévention de l'hépatite B en cas de contamination accidentelle du personnel médical ;

-8UI/Kg IM avec un maximum de 500UI pour l'immunoprophylaxie de l'hépatite B chez les hémodialysés ;

-30UI/Kg IM dès la naissance pour la prévention de l'hépatite B chez le nouveau-né, en cas de mère porteuse du virus de l'hépatite B ;

-En cas de transplantation hépatique chez un sujet Ag HBs+, l'immunoprophylaxie se fait par des Ig humaines anti-hépatites B par voie intraveineuse.

-Limitation des actes à risque de transmission

Ils permettent de limiter la transmission de l'hépatite B en amont de la vaccination. Ce sont essentiellement : respect absolu des précautions universelles chez les personnels soignants, rapports sexuels protégés (préservatifs), prévention chez les professionnels des modifications corporelles (piercing, tatouage), programmes d'échanges des seringues chez les toxicomanes.

5-Prise en charge de la co-infections VIH-VHB

Les malades VIH positif avec une hépatite chronique B sont à risque élevé de cirrhose. Le traitement du VIH peut conduire à des réactivations de l'hépatite B en raison de la restauration immunitaire. Les indications pour le traitement sont les mêmes que chez les malades VIH négatif, basées sur le niveau de l'ADN du VHB, l'activité de l'ALAT et les lésions histologiques. En accord avec de récentes recommandations sur le VIH, il est judicieux que la plupart des malades co-infectés soient traités simultanément pour le VIH et le VHB. Le ténofovir et l'emtricitabine ensemble associés à un troisième médicament actif contre le VIH sont indiqués.

Dans un petit nombre de cas, le VHB peut être traité avant le VIH ; l'adénovirus et la telbivudine qui n'ont pas montré d'activité vis-à-vis du VIH doivent être préférés. La lamivudine, l'entécavir et le ténofovir ont une activité à la fois vis-à-vis du VIH et du VHB et sont contre-indiqués comme seul médicament pour l'hépatite B chez les patients co-infectés. Toutefois, si ces médicaments avec une faible barrière de résistance n'atteignent pas l'objectif de rendre l'ADN du VHB indétectable, le traitement de l'infection par le VIH doit être envisagé.[36]

C -Hépatites Virales C (VHC)

1-Définition

Le virus de l'hépatite C appartient au groupe des flaviviridae. Il s'agit d'un virus à ARN. Le virus lui-même n'a pas été isolé : son génome a été identifié directement par une approche originale de biologie moléculaire aboutissant au clonage d'acides nucléiques présents dans un plasma infectieux. Le virus peut être détecté dans les cellules mononuclées du périphérique, et 65 à 85% des sujets infectés sont virémiques.

2-Épidémiologie

La séroprévalence du VHC en France, dans la population générale adulte, est de moins de 1% (0,84%), soit environ 370000 personnes infectées dont 1/3 ignore encore leur infection [37].

La contamination par le virus de l'hépatite C (VHC) se fait en partie selon des modalités comparables à celles de l'infection par le VHB mais principalement parentérales : transfusion, toxicomanie mais aussi matériel, y compris médical, contaminé par du sang infecté et/ou mal stérilisé.

L'Hépatite C est très fréquente chez les usagers de drogue intraveineuse (50 à 90%).

Le risque résiduel d'hépatite post transfusionnelle après dépistage des donneurs et élimination des dons avec transaminases élevées ou sérologie positive était de l'ordre de 1 /300000. C'est pourquoi une PCR VHC est réalisée depuis 2001 sur l'ensemble des dons de sang. La contamination après piqure accidentelle survient entre 3 et 10% des cas si le patient source est virémiques. Ainsi, la contagiosité est plus faible que pour l'hépatite B au cours des accidents d'exposition au sang (AES), (30 à 60%). Elle peut atteindre le personnel de santé. Elle impose donc comme pour le VIH et le VHB, la mise en œuvre systématique dans tous les lieux de soins, des précautions universelles et d'une conduite à tenir spécifique en cas d'exposition accidentelle.

La transmission périnatale est beaucoup plus faible que pour le VHB (3% hors infection par le VIH). La transmission sexuelle du VHC est faible, bien qu'elle ait été décrite chez des patients homosexuels co-infectés par le VIH.

D'autres modes de transmission liés à l'utilisation de matériel non ou mal stérilisé avec effraction cutanée ou muqueuse ont été identifiés : endoscopie avec biopsie avant 1995, tatouage, piercing, acupuncture, mésothérapie, percement des oreilles, scléroses des varices...

Le mode de contamination du VHC reste inconnu dans 20 à 30% des cas.

Dans les pays industrialisés, le VHC est responsable de 20% des hépatites aiguës, 70% des hépatites chroniques, 40% des décompensées, 60% des hépatocarcinomes (CHC) et 30% des transplantations hépatiques. [37]

3-Prise en charge de l'hépatite virale C (VHC)

Le traitement de l'hépatite chronique C repose actuellement sur l'association interféron alpha pégylé et la ribavirine.

L'objectif est la réponse virologique soutenue, évaluée 6 mois après l'arrêt du traitement.

3-1-Sevrage

L'arrêt de la consommation d'alcool doit être obtenu si possible avant d'envisager un traitement.

Chez les toxicomanes, il faut s'efforcer d'obtenir un sevrage ou une substitution.

Ces deux éléments ne doivent cependant pas constituer un obstacle à une prise en charge thérapeutique qui devra alors être pluridisciplinaire.

3-2-Médicaments

Les médicaments utilisés dans le traitement sont :

- l'interféron pégylé (peginterferon alpha 2b/alpha2a)
- l'albuféron®
- l'interféron non pégylé
- la ribavirine (Rébétol®, Copégus®)

Il existe des molécules en développement (phase II ou III ; 2006-2007).

Les plus avancées et les plus prometteuses en termes d'efficacité anti-VHC sont :

- les inhibiteurs de la protéase : nouveaux IP : darunavir (TMC 114) ou **PREZISTA** ; tipranavir ou **APTIVUS** ;
- les inhibiteurs de la polymérase : R1626, R 7128, HCV-796.

Autres molécules :

- Tarvacin.
- Taribavirin (prodrogue de la ribavirine).
- Zadaxin (thymosin alpha 1)
- Celgosivir (inhibiteur de l'alpha glucosidase)

3-3-Indications thérapeutiques

La prise en charge des hépatites virales en général repose sur beaucoup de critères.

La ponction biopsie hépatique, qui permet d'apprécier l'activité et l'évolutivité de l'atteinte hépatique grâce au score de METAVIR.

Ici nous allons vous décrire le score de METAVIR et les techniques non invasives d'évaluation de la fibrose

SCORE de METAVIR

Le score de Metavir apprécie deux éléments ; l'activité et la fibrose.

Stade de fibrose

F0 = Pas de fibrose

F1 = Fibrose portale sans septa

F2 = fibrose portale et Quelques septas

F3= Nombreux septa

F4 = Cirrhose

Grade d'activité (A)

Permet d'estimer l'activité inflammatoire et l'évolutivité de la maladie afin de poser une éventuelle indication thérapeutique.

A0 Pas d'activité

A1 Activité minimale

A2 Activité modérée

A3 Activité sévère

Les techniques non invasives d'évaluation de la fibrose

Des scores calculés à partir de dosages sanguins

Fibro Test, Actitest, Apri...

L'élastométrie impulsionnelle (FibroScan) permet de mesurer la rigidité ou la durée hépatique pour en déduire le stade de fibrose.

Schématiquement, le traitement de l'hépatite C peut être proposé dans les circonstances suivantes :

-En cas de génotype VHC bon répondeur (2 ou 3) quelque soit le niveau de fibrose hépatique ;

-Si fibrose septal \geq F2 et/ou A2 ;

- en cas d'hépatite aigüe ;
- en cas de cirrhose compensée ;
- en cas de co-infections VIH-VHC avec les mêmes indications thérapeutiques que chez les personnes mono-infectées ;
- en cas de manifestations extra-hépatiques sévères, notamment une cryoglobulinémie ;
- lorsqu'il existe un projet d'éradication virale, notamment à la demande du patient ou dans le cadre d'une procréation médicalement assistée ou d'une grossesse ;
- chez le patient transplanté.

3-4-Prophylaxie de l'hépatite virale V (VHC)

En France, le test de dépistage du VHC a été introduit chez les donneurs de sangs en mars 1990 : les donneurs ayant des transaminases élevées ou un anticorps anti-VHC sont ainsi écartés du don du sang. Les dérivés du sang issus du fractionnement plasmatique sont soumis à une inactivation virale.

Les endoscopes doivent être totalement immergeables, ils doivent être nettoyés soigneusement puis désinfectés à l'acide peracétique. Les pinces à biopsie doivent être à usage unique ou stérilisées à l'autoclave.

La prévention de la transmission du VHC chez les toxicomanes repose sur le sevrage, la substitution ou la mise à disposition de seringues à usage unique et/ou de kit de prévention type Steribox®.

