



# Accidents d'exposition au sang AES

Dr M. Vanhoonacker  
Service d'Anesthésie  
Clinique Sait Luc Bouge

# Plan de l'exposé

- Définition
- Epidémiologie
- Transmission des virus transmissibles par le sang
- Vaccination
- Procédure à suivre en cas d'AES

De quoi parle-t-on?

## Définition des AES <sup>(1)</sup>

« Tout accident survenant en contact avec du sang, du tissu ou un liquide biologique souillés ou non de sang

ET

Comportant une effraction cutanée (piqûre, coupure) par aiguille ou instrument tranchant ou une projection sur une muqueuse ou une peau lésée (éraflures, eczéma,...) »

# Epidémiologie des VTS

- Epidémiologie HCV
- Epidémiologie HBV
- Epidémiologie HIV
- Epidémiologie des co-infections

# Epidémiologie des VTS

## Epidémiologie HCV (2,4,9)

- Au niveau mondial, 1,75 millions de nouvelles infections en 2015 < usage de drogues et pratiques d'injections médicales non-sécurisées.
  - **Incidence de 61,8/100.000 en Europe en 2015 => Total de 565000 nouvelles infections**
- **En 2015, 71 millions d'infectés (1% de population mondiale) dont majorité dans les pays européens et sur l'est de la méditerranée**
  - 60-80% d'évolution vers chronicité avec virémie persistante: 80% formes légères et 20% formes modérées à sévères dont 20-30% évoluent vers la cirrhose en 20-30 ans et 1-4% vers un carcinome hépatocellulaire/an.
- **En 2015, estimation à 20% des porteurs diagnostiqués**
  - **Objectif OMS de 90% diagnostic d'ici 2030**
- En 2015, mortalité par hépatite virale de 1,34 millions de cas au niveau mondial
  - Majoration de 22% par rapport à 2000

# Epidémiologie des VTS

## Epidémiologie HBV <sup>(2,4)</sup>

- En 2015, 257 millions de personnes infectées (3,5% de la population mondiale) dont la majorité en Afrique et dans le Pacifique Ouest
  - **En Europe, prévalence HBV en 2015:**
    - 1,2 à 2,6 millions d'infectés diagnostiqués
    - Estimation de 11 à 23 millions de porteurs HBV
  - 5-10% d'évolution vers la chronicité (90% chez les nouveaux-nés).
- Diminution de prévalence dans les populations nées après 1990-2000 < campagnes de vaccination infantile
- **En 2015, estimation à 9% des porteurs HBV diagnostiqués**
  - Objectif OMS de 90% de diagnostic d'ici 2030
- En 2015, mortalité par hépatite virale de 1,34 millions de cas au niveau mondial
  - Majoration de 22% par rapport à 2000

# Epidémiologie des VTS

## Epidémiologie HIV (2,3,8)

- En 2015, prévalence mondiale de 36,7 millions de cas.
- **En 2015,**
  - **1001 infections diagnostiquées en Belgique**
    - Mode de contamination décrit dans 73% des cas, pas de description de transmission par pratiques d'injection non-sécurisées ou par AES
  - **15266 infectés suivis en Belgique; dont 80% avec charge virale contrôlée (<200copies/ml)**
  - **29064 patients infectés VIH**
  - 79 nouveaux diagnostics de Sida
  - 60 Décès
- Entre 2000 et 2015, diminution de la mortalité mondiale de 1,46 à 1,06 millions annuel.