Le risque de transmission sexuelle de VHC est faible. Il est classique de ne recommander l'usage de préservatifs qu'en période menstruelle, en cas de lésions génitales ou de partenaires sexuels multiples et lors de rapport traumatiques, notamment homosexuels.

La personne infectée par le VHC doit proscrire l'utilisation partagée de tout objet de toilette : rasoir, brosse à dents, matériel de détartrage dentaire, coupe-ongles, ciseaux matériel d'épilation, etc. En cas de coupure ou de plaie cutanée du patient après nettoyage et désinfection, un pansement est indiqué.

4-Prise en charge de la co-infection VIH-VHC

L'infection par le VIH augmente la charge virale VHC d'un facteur de 2 à 3, ce qui entraîne d'une part une augmentation du risque de transmission materno-fœtale (de 3 à 20%) et sexuelle

(de 0 à 3%) du VHC par rapport à la mono-infection VHC, et d'une part une diminution du taux de guérison spontanée après une hépatite aigue.

L'infection par le VIH aggrave le pronostic de l'infection par le VHC, avec une progression plus rapide de la fibrose et la survenue de formes rares mais graves d'hépatite fibrosante cholestatique et de cirrhose.

Ces éléments justifient une prise en charge précoce de l'infection à VHC chez les patients infectés par le VIH.

Les sujets co-infectés VIH-VHC ont souvent d'autres facteurs d'aggravation de la fibrose comme une consommation d'alcool, une stéatose et une toxicité hépatique plus fréquente des antirétroviraux. Ces facteurs doivent être systématiquement recherchés et pris en charge.

Le choix d'un traitement antirétroviral chez un patient co-infecté VIH-VHC répond, en plus des impératifs habituels, à quelques considérations spécifiques :

-Aucune molécule ou classe d'antirétroviral n'a démontré avoir un effet propre et significatif sur la réplication du VHC. Ce pendant, l'instauration d'une multi thérapie antirétrovirale efficace a le plus souvent un effet bénéfique sur l'évolution histologique de l'hépatite C, avec moindre progression de la fibrose hépatique.

En conséquence, une multithérapie antirétrovirale efficace a également un effet bénéfique sur l'évolution clinique avec une réduction de la morbidité et de la mortalité d'origine hépatique ;

-Parmi les différentes classes d'antirétroviraux, les INNTI et les IP sont essentiellement métabolisés par le foie (via cytochromes), contrairement aux INTI, à l'exception de l'Abacavir qui est également métabolisé au niveau hépatique.

La plupart des antirétroviraux étant hépatotoxique, donc choisir les molécules moins toxiques si possibles, en plus du traitement anti-VHC.

III-METHODOLOGIE

1-Cadre d'étude

Notre étude a lieu au Centre Hospitalier Universitaire du Point G situé en commune III de Bamako. Il a été créé en 1906 pendant la période coloniale et dispose à ce jour de 14 services spécialisés dans la prise en charge des maladies, avec une capacité d'hospitalisation de 498 lits et environ 502 personnels de santé travailleurs.

Les services assurant la prise en charge des patients infectés par le VIH sont le Service des Maladies infectieuses, où près de 95% des patients sont infectés par le VIH ainsi que le service de Médecine interne où 30% environ des patients hospitalisés sont atteints du VIH.

Le Service des Maladies Infectieuses (SMI) est une référence en matière de pathologies infectieuses. On y assure la formation initiale des étudiants et continue des professionnels mais aussi il apporte son expertise dans la recherche clinique et en conseil au niveau national en matière de prévention et de prise en charge de toutes les pathologies infectieuses. Le personnel est composé de : 1 professeur agrégé et chef de service, 1 maître de conférence, 2 médecins infectiologues chefs de cliniques, d'un médecin interniste, 2 médecins généralistes, 5 infirmiers dont le major de service, 5 techniciens de surface. En plus de ce personnel permanent, il compte de nombreux étudiants thésards, des étudiants externes. Le SMI a une capacité d'hospitalisation de 36 lits répartis dans 16 salles.

2-Population d'étude

La population d'étude était constituée de personnels victimes d'accident d'exposition au sang (AES) déclarés comme tel et ayant été prise en charge dans le service des maladies infectieuses (SMI) quelque soit la provenance.

3-Type et période d'étude

Nous avons réalisé une étude épidémiologique, descriptive, analytique et transversale de janvier 2008 à janvier 2010.

4-Critères d'inclusion

Ont été inclus dans la série, toute personne victime d'AES ayant déclaré son accident et ayant été prise en charge dans le service des maladies infectieuses pendant la période d'étude, des deux sexes de tous les âges, ayant consenti à participer à l'étude.

5-Echantillonnage et déroulement de l'enquête

Il s'agit d'un échantillonnage exhaustif de tous les cas d'AES déclarés et suivis dans notre service pendant la période d'étude.

Le service dispose des dossiers médicaux ou registres des personnes victimes d'AES et qui ont été pris en charge en son sein. Ces dossiers ont été exploités dans le cadre de ce travail.

Pour la collecte d'information, servant de base pour la saisie et l'analyse des données, un questionnaire a été élaboré conformément à la politique nationale de prise en charge du VIH et soumis à l'approbation du chef de service. Ensuite, nous avons pré testé cet outil et validé pour l'enquête proprement dite.

Ce questionnaire comportait deux parties :

-Première partie sur les personnes victimes d'accident d'exposition au sang.

Pour cela, nous avons porté les données disponibles sur les dossiers des personnes victimes d'AES sur nos questionnaires.

Les variables suivantes ont été mesurées :

- catégories socioprofessionnelles des personnes victimes d'AES,
- statut sérologique des patients sources et victimes avant et après l'accident,
- les circonstances de survenue de l'accident,
- Qualité de liquides biologiques : sang, liquide biologique autre que le sang (liquide amniotique, liquide pleural, liquide péricardique, liquide péritonéal liquide céphalo-rachidien etc.) ;
- les mesures d'antisepsie immédiates appliquées après accident,
- le délai entre l'accident et la conduite de la prise en charge, y compris la prise des ARV,

- le devenir des victimes.

-Deuxième partie sur le sujet source consistant en un dépistage centré sur le VIH, les hépatites B, sa charge virale et VHC.

6-Saisie et analyse des données

Les informations recueillies à l'aide des questionnaires ont été saisies dans une base de données sur Epi info version 6, 04. Le calcul des fréquences a permis la description des variables qualitatives. Le test du χ^2 de Pearson a été utilisé pour la comparaison de ces valeurs qualitatives. La distribution des variables quantitatives était décrite par la moyenne, l'écart type et les valeurs extrêmes. Les variables quantitatives ont été comparées par les tests de Student et de Kruskal-Wallis. Le seuil attendu de significativité était fixé à $p < 0,05$.

7-Considérations éthiques

Toute fois, nous avons tenu à garantir la confidentialité des données recueillies sur chaque personne victime d'AES. La divulgation des résultats s'est faite de manière à ne pas dévoiler l'identité du participant donc à garder l'anonymat.

Le bénéfice a été pour les patients : la prophylaxie antirétrovirale et la prise en charge des hépatites virales B et C.

IV- RESULTATS

1-Résultat Global

De janvier 2008 à janvier 2010, nous avons colligé au total 28 dossiers de personnes victimes d'AES sur un nombre de consultation de 8957 dans le service des maladies infectieuses et Tropicales (SMIT) du CHU du Point G qui se répartissaient comme suit : 10 femmes et 18 hommes.

Soit une prévalence de 0,003 donc 3‰ (3 Personnes victimes d'AES pour 1000 consultations)

Seules les données concernant ces victimes d'AES ont été incluses dans notre analyse.

A-Résultat Descriptif

1-Sujets exposés

Tableau XIV : Répartition des cas d'AES selon les tranches d'âge.

Ages	Fréquence absolue	Fréquence relative
10 – 19	1	3,6%
20 – 29	11	39,2%
30 – 39	6	21,5%
40 – 49	8	28,5%
50 – 59	2	7,2%
Total	28	100%

L'âge moyen était de 34,5 ans \pm 10,6 ans. La tranche d'âge 20 – 29 ans était la plus représentée.

Tableau XV : Répartition des sujets exposés en fonction du sexe.

Sexe	Fréquence absolue	Fréquence relative
Masculin	18	64,3 %
Féminine	10	35,7 %
Total	28	100 %

Les hommes étaient plus atteints d'AES que les femmes avec un *sex-ratio* (H/F) de 1,8.

Tableau XVI: Répartition des cas d'AES selon la catégorie socioprofessionnelle exposée.

Profession	Fréquence absolue	Fréquence relative
Etudiants en médecine	9	32,1%
Médecins*	7	25%
Techniciens de surface	4	14,3%
Infirmiers	3	10,7%
Techniciens de laboratoire	3	10,7%
Aides soignantes	1	3,6%
Agent de finance**	1	3,6%
Total	28	100%

Les étudiants en médecine étaient plus exposés aux AES avec 32,1%.

Médecins* : médecin clinicien et médecin chirurgien.

Agent de finance** : Personne ayant entretenu un rapport sexuel non protégé avec une partenaire au statut sérologique inconnu avec notion de présence de sang.

Tableau XVII : Répartition des sujets exposés en fonction de leur service d'activité ou de rattachement.

Service	Fréquence absolue	Fréquence relative
Chirurgie**	11	39,3%
Médecine	9	32,1%
Laboratoire	2	7,1%
Autre***	6	21,5%
Total	28	100%

Nous avons enregistré 39,3% des cas d'AES dans le service de chirurgie.

Médecine* = médecine interne + cardiologie + néphrologie.

Chirurgie** = chirurgie, gynécologie et urologie.

Autres*** = AES survenu en milieu extra hospitalier (soins à domicile et agression sexuelle).

Tableau XVIII : Répartition des sujets exposés selon le type de liquide biologique en cause.

Liquide biologique	Fréquence absolue	Fréquence relative
Sang	24	85,7%
Sperme	3	10,7%
Pleural	1	3,6%
Total	28	100%

Le sang était le liquide biologique le plus fréquemment rencontré avec 85,7%.

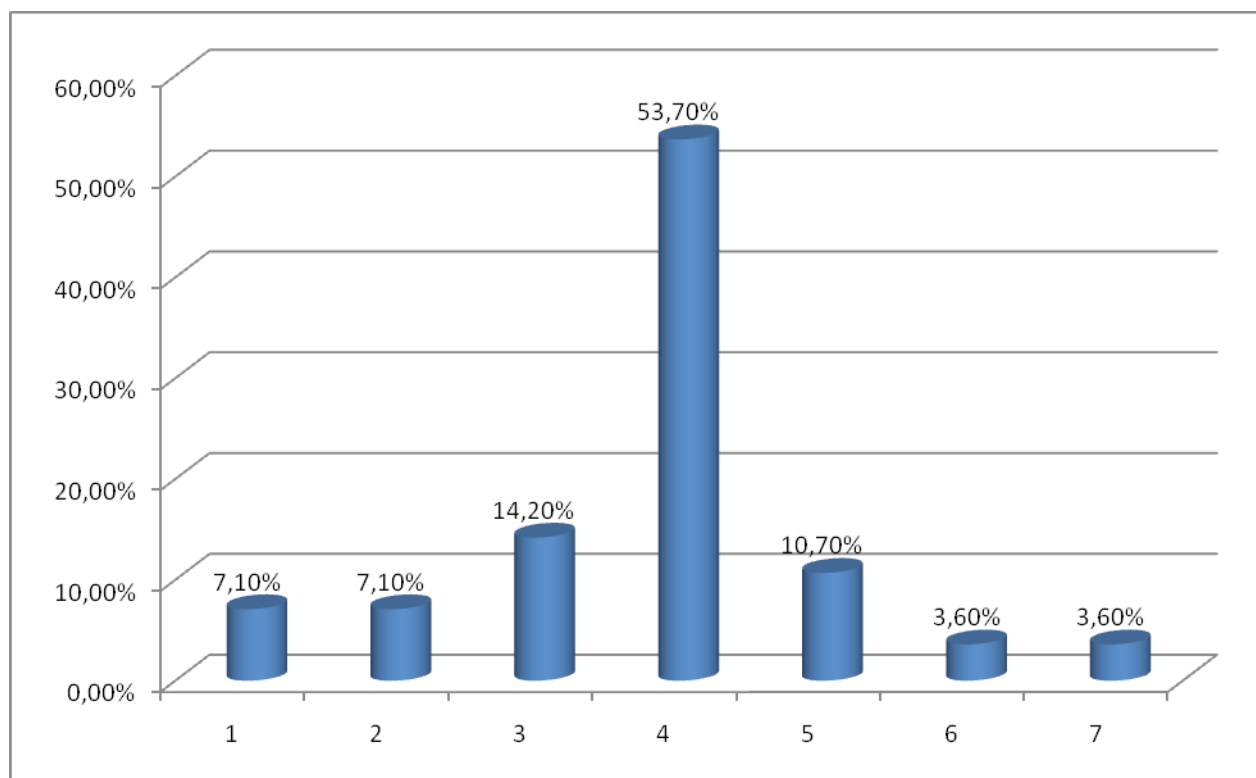


Figure1: Répartition des sujets exposés en fonction de la circonstance d'exposition.

- Recapuchonnage (1)
- Projection sur muqueuse (2)
- Piqûre aiguille de suture (3)
- Piqûre aiguille accidentelle à l'occasion d'administration médicamenteuse IV/IM (4)
- Agression sexuelle (5)
- Morsure par patient VIH (6)
- Rapport sexuel non protégé avec présence de sang (7)

Les piqûres par aiguille de type IM/IV/perfusion étaient la circonstance d'exposition la plus fréquente avec 53,7% des cas.

Tableau XIX : Répartition des sujets exposés en fonction de moyen curatif spontanément utilisé.

Moyen curatif utilisé	Fréquence absolue	Fréquence relative
Alcool 70° ou eau de javel	24	85,7 %
Absence d'asepsie	4	14,3 %
Total	28	100 %

Après l'AES 85,7% des victimes ont immédiatement eu recours à l'alcool 70° comme mesure d'asepsie.

Tableau XX : Répartition des sujets exposés en fonction du délai d'application de mesure d'antiseptique immédiate.

Temps de contact (min)	Fréquence absolue	Fréquence relative
10-15	20	71,4%
<10	4	14,3%
Absence d'asepsie	4	14,3%
Total	28	100%

Après AES, 71,4% des sujets victimes ont appliqué une mesure d'asepsie entre 10 à 15 minutes après.

Tableau XXI: Répartition des sujets exposés en fonction de leur statut sérologique du VIH avant l'accident d'exposition.

Statut sérologique VIH avant AES	Fréquence absolue	Fréquence relative
Connu	15	53,6 %
Inconnu	13	46,4 %
Total	28	100 %

Dans 53,6% des cas le statut sérologique du VIH des sujets exposés était connu avant l'AES.

Tableau XXII : Répartition des sujets exposés en fonction du résultat de leur statut sérologique du VIH après l'accident d'exposition.

Statut sérologique VIH	Fréquence absolue	Fréquence relative
Négatif	14	50%
Inconnu	13	46,4%
Positif	1	3,6%
Total	28	100%

Le statut sérologique du VIH était négatif chez 50% des sujets victimes d'AES.

NB : aucun cas de sérologie VIH positif n'a été constaté chez les sujets exposés avant l'accident d'exposition.

Tableau XXIII: Répartition des sujets exposés en fonction du traitement ARV immédiat.

Traitement ARV immédiat	Fréquence absolue	Fréquence relative
ARV prescrits	20	71,4 %
ARV non prescrits	8	28,6%
Total	28	100%

Les sujets exposés ont bénéficié dans 71,4% des cas d'un traitement ARV.

Tableau XXIV : Répartition des sujets exposés en fonction du délai mis pour la première prise d'ARV.

Délai de prescription	Fréquence absolue	Fréquence relative
< 4 h	5	17,8%
4-36 h	14	50%
>36 h	1	3,6%
Non indiqué	8	28,6%
Total	28	100%

Cinquante pour cent des sujets victimes d'AES ont été mis sous ARV dans les 4 à 36 heures de leur exposition.

Les sujets exposés, chez qui le patient source avait une sérologie VIH négative n'ont pas bénéficié de traitement ARV.

Tableau XXV : Répartition des sujets exposés en fonction du schéma d'antirétroviraux prescrits.

Schéma ARV prescrits	Fréquence absolue	Fréquence relative
AZT + 3TC + EFZ	9	32,1%
AZT + 3TC + Lopinavir/rito	7	25%
AZT + 3TC + Indinavir	2	7,1%
AZT + 3TC + Indinavir/rito	1	3,6%
3TC + D4T + NVP	1	3,6%
Pas d'ARV	8	28,6%
Total	28	100%

L'association AZT + 3TC + Efavirenz était la plus prescrite avec 32,2% des cas pour la chimioprophylaxie en cas d'AES.

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

Statut sérologique		Fréquence absolue	Fréquence relative
Sérologie VIH avant 8^{ème} jour	Positive	0	0%
	Négative	15	53,6%
	Non Faite	13	46,4%
Sérologie VIH à M1	Positive	1	3,6%
	Négative	14	50%
	Non Faite	13	46,4%
Sérologie VIH à M3	Positive	1	3,6%
	Négative	14	50%
	Non Faite	13	46,4%
Sérologie VIH à M6	Positive	1	3,6%
	Négative	14	50%
	Non Faite	13	46,4%

Dans notre étude, la sérologie du VIH n'a pas été réalisée chez 13 sujets exposés respectivement à J8, M1, M3 et M6. Il faut signaler qu'il y'a eu un cas de séroconversion.

M = mois et **J** = jour

Les 13 sujets ont été perdus de vue, ce qui a rendu leur suivi impossible.