## Epidémiologie des VTS

# Epidémiologie des co-infections <sup>(2)</sup>

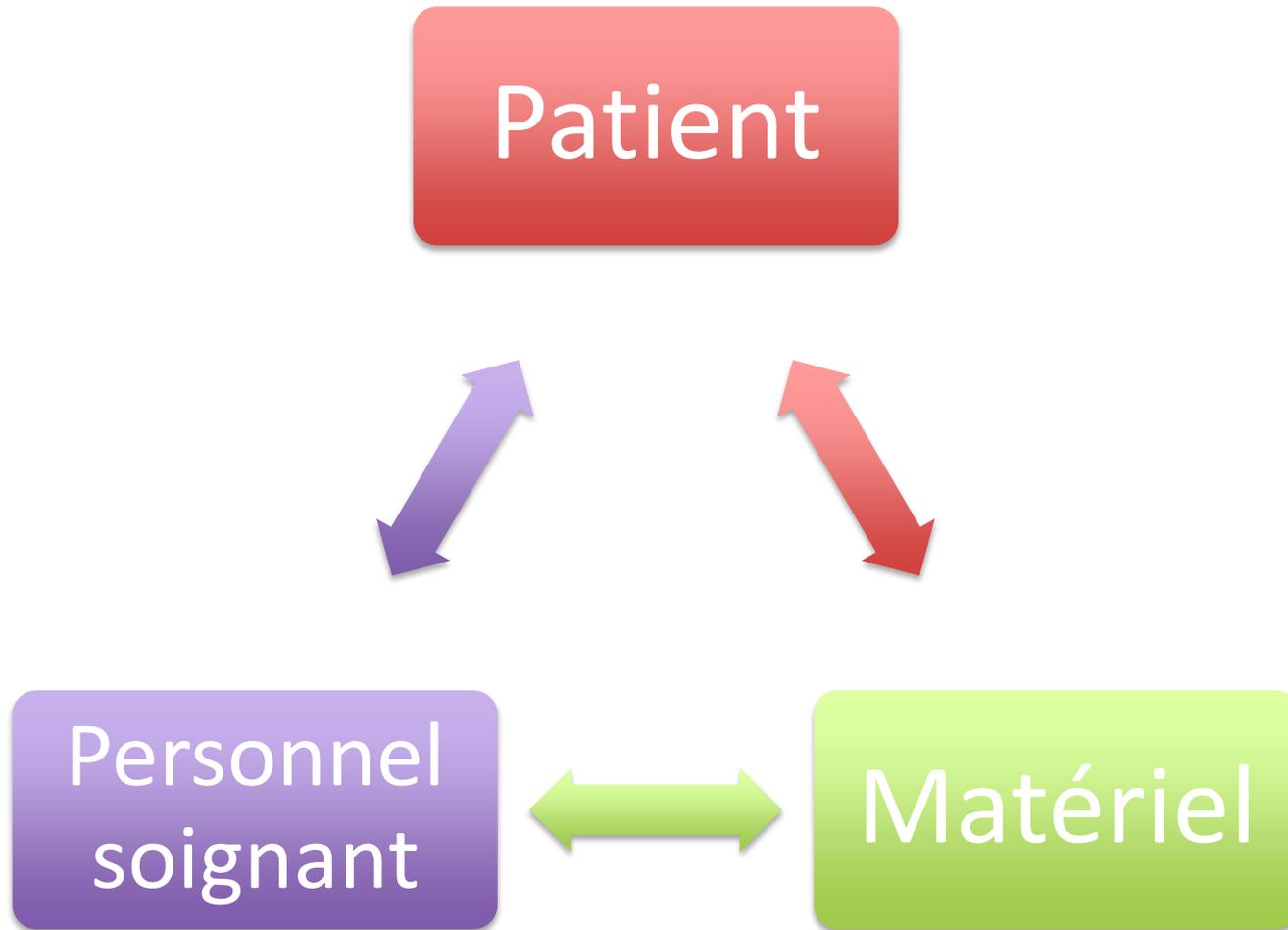
- En 2015, prévalence de co-infection HBV-HIV de 2,7 millions (= 7,4% des porteurs HIV) dont la majorité en Afrique SubSaharienne
- En 2015, prévalence de co-infection HCV-HIV de 2,3 millions dont la majorité en Europe de l'Est et en Asie centrale

# Transmission des VTS

- Généralités
- Risques de transmission HCV
- Risques de transmission HBV
- Risques de transmission HIV
- Prévalence des AES
- Risques de contamination patients
- Persistance des VTS dans le milieu ambiant

# Transmission des VTS

## Généralités: Qui est concerné?



# Transmission des VTS

## Généralités (1,4)

- Risque de transmission majoré par:
  - Exposition à une grande quantité de sang ou liquide biologique
  - Exposition à du sang avec une charge virale élevée
    - statut sérologique inconnu dans 47,7% des AES
  - Profondeur de la blessure
  - Blessure avec aiguilles creuses.