Tableau XXVII : Répartition des sujets victimes en fonction de leur statut sérologique du VHB et du VHC avant l'AES.

Sérologies	VHB	VHC
-------------------	------------	------------

	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence absolue	Fréquence relative
Non faite	17	60,7	20	71,4
Négative	10	35,7	8	28,6
Positive	1	3,6	-	-
Total	28	100	28	100

Le statut sérologique n'était pas connu chez les victimes d'AES dans 60,7% des cas pour le VHB et 71,4% pour le VHC.

Tableau XXVIII : Répartition des sujets exposés en fonction des sérologies VHB initiales et de contrôle après l'AES.

Sérologie VHB	J0	M3	M6
Non faite	17 (60,7%)	18 (64,3%)	18 (64,3%)
Négative	10 (35,7%)	9 (32,1%)	9 (32,1%)
Positive	1(3,6%)	1(3,6%)	1(3,6%)
Total	28 (100%)	28 (100%)	28 (100%)

Dans 64,3% des cas les sujets exposés n'ont pas bénéficié des sérologies VHB initiale et de contrôle.

Le seul cas de VHB positif a été détecté bien avant l'accident d'exposition au sang.

2-Patients source

Tableau XXIX : Répartition des patients source en fonction de leur statut sérologique du VIH.

Sérologie VIH	Fréquence absolue	Fréquence relative
----------------------	--------------------------	---------------------------

Non faite	14	50%
Négative	9	32,1%
Positive	5	17,9%
Total	28	100%

Dans 50% des cas le statut sérologique du VIH des patients source n'était pas connu.

Parmi les cinq patients source qui avaient une sérologie VIH positive, nous n'avions pas pu déterminer la charge virale.

Tableau XXX : Répartition des patients source en fonction des statuts sérologiques du VHB et du VHC.

Sérologies	VHB		VHC	
	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence absolue	Fréquence relative
Non fait	26	92,8	27	96,4
Positive	1	3,6	-	-
Négative	1	3,6	1	3,6
Total	28	100	28	100

Dans la majorité des cas, la sérologie des hépatites n'était pas fait chez les patients source, soit respectivement 92,8% pour VHB et VHC et 96,4% pour VHC.

V-COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Ce travail a lieu de janvier 2008 au mois de janvier 2010 au CHU du Point G dans le service des maladies infectieuses. Il a permis d'étudier les circonstances d'exposition au sang et autres liquides biologiques, les mesures d'asepsie appliquées, le traitement post exposition utilisé, les bilans biologiques réalisés et le pronostic des sujets victimes d'AES.

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

Le faible échantillonnage ne nous a pas permis certaines analyses statistiques et nous a contraint à une étude descriptive essentiellement. Elle ne permettait pas d'estimer l'incidence ou la prévalence réelles des AES au CHU du Point G, car en plus du service des maladies infectieuses, les AES étaient déclarés et pris en charge dans d'autres services, tel le service de médecine interne.

Pour parer à cela, cette étude doit être poursuivie par une enquête auprès de tout le personnel pour répertorier tous les cas d'AES non déclarés.

Comme pour la plupart des études rétrospectives, nous avons été confrontés au problème de données manquantes. Ainsi certains paramètres n'ont pas été mesurés dans tous les cas. Cela relève de la problématique de tenue des dossiers dans nos services et parfois même du manque de revue de ces derniers.

Nous avons été confrontés au problème de perdus de vue dans le suivi, même si nous avons à faire au personnel de santé. Du coup, le devenir, même à court terme d'environ 6 mois n'a pas été connu en terme de statut sérologique VIH et hépatites. Ce manque de motivation à un suivi correct en cas d'AES peut relever d'un déficit d'information ou de négligence des personnes victimes d'AES.

Des actions correctives devront être donc apportées pour parer à cet état de fait.

2-Données générales.

L'étude, a permis d'enregistrer au total 28 cas d'AES. Parmi nos patients source, 5 avaient une sérologie HIV positive de type VIH 1 ; 9 une sérologie HIV négative ; chez 14 la sérologie HIV était inconnue et aucun n'avait une charge virale disponible. Un seul patient source avait une sérologie de l'hépatite B positive et un sujet exposé avait également une sérologie de l'hépatite B positive.

3-Les aspects sociodémographiques.

3-1-L'âge.

La tranche d'âge de 20-29 ans était la plus représentée dans notre étude soit 39,2 % des cas. Au Mali **Dany Flora [39]** en 2006 et **Daou [38]** en 2008 avaient trouvé sur le même site d'étude respectivement 42,5 % et 37,5 % dans la même tranche d'âge. Ailleurs, selon la littérature, la prévalence des AES apparaissait importante et variait de 37 à 42 % chez les personnels âgés de 20 à 29 ans. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que ce sont les travailleurs plus jeunes, donc moins expérimentés qui sont les plus actifs en milieu de soins.

3-2- Le sexe.

Le sexe masculin était majoritairement représenté avec 64,3 % des cas. Ce résultat est en deçà de celui de **Dany Flora [39]** 2006 et de **Daou [38]** en 2008 qui ont trouvé 81,25 % pour le même sexe au Mali. Par contre en cote d'ivoire en 2007 **Ehui** et **al [17]** ont trouvé 51,6 % pour le même sexe.

3-3-La profession.

Dans notre étude, les étudiants en médecine représentaient la majorité, ceux qui ont été victime d'accidents d'exposition avec 32,1 % des cas. Cette tendance globale n'a pas évolué depuis 2008 dans le service des maladies infectieuses, année au cours de laquelle **Daou [38]** avait fait le même constat dans le même service. Quand aux médecins, ils représentaient 25 % de notre échantillon.

Ailleurs, certains auteurs avaient trouvé une exposition plus importante dans d'autres catégories professionnelles.

Ainsi une étude réalisée par **Dany Flora [39]** 2006 au CHU du Point G et par **Tarantola et al [40]** en France dans 155 hôpitaux ont trouvé respectivement que les infirmiers étaient les plus représentés avec 42,5 % et 54,8 %. Tandis que l'étude réalisée en Cote d'Ivoire en 2007 par **Ehui et al [17]** trouvait 29,1 % pour les médecins, suivi des infirmiers et aides soignants soient respectivement 19,8 % et 12,1 %.

D'autres auteurs avaient cependant trouvé que les AES étaient beaucoup plus fréquents chez les chirurgiens, et que ces accidents étaient à risque plus faible de transmission et beaucoup moins souvent déclarés [9].

Dans notre série, le manque d'expérience et/ou de hiérarchisation dans les soins et la nature des gestes pourraient expliquer cette exposition plus lourde de ces étudiants, ensuite le personnel de santé a plus souvent bénéficié de formation sur les AES. Les étudiants ne bénéficiant pas de formation initiale sur les AES, de ce faite ne mesurent pas souvent les risques liés à ces AES.

3-4-Service.

Il est important de signaler que 39,3 % des AES étaient survenus dans les services de chirurgie contre 32,1% dans le service de médecine. Par contre ces résultats étaient l'inverse de ceux trouvés par **Dany Flora [39]** en 2006 soient en médecine 56% et chirurgie 30,5 %. **Daou [38]** en 2008 avait fait les mêmes constats que Dany Flora médecine 50% et chirurgie 31,25 %.

Ces résultats s'expliquaient par le fait que la manipulation des matériels de soins est beaucoup plus fréquente dans ces services.

4- Les circonstances de survenue d'AES.

Au cours de notre étude, les piqûres par aiguille de type IM/IV/Perfusion étaient les circonstances de survenues les plus fréquentes avec 53,7 % ; suivies des aiguilles de suture chirurgicale 14,2 % et les agressions sexuelles 10,7 %. Ce résultat était comparable à celui trouvé par **Tarantola et al [40]** en France pour les piqûres par aiguille de type IM/IV/Perfusion soit 76 %. **Ehui et al [17]** en 2007 en Cote d'Ivoire trouvaient 61,8 % pour les aiguilles de type IM/IV/Perfusion et 7,6 % pour la suture chirurgicale. Par contre **Daou [38]** en 2008 trouvait 25

% et 12,5 % respectivement pour la suture chirurgicale et les piqûres par aiguille de type IM/IV/Perfusion. Pendant qu'**Abiteboul [40]** trouvait 17,5 % pour les piqûres par aiguille de type IM/IV/Perfusion. Ces résultats s'expliquaient par le fait que l'injection est l'un des gestes médicaux, le plus couramment exécuté dans les soins intensifs. Il s'agit parfois d'un recours abusif qu'aucune pratique médicale rationnelle ne justifie, mais aussi du manque de communication, de la charge élevée du travail (poids excessif de l'administration médicamenteuse IV/IM), la séro-ignorance du VIH à l'arrivée des patients. [41]

5- Les mesures immédiates d'asepsie et le traitement post exposition.

Dans 85,7% des cas les sujets exposés avaient bénéficié d'une mesure d'antisepsie par eau de javel ou alcool 70°. Un taux supérieur a été obtenu dans l'étude de **Daou [38]** au Mali soit 93,75%.

Nous avons observé que dans la population, 14,3% des victimes d'AES n'avaient effectué aucune mesure d'asepsie, tandis que **Daou [38]** trouvait un résultat inférieur à celui de notre étude soit 6,25 % .

L'usage beaucoup plus courant des mesures d'asepsie immédiates après exposition au sang et produits dérivés serait éventuellement du aux efforts de sensibilisation et la formation continue à travers des ateliers de formation sur les AES et à la disponibilité d'un protocole de prise en charge.

Cependant, dans notre série, seulement 17,8% des sujets victimes d'AES avait bénéficié d'une chimioprophylaxie antirétrovirale avant la 4^{èmes} heure d'exposition. Ce résultat était comparable à celui d'**Ehui et al [17]** soit 19,2% Ceci était en deçà des résultats obtenus par **Daou [38]** qui rapportait 43,75% de prise en charge médicale dans le même service des maladies infectieuses en 2008.

Dans 50% des cas, la première prise des ARV avait débuté entre 4 et 36 heures, tandis que **Ehui et al** trouvaient 63,7% en Cote d'Ivoire en 2007[17]. Parce que les étudiants étaient majoritairement, non informés de la notification des cas, donc de la prise en charge urgente. Ce retard de la prise en charge par les ARV pouvait s'expliquer aussi, par le fait que ces accidents étaient survenus pendant des jours non ouvrables (début de week end) ou du au retard de déclaration de l'accident d'exposition.

Chez 28,6% des sujets exposés, le traitement ARV a été non prescrit, parce que la sérologie HIV était négative chez les patients source. Par contre dans l'étude d'**Ehui et al [17]** 17,1 % des sujets exposés n'avaient pas bénéficié de chimioprophylaxie antirétrovirale.

Dans notre étude, l'association Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz était la plus prescrite soit 32,2% des cas.

Compte tenu du fait de la prévalence élevée du VIH1 au Mali et du choix de première ligne, ce schéma a été privilégié. Contrairement à notre étude, dans l'étude de **Daou [38]** en 2008 dans le même service des maladies infectieuses du Point G, l'association Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz était de 87,5%. Donc un taux de prescription supérieur à celui trouvé par notre étude. Par contre une étude italienne montrait que cette prophylaxie était peu acceptée par le personnel **[40]**.

L'association Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Lopinavir/ritonavir (Kaletra) venait en deuxième position soit 25%, dans l'étude d'**Ehui et al [17]** cette association était prescrite chez 38,4% des cas. Ce schéma thérapeutique a été prescrit chez les agents exposés dont le statut sérologique des patients source n'étaient pas connu au préalable. Cette association permet une bonne couverture du VIH1 et VIH2.

6- Statut sérologique après AES du personnel.

Dans 53,6% des accidents d'exposition au sang et autres liquides biologiques, le test de dépistage initial était revenu négatif avant le 8^{ème} jour, soit 15 agents exposés.

Cependant, parmi les 15 sujets exposés, nous avons enregistré un cas de séroconversion au VIH1, qui a été révélé au cours des contrôles sérologiques du premier mois avec confirmation au 3^{ème} mois et 6^{ème} mois. Cela était survenu chez une Aide soignante de 27 ans, qui a été victime d'AES au cours d'une prise de voie veineuse par une aiguille de cathéter sur le pouce gauche dans le service cardiologie du CHU Gabriel Touré. Le statut du patient source était inconnu. Après l'AES, la mesure d'asepsie immédiate adoptée a été lavage eau et savon puis rinçage, application de l'alcool 70° pendant 10mn. Malheureusement elle n'avait pas bénéficié de traitement chimioprophylactique aux ARV, parce qu'elle a été perdue de vue.

Avant le 8^{ème} jour, au premier mois, 3^{ème} mois et 6^{ème} mois, les 46,4% ; soit 13 sujets exposés, n'avaient pas fait le test de dépistage initial et de contrôle parce qu'ils ont été perdus de vue.

D'autres auteurs avaient rapporté assez de cas sur la séroconversion après AES. Ainsi, 10 cas de séroconversion après l'accident d'exposition au sang ont été documentés au cours d'une étude réalisée en France en 1996 **Cassuto et al [42]**.

7 - Statut sérologique initial VHB, VHC des agents exposés et des patients source.

Dans notre étude 60,7 % des cas, les sujets exposés n'avaient pas bénéficié de sérologies VHB et également 67,9 % des sujets exposés n'avaient pas bénéficié de sérologies VHC.

Cela pouvait s'expliquer par le fait que, les sérologies VHB et VHC ne font pas partie du bilan de gratuité, ainsi que la rupture fréquente des réactifs de dépistage et le coût. Seul un sujet exposé avait l'AgHBs positif bien avant l'accident d'exposition. Pendant les six mois de suivi biologique l'AgHBs était toujours positif, mais malheureusement nous n'avons pu faire le dosage des différents marqueurs (Ac-AntiHBc et AgHBe) et les tests de fibrose

Chez 92,8 % et 96,4 % des patients source, les sérologies VHB et VHC étaient inconnues donc non faites. Par contre dans l'étude réalisée par **Ehui et al [38]** en 2007 en Cote d'Ivoire 1,6 % des patients source avaient une sérologie VHB positive et 98,4 % négative, alors que la sérologie VHC était inconnue chez tous les patients source.

VI-CONCLUSION

Cette étude a permis d'étudier l'épidémiologie et le pronostic des accidents d'exposition au sang et autres liquides biologiques chez les personnels de santé du CHU du Point G et sujets venant d'horizon divers ayant déclaré leurs AES dans le service des maladies infectieuses et tropicale.

Il s'agissait d'une étude épidémiologique, descriptive et analytique et transversale, ayant regroupé 28 cas d'AES. Nous avons constaté que :

- Les jeunes représentaient, le plus grand nombre d'AES; surtout les étudiants stagiaires,
- Le sex-ratio était en faveur des hommes,
- Le plus grand nombre d'AES, a été enregistré dans les services de chirurgie
- Les piqûres par aiguille de type IM/IV/Perfusion ont été les circonstances d'exposition les plus fréquentes,
- Tous les sujets exposés, dont les statuts sérologiques des patients source n'étaient pas connus au préalable ou connus positifs; ont été mis sous ARV selon le schéma thérapeutique cas par cas,
- Les mesures initiales d'antisepsie ont été appliquées correctement dans la majorité des cas,
- Nous avons enregistré un cas de séroconversion au VIH1, qui a été révélé au cours des contrôles sérologiques du premier mois, 3^{ème} mois et 6^{ème} mois.

Les résultats obtenus prouvaient que les AES restaient un problème de santé. Le personnel de santé devra bénéficier d'une plus grande sensibilisation par rapport aux risques.

VII- RECOMMANDATIONS

Au vu de ces résultats, nous avons formulé les recommandations suivantes

Aux autorités sanitaires nationales

- La mise en place d'un système performant de déclaration des AES dans tous les services médico-chirurgicaux et la mise en place aussi d'un système d'information, de sensibilisation, d'éducation sanitaire sur les AES dans toutes les structures de soins en particulier dans les CHU ;
- Le recrutement ou la formation des médecins de travail ;
- La proposition d'une politique de dépistage systématique du VIH, VHB, VHC à l'embauche et de routine pour tout travailleur des hôpitaux ;
- La formation et le recyclage des agents de santé sur les AES (déclaration, prise en charge et prévention) ;
- Le renforcement du système de prise en charge en urgence par la disponibilité des ARV ;
- L'obtention de la gratuité de tous les bilans biologiques de suivis post exposition , pour un bon suivi et une meilleure prise en charge des sujets victimes d'AES et des patients source ;
- Le recrutement de plus de personnel dans les hôpitaux pour alléger la charge du travail.

- L'assurance d'une disponibilité permanente des matériels de protection dans toutes les structures sanitaires (gants, masques, lunettes, conteneur à aiguille etc.)

Aux personnels de santé

- Le respect des règles d'asepsie en général et immédiate après AES (lavage à l'eau et au savon, rinçage, application alcool ou eau de javel ou dakin) ;
- Eviction de prescrire les administrations parentérales tant que cela est possible ;
- Eviction de tout acte compromettant (par le port des gants lors des soins, ne jamais faire le recapuchonnage main à la main etc.)