# Transmission des VTS

## Risques de transmission HCV

(4,5,7,8,9,10,11,12,14,15,16,18,20)

- **Risque global de transmission HCV 3% après piqûre** avec patient source infecté.
  - Risque majoré entre 6,1 et 10% si ARN HCV détectable chez patient source.
- **Transmission HCV du personnel soignant vers les patients:**
  - **Via une plaie au niveau de la main chez un assistant d'anesthésie (assistant contaminé par un premier patient et transmission à plusieurs patients pris en charge à la suite/ pas de port de gants dans ce cas)**
  - Par consommation d'opiacés par personnel soignant, en s'auto-injectant via la seringue patient et en substituant la dose injectée dans le même contenant.
  - Risque de transmission soignant-soigné de 0,5 à 1,8% après exposition percutanée.
  - Risque de transmission de 0,12 à 0,16/1000 en cas d'interventions invasives par chirurgien avec ARN (+).
- **Transmissions inter-patients (en Europe de l'Ouest, cela à représenté jusqu'à 60% des nouveaux cas depuis l'amélioration des techniques de screening des dons de sang) :**
  - **Anesthésiste partageant des flacons multi-doses entre patients.**
  - **Procédure inadéquate de décontamination du laryngoscope entre 2 interventions.**
  - **Procédure inadéquate de décontamination du matériel.**
  - **Partage de seringues et ou tubulures de propofol entre patients:**
    - **Les particules virales HCV ont une forte tendance à la diffusion et ce sur une distance non négligeable**
- Transmission sexuelle variable entre 4 et 19/1000 personnes-année.

# HÉPATITE C



UNE SEULE PIQÛRE  
SUFFIT POUR ÊTRE  
CONTAMINÉ !!

# Transmission VTS

## Risques de transmission HBV (4,7,8,12,13,20)

- Virus transmis par fluides corporels tels sang, urines, salive, sperme, LCR...
- Pour un **receveur non-vacciné**, risque de transmission HBV
  - **30% après piqûre avec patient source HBeAg (+).**
  - **6% après piqûre avec patient source HBeAg (-).**
    - NB 1 µl (=inoculum sur piqûre avec aiguille 22gauges) contient jusque 100 unités infectantes HBV.
  - **Le risque de transmission sans piqûre existe:**
    - Contamination des muqueuses par sérum, plasma, sécrétions.
    - Cas de transmission par salive décrits uniquement après morsures.
    - Des surfaces non visiblement contaminées avec du sang peuvent supporter Ag HBs. Du sang contenant HBV, même fortement dilué peut transmettre le virus.
  - 30 à 80% après rapport sexuel non-protégé.
- **Majoration du nombre de cas décrits de transmission soignant-soigné depuis 1995:**
  - Transmission de HBV de chirurgien à sérologie (+) vers patient UK: 0,3-9%.
  - Transmission HBV de chirurgien avec HBeAg (+) lors interventions invasives de 0,24 à 2,4/1000.
  - **Transmission HBV inter-patients par anesthésiste décrite par réutilisation de seringues ou aiguilles, usage de flacons multi-doses contaminés.**

# Transmission des VTS

## Risques de transmission HIV (2,4,5,7,8,20)

- **Risque de transmission HIV après piqûre 0,3%.**
- **Risque de transmission HIV en cas d'exposition cutané-muqueuse: 0,03%.**
- Risque de transmission sexuelle: 0,15% rapport vaginal-0,82% rapport anal réceptif.
- **En 2005, 2 cas décrits de transmission HIV de soignant vers soigné (un des soignants a infecté 6 patients).**
- Risque de transmission VIH vers patient de 0,0024 à 0,024/1000 lors d'interventions réalisées par chirurgien infecté par le VIH.
- Contagiosité arrivant rapidement en début de développement de l'infection et persistant à vie. Diminution de contagiosité avec traitement.

# Transmission des VTS

## Prévalence des AES <sup>(1)</sup>

### **Institut Scientifique Santé Publique « Surveillance des accidents d'exposition au sang dans les hôpitaux belges Résultats 2003-2009 »**

- 181 années hôpital (73 institutions- 36% des sites hospitaliers belges)
- 4905 AES
  - 145 haut risque: incision profonde, piqûre aiguille creuse et patient source contaminé
  - 464 avec patient source porteur connu HBV (20% cas), HCV (54% cas) ou HIV (26% cas)
  - 965 (19,7%) de ces AES au bloc opératoire
  - 86,9% piqûres/ 6,66% éclaboussures (30% AES par éclaboussures en cas de patient avec sérologie positive connue