VIII- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1-TUBIANA R, LOT F.** Prévention des risques d'exposition et prophylaxie post exposition in **Christine Katlama, Rene-Marie Girard, Giles Raloux** doin Edition 2007.p678
- 2-AIKEN L H, SLOANE D M, KLOCINSKI J L.**-Hospital occupational exposure to blood: Prospective, retrospective and Institutional reports. *Am Public Health* 1997; 87: 103-7].
- 3-DUPEYRON C.**Infection nosocomiale, Créteil France. Numéro, 1999, 139.
<http://www.documentation.ledamed.org/IMG/html/doc-10815.html>
- 4-ZANNOU D M, ADÈ G, HOUNGBÈ F, FANOU S P, FAYOMI B et al.** Facteurs épidémiologiques liés aux accidents d'exposition au sang en milieu hospitalier à Cotonou, Benin. *Med Afr Noire*; 2006: 53-6.
- 5-EHOLIE S, EHUI E, YEBOUE-KOUAME BY, SIMO TA, TANON A, COULIBALY-DACOURY C, et al.** Analyse des pratiques et connaissances du personnel soignant sur les accidents d'exposition au sang à Abidjan (Côte d'Ivoire). *Med Mal Infect* 2002 ; 32 : 359-68.
- 6- DOUMBIA S, BOUVET E, DIARRA J, MENTRE F, RACHLINE A, TARANTOLA A.** Facteurs prédictifs de survenue d'accident d'exposition au sang (AES) au CHU de Treichville (Abidjan, Côte d'Ivoire). In : livre des résumés, XXIIe Conférence Internationale sur le Sida et les MST en Afrique, 2001; 12 BT3-1 : 221.
- 7- IMEA, RESAPSI.** **Mémento thérapeutique du VIH/sida en Afrique.**2^{ème} Edition. Paris : 2009 ; Accident d'exposition au sang. *Doin Wolters Kluwer France 2009/Bristol-Myers Squibb Company/Secure The Future/ Sécuriser le futur.*335 p. www.securethefuture.com
- 8- CMIT :** infection à VIH-SIDA In PoPi : Vivactis Plus 9^{ème} Edition, Paris : 2007 ; 219– 232p.
- 9-BOUVET E, BRUCKER G, ROUVEIX E, EHUI E, ABITEBOUL D, FAYOMI B et al. GERES, ESTHER .**Manuel pratique de prévention et prise en charge des AES, **FAYOMI B et al.** Manuel pratique de prévention et prise en charge des AES. **Ed :** Février 2008 ; chapitre 1 .110 p E-mail :geres@geres.org-site :www.geres.org.
- 10-T R HARRISON.** Principes de médecine interne. 5^{ème} Edition française. Paris: 1995; 1410p.
- 11-ANON. NEEDIESTICK** transmission of HTLV 111 from a patient infected in Africa. *Lancet* 1934; 2(3416): 1376-7.
- 12-LEPOUTRE A.** Proposition : Recommandations pour la Prévention de la Transmission du Virus de l'Hépatite B des Professionnels de Soins vers les patients en Milieu Hospitalier.
- 13- HEPTONSTALL et al.**Restricting practice of HBeAg positive surgeons: lessons from hepatitis B outbreaks in England, Wales and Northern Ireland 1984-93. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1994; 15: 344. Abstract.
- 14- THE INCIDENT INVESTIGATION TEAM.** Transmission of Hepatitis B to Patients from Four Infected Surgeons without Hepatitis B antigen. *N Engl Med J* 1997; 336: 178-84.
- 15- HARPAZ R, VON SEIDLEIN L, AVERHOFF FM, TORMEY MP, SINHA SD, KOTSOPOULOU K et al.** Transmission of Hepatitis B virus to multiple patients from a surgeon without evidence of inadequate infection control. *N Engl J, Med*, 1996; 334: 549-54.

Etude épidémiologique et pronostique des accidents d'exposition au sang dans le Service des maladies infectieuses, CHU du Point G

16- ESTÉBAN JI, GOMEZ J, MARTELL M, CABOT B, QUER J, CAMPS J, GONZALES A, OTERO T, MOYA A, ESTÉBAN R, GUARDIA J. Transmission of Hepatitis C Virus by a Cardiac Surgeon. *N Engl J Med* 1996; 336: 555-60.

17- EHUI E, KRA O, OUATTARA I, EHOLIE S, KAKOU A, BISSAGNENE A, KADIO A. Prise en charge des accidents d'exposition au sang au CHU de Treichville, Abidjan (Cote d'Ivoire). *Med, Mal Infect* 37 (2007) S251-S256.

18-AFFICHE. CONDUITE A TENIR FACE A UN ACCIDENT D'EXPOSITION AU SANG (AES)

En partenariat avec : Ministère des Affaires Etrangère, république Française (Liberté, Egalité, Fraternité) ; Organisation Mondiale de la santé ; The global fund (to Knight AIDS, Tuberculosis and Malaria) ; Ministère de la santé, Comité sectoriel de lutte contre le sida ; Présidence de la république du Mali Haut Conseil National de Lutte contre le sida. Secrétariat exécutif.

19-SALOMON J, 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.

20-RAPPORT 2010 SOUS LA DIRECTION DU PR PATRICK YENI. Prise en charge médicale des personnes infectées par le VIH. Edition spéciale AIDS 2010 (Vienne, 18-23 juillet 2010)

Site : www.santé.gouv.fr

21-ARRETE DU 18 JANVIER 1993 FIXANT LES MODALITES DE SUIVI.

Sérologie 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 20-09-09.

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

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

23- Reduction of maternal- infant transmission of human immunodeficiency virus type I with Zidovudine treatment *N Engl J Med* 1994; 331: 1173-1180p. www.greenstone.org/greenstone3/sites/.

24-ISABELLE SCHRIVE, SABINE SPARTEL, FRANCOISE BALLEREAU. Edition marketing S.A. ellipses, Paris, 1995, les médicaments du sida, collection des grands médicaments, 128p.

25-CMIT. Infection à VIH et sida .In E.PILLY : Vivactis Plus 9^{ème}Edition. Paris : 2008 ; p 469-470 site : vivactisplus.com-email : contact@vivactisplus.com.

26- OMS, Fonds des Nations Unies pour l'Enfance, **ONU SIDA** 2009.

- Etude épidémiologique et pronostique des accidents d'exposition au sang dans le Service des maladies infectieuses, CHU du Point G* _____
- 27- Ministère du Plan et Macro International, 2008/République Démocratique du Congo/Rapport ONU/SIDA 2009.
- 28-Rapport** sur l'épidémie mondiale de Sida 2008. **ONUSIDA** 2008.
- 29-Ensemble pour une solidarité thérapeutique hospitalière en réseau. Rapport annuel 2008. **ESTHER Mali**.
- 30-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
- 31-LE MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE DE L'ACTION SOCIALE ET DE LA PROMOTION FEMININE/ARRETE N° 92-0779/MSPAS-PF-CAB, MALI/CABINET.** Portant réglementation de la transfusion sanguine. Koulouba, le 26 février 1992.
- 32- XAVIER DE LA TRIBONNIERE.** AES. Risque d'exposition au VIH, VHC et/ou VHB. *Accidents d'exposition au sang. Communication orale ou affichée. Journée d'Actualisation VIH ou ; Avril 2005. www.infectio-lille.com/VIH/actu05/11h25_AES_XDLT.pdf le 9/10/2009.
- 33- 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.
- 34- Ministère de la santé, Cellule de coordination du comité sectoriel de lutte contre le sida :** Politique et protocoles de prise en charge antirétrovirale du VIH et Sida au Mali juin 2010, 81p29-47.
- 35-CMIT.HEPATITE VIRALE B .In E PILLY :** *Vivactis Plus Ed* .Paris : 2008 ; p 450.Site : vivactisplus.Com-email : contact@vivactisplus.com.
- 36-RECOMMANDATIONS DE PRATIQUES CLINIQUES DE L'EASL.Prise en charge de l'hépatite B.** **European Association for the Liver Suisse: ELSEVIER MASSON.2009.**
- 37-CMIT.HEPATITE VIRALE C .In E PILLY :** *Vivactis Plus Éd. Paris* : 2008 ; p 459.Site : Vivactisplus.Com-email : contact@vivactisplus.com.
- 38- DAOU A.** Evaluation des accidents d'exposition au sang chez le personnel de santé au CHU du Point G. *Thèse, Med*, Bamako, 2008, No **08M 599**.
- 39-DANY FLORA.** Étude sur les risques de transmission professionnelle du VIH-SIDA à l'hôpital du Point G. *Thèse, Med*, Bamako, 2006 ; **06M185**.
- 40- B REBOULOT, D GRIMAUD, JP CASSUTO** - Problèmes posés *Masson, Paris* : 1993 ; 55-63.
www.members.aol.com/join_AMS/ams à l'anesthésiste par un patient infecté par le VIH - Conférences d'actualisation SFAR, *Editio* 4/chobli4.htm. le 14-05-09.
- 41-CAMARA A.** Etude épidémiologique des voies d'administration médicamenteuse dans le service de pédiatrie de l'hôpital Gabriel Toure. *Thèse, Med*, Bamako, 2006 ; **06M54**.
- 42- J.P CASSUTO A. PESCE, J.F. QUARANTA** – infection par le VIH et SIDA : 3^{ème} édition. Paris: Masson 1996; 29.

Fiche signalétique

Nom : Ouologuem

Prénom : Douro dit Seydou

Titre : étude épidémiologique et pronostique des accidents d'exposition au sang dans le service des Maladies Infectieuses et Tropicales(SMIT), CHU du Point G.

Année de soutenance : 2009-2010

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

Secteur d'intérêt : Santé publique

Adresse électronique : ouologuemdouro30@yahoo.fr

Résumé

Objectif.-Répertorier les catégories professionnelles à risque d'AES et leur prise en charge.

Méthodologies.- Il s'agissait d'une étude épidémiologique, descriptive analytique et transversale. Nous avons colligé de Janvier 2008 à janvier 2010 dans le service des Maladies infectieuses du CHU du Point G, 28 cas d'accident d'exposition aux sangs (AES).

Résultats.-Notre population se répartissait entre 18 sujets de sexe masculin et 10 sujets de sexe féminin soit un sex- ratio (H/F) de 1,8. L'âge moyen était de 34,5ans \pm 10,6 [extrêmes : 19 et 59

ans]. Les étudiants en médecine étaient majoritaires (9 cas), suivis des médecins (7 cas) et des techniciens de surface (4 cas).

Les AES survenus en milieu hospitalier représentaient 24 cas contre 4 cas en extrahospitalier dont 3 cas de viol et un rapport sexe non protégé avec présence de sang. Pour le milieu hospitalier, 11 cas des AES ont lieu dans les services de chirurgie, suivis des services de Médecines (9 cas) ; laboratoire (2 cas). Les circonstances d'exposition étaient représentées dans 21 cas par une piqûre d'aiguille à l'occasion d'occupations différentes, agression sexuelle (3 cas), projection sur muqueuse (2 cas).

Les patients source étaient porteurs du VIH1 dans 5 cas et 1 cas de VHB

Le délai de consultation des sujets exposés a été inférieur à 4 heures dans 5 cas et supérieur à 4 heures dans 15 cas. Les extrêmes étaient de [1 heure – 14 jours].

Le suivi a été supérieur à 6 mois chez 15 sujets exposés. 1 cas de séroconversion pour le VIH a été noté.

Les accidents d'exposition au sang sont relativement fréquents au CHU du Point G. Une sensibilisation soutenue associée à l'initiation du personnel aux bonnes pratiques, permettraient une plus grande déclaration et réduiraient significativement la fréquence des risques d'AES.

Mots clés : *Accident d'exposition au sang, VIH, VHB, VHC, Professionnel de la santé.*

Abstract

Objective.-Identify the risky professional categories of blood exposure accidents and taking in charge.

Methodologies. - It is about an epidemiological survey, descriptive, analytical and transversal. We collected from January 2008 to January 2010 in the department of Infectious Diseases CHU Point G, 28 cases of blood exposure accidents (BEA).

Résultats.-Our population was made of 18 male and 10 female subjects for a ratio sex (M / F) of 1,8. The average age was 34,5 years \pm 10.6 [extremes: 19 and 59 years]. Medicine students were majoritary among the subjects (9 cases), followed by doctors (7 cases) and hospital assistant staff (4 cases).

The blood exposure accidents that appeared within the hospital were 24 cases against 4 cases extra hospital for 3 cases of rape and an unprotected blood sex relationship. For the hospital area, 11 cases of BEA took place within the surgical service, followed by Medicine services (9

cases), laboratory (2 cases). Snail bite represented 21 cases of exposures in different type of usage, rape (3 cases), and mucosal projection (2 cases).

5 of the source patients were HIV1 positive 5 cases and 1 case was HBV

The period of consultation was inferior to 4 hours in 5 cases and superior to 4 hours in 15 cases.

The extremes were [1 hour - 14 days].

15 of the exposed subject were taken care of for more 6 months. 1 case of HIV seroconversion was noted.

The BEA are relatively frequent at UHC of Point G. A Sustained sensibilisation and staff initiation of staff to good practises would permit a higher rate of declaration, and would significantly reduce the BEA risks.

Keywords: Blood exposure accidents (BEA), HIV, HBV, HCV, Health Professional.

LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES

Tableau I : liste non exhaustive des pathogènes responsables d'infections post-AES

Tableau II: Exemples d'incidence des AES dans plusieurs catégories professionnelles

Tableau III: Indications de la prophylaxie antirétrovirale des AES

Tableau IV: Indications de la prophylaxie VHB après un accident d'exposition au sang.

Tableau V: Indications de la prophylaxie VHC après un accident d'exposition au sang.

Tableau VI: Accident d'exposition au sang par voie génitale

Tableau VII: Exposition chez les usagers de drogues

Tableau VIII: nombre de patients initiés au traitement antirétroviral et suivis régulièrement sur chaque site soutenu par ESTHER

Tableau IX: classification OMS clinique du SIDA

Tableau X: classification OMS du déficit immunologique lié au VIH

Tableau XI: critères immunologiques d'initiation du traitement antirétroviral (TCD4)

Tableau XII: Indication du traitement ARV en fonction des lymphocytes totaux

Tableau XIII: Posologie du Cotrimoxazole en fonction du poids ou de l'âge de l'enfant

Tableau XIV: répartition des cas d'AES selon les tranches d'âge

Tableau XV : répartition des sujets exposés en fonction du sexe

Tableau XVI: répartition des cas d'AES selon la catégorie socioprofessionnelle exposée

Tableau XVII: répartition des sujets exposés en fonction de leur service d'activité ou de rattachement

Tableau XVIII: répartition des sujets exposés selon le type de liquide biologique en cause

Tableau XIX : répartition des sujets exposés en fonction du moyen curatif spontanément utilisé

Tableau XX: répartition des sujets exposés en fonction du délai d'application de mesure d'application immédiate

Tableau XXI : répartition des sujets exposés en fonction de leur statut sérologique VIH avant AES

Tableau XXII: répartition des sujets exposés en fonction du résultat de leur statut sérologique VIH après l'accident d'exposition

Tableau XXIII : répartition des sujets exposés en fonction de l'exposition immédiate à un traitement ARV

Tableau XXIV: répartition des sujets exposés en fonction du délai mis pour la 1ere prise d'ARV

Tableau XXV: répartition des sujets exposés en fonction du schéma d'antirétroviraux prescrits

Tableau XXVI: répartition des sujets exposés en fonction des résultats de la sérologie VIH initiale et de contrôle après l'AES

Tableau XXVII: répartition des sujets victimes en fonction de leur sérologie VHB et VHC avant l'AES

Tableau XXVIII : répartition des sujets exposés en fonction des sérologies VHB initiales et de contrôle après AES

Tableau XXIX: répartition des patients source en fonction de leur statut sérologique VIH

Tableau XXX : répartition des patients source en fonction des résultats sérologiques VHB et VHC

Figure 1: répartition des sujets exposés en fonction de la circonstance d'exposition

Classification OMS révisée de l'adulte et de l'adolescent*

*= toute personne séropositive de 15 ans et plus

CLASSIFICATION CLINIQUE

Primo-infection VIH

- ⇒ Asymptomatique
- ⇒ Syndrome rétroviral aigu ou Primo-infection symptomatique

Stade 1

- ⇒ Asymptomatique
- ⇒ Lymphadénopathie persistante généralisée

Stade 2

- ⇒ Perte de poids modérée inexplicée (< à 10% du poids présumé ou mesuré)
- ⇒ Infections respiratoires récurrentes (infections des voies aériennes, sinusites, bronchites, otites moyennes, pharyngites)
- ⇒ Zona
- ⇒ Perlèche
- ⇒ Ulcérations orales récurrentes
- ⇒ Prurigo
- ⇒ Dermite séborrhéique
- ⇒ Infections fongiques des ongles onychomycoses

Stade 3

Affections pour lesquelles le diagnostic présumptif peut être fait sur la base des signes cliniques ou d'examens simples

- ⇒ Perte de poids sévère (> 10% du poids corporel présumé ou mesuré)
- ⇒ Diarrhée chronique inexplicée de plus de 1 mois
- ⇒ Fièvre prolongée inexplicée (intermittente ou constante) de plus de 1 mois
- ⇒ Candidose orale
- ⇒ Leucoplasie chevelue de la langue
- ⇒ Tuberculose pulmonaire diagnostiquée au cours des deux années précédentes
- ⇒ Infections bactériennes sévères (ex: pneumonies, pyomyosite, infection articulaire ou osseuse, méningite ...)
- ⇒ Stomatite/gingivite/périodontite aiguë ulcéro-nécrosante

Affections pour lesquelles le diagnostic doit être confirmé

- ⇒ Anémie inexplicée (<8 g/dl et/ou neutropénie (<500/mm³) et/ou thrombocytopénie (<50 000 /mm³) pendant plus d'un mois

Stade 4

Affections pour lesquelles le diagnostic présumptif peut être fait sur la base des signes cliniques ou d'examens simples

- ⇒ Syndrome cachectique
- ⇒ Pneumonie à Pneumocystis

- ⇒ Pneumonie bactérienne, récurrente sévère ou radiologique
- ⇒ Herpès chronique (orolabial, génital, anorectal de plus de un mois)
- ⇒ Candidose de l'œsophage
- ⇒ Tuberculose extra pulmonaire
- ⇒ Sarcome de Kaposi
- ⇒ Toxoplasmose cérébrale
- ⇒ Encéphalopathie à VIH

Affections pour lesquelles le diagnostic doit être confirmé

- ⇒ Cryptococcose extra pulmonaire y compris méningite
 - ⇒ Infection disséminée à mycobactéries non-tuberculeuse
 - ⇒ Candidose de la trachée, des bronches ou des poumons
 - ⇒ Cryptosporidiose
 - ⇒ Isosporose
 - ⇒ Infection herpétique viscérale
 - ⇒ Infection à cytomégalovirus (rétinite ou d'un organe autre que le foie, la rate ou les ganglions)
 - ⇒ Leucoencéphalopathie multifocale progressive
 - ⇒ Mycose disséminée (ex: histoplasmosse, coccidioïdomycose, pénicilliose,...)
 - ⇒ Septicémie récurrente à salmonella non typhique
 - ⇒ Lymphome (cérébral ou non hodgkinien à cellules B)
 - ⇒ Cancer invasif du col utérin
 - ⇒ Leishmaniose viscérale
-
-

CLASSIFICATION IMMUNOLOGIQUE

Degré d'immunodépression	Nombre de TCD4 / mm³
---------------------------------	--

non significative	> 500
Modérée	359 – 499
Avancée	200 – 349
Sévère	< 200

Classification OMS révisée pour les enfants et les nourrissons

Enfants de moins de 15 ans ayant une infection VIH confirmée :

- Chez les enfants > ou = 18 mois : confirmée par sérologie VIH
- Chez les enfants < 18 mois : confirmée par tests virologiques ou Ag P24

Stade 1

- ⇒ Asymptomatique
- ⇒ Lymphadénopathie généralisée

Stade 2

- ⇒ Hépatosplénomégalie
- ⇒ Prurigo
- ⇒ Dermatite séborrhéique
- ⇒ Infection extensive à papillomavirus humain
- ⇒ Infection extensive à molluscum contagiosum

- ⇒ Infections fongiques des ongles
- ⇒ Ulcérations orales récidivantes
- ⇒ Erythème gingival linéaire
- ⇒ Perlèche
- ⇒ Hypertrophie parotidienne
- ⇒ Zona
- ⇒ Infections chroniques ou récidivantes des voies aériennes (otite moyenne, otorrhée, sinusite)

Stade 3

Affections pour lesquelles le diagnostic présomptif peut être fait sur la base des signes cliniques ou d'examens simples

- ⇒ Malnutrition modérée inexplicée répondant mal à la prise en charge standard
- ⇒ Diarrhée persistante inexplicée de 14 jours ou plus
- ⇒ Fièvre prolongée inexplicée (intermittente ou constante) de plus de 1 mois
- ⇒ Candidose orale (en dehors de la période néonatale)
- ⇒ Leucoplasie chevelue de la langue
- ⇒ Gingivite/périodontite aiguë ulcéronécrosante
- ⇒ Tuberculose pulmonaire
- ⇒ Pneumonie bactérienne sévère récidivante

Affections pour lesquelles le diagnostic doit être confirmé

- ⇒ Affection pulmonaire chronique associée au VIH incluant une atteinte des petites voies aériennes à type de bronchectasie
- ⇒ Pneumonie interstitielle lymphoïde
- ⇒ Anémie inexplicée (<8 g/dl) et/ou neutropénie (<1000/mm³) et/ou thrombocytopénie (<50 000 /mm³) pendant plus d'un mois

Stade 4

Affections pour lesquelles le diagnostic présomptif peut être fait sur la base des signes cliniques ou d'examens simples

- ⇒ Syndrome cachectique ou malnutrition sévère inexplicables ne répondant pas correctement à un traitement adapté
- ⇒ Pneumonie à Pneumocystis
- ⇒ Infections bactériennes récurrentes présumées sévères (ex. empyème, pyomyosite, infection osseuse ou articulaire, méningite, à l'exclusion des pneumonies)
- ⇒ Herpès chronique (orolabial ou cutané d'une durée de plus de un mois)
- ⇒ Tuberculose extra pulmonaire
- ⇒ Sarcome de Kaposi
- ⇒ Candidose de l'œsophage
- ⇒ Toxoplasmose cérébrale (en dehors de la période néonatale)
- ⇒ Encéphalopathie à VIH

Affections pour lesquelles le diagnostic doit être confirmé

- ⇒ Infection à cytomégalovirus (rétinite ou d'un organe autre que le foie, la rate ou les ganglions ; début à un mois ou plus)
 - ⇒ Cryptococcose extra pulmonaire y compris méningite
 - ⇒ Mycose disséminée (ex: histoplasmosse, coccidioïdomycose, pénicilliose,...)
 - ⇒ Cryptosporidiose
 - ⇒ Isosporose
 - ⇒ Infection disséminée à mycobactéries atypiques
 - ⇒ Candidose de la trachée, des bronches ou des poumons
 - ⇒ Infection herpétique viscérale
 - ⇒ Fistule rectale acquise associée au VIH
 - ⇒ Lymphome (cérébral ou non hodgkinien à cellule B)
 - ⇒ Leucoencéphalopathie multifocale progressive
 - ⇒ Cardiomyopathie ou néphropathie associée au VIH
-
-

Fiche d'enquête

Questionnaire adressé aux agents victimes d'AES du CHU du Point G.

A-Personnel exposé au sang et autres produits biologiques

1. Age : /...../ ans

2. Sexe : Féminin : /..... /

Masculin : /...../

3. Profession : 3.1 Médecin : /...../

3.2 Infirmier : /...../

3.3 Aide soignant : /...../

3.4 Agent de surface : /...../

3.5 Autre (à préciser) : /...../

4. Service : 4.1 Médecine : /...../

4.2 Chirurgie : /...../

4.3 Laboratoire : /...../

4.4 Autre (à préciser) : /...../

5. Type de liquide biologique contaminant :
- 5.1 Sang : /...../
 - 5.2 Liquide d'ascite : /...../
 - 5.3 Liquide pleural : /...../
 - 5.4 Liquide céphalo-rachidien : /...../
 - 5.5 Autre (à préciser) : /...../
6. Circonstances :
- 6.1 Recapuchonnage : /...../
 - 6.2 Projection sur muqueuse : /...../
 - 6.3 Coupure avec bistouri : /...../
 - 6.4 Piqûre aiguille de suture : /...../
 - 6.5 Piqûre aiguille type IM IV Perfusion : /...../
 - 6.6 Autre (à préciser) : /...../
7. Mesure d'asepsie immédiate appliquée à la suite de l'accident :
- 7.1 Lavage eau et savon : /...../
 - 7.2 Rinçage : /...../
 - 7.3 Application alcool 70 ou eau de javel : /...../
 - 7.4 Temps de contact avec l'antiseptique :
 - <15min: /...../
 - >15 min : /...../
8. Déclaration de l'accident d'exposition au chef de service :
- Oui : /...../
 - Non : /...../
9. Statut sérologique du personnel exposé avant la blessure :
- 9.1 Connu :
 - Oui : /...../
 - Non : /...../
 - 9.2 Si oui :
 - Positif : /...../
 - Négatif : /...../
 - 9.3 Délai de prise en charge par les antirétroviraux :
 - <4h : /...../
 - Entre 4h et 36h : /...../
 - >36h : /...../
 - 9.4 Schéma d'antirétroviraux prescrits :

10. Statut sérologique après exposition au sang ou autres liquides biologiques :

10.1 Sérologie VIH avant le 8ème jour : /...../

10.2 Sérologie VIH un mois : /...../

10.3 Sérologie VIH trois mois : /...../

10.4 Sérologie VIH six mois : /...../

B-Patient source

1. Statut sérologique du patient source :

1.1 connu :

Oui : /...../

Non : /...../

2.2 Si oui :

Positif : /...../

Négatif : /...../

2. Stade clinique du VIH/SIDA selon OMS :

2.1 Stade I : /...../

2.2 Stade II : /...../

2.3 Stade III : /...../

2.4 Stade IV : /...../

3. Charge Virale :

C-Sérologie VHB du patient :

1- Statut sérologique VHB du patient source connu :

Positif : /...../

Négatif : /...../

Non fait : /...../

2-Statut sérologique VHB du patient exposé connu :

Positif : /...../

Négatif : /...../

Non fait : /...../

2-1 Sérologie VHB du patient après accident d'exposition aux sangs :

A J0:/...../

A 3 mois/...../

A 6 mois/...../

Etude épidémiologique et pronostique des accidents d'exposition au sang dans le Service des maladies infectieuses, CHU du Point G _____
D-Sérologie VHC du patient :

1-Statut sérologique VHC du patient source connu :

Positif /...../

Négatif /...../

Non fait /.....

2- Sérologie VHC du patient exposé connu :

Positif /...../

Négatif /...../

Non fait /...../

2-1 Sérologie VHC du patient après accident d'exposition aux sangs :

A J0 : /...../

A 1 mois : /...../

A 3mois : /...../

A 6 mois : /...../

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 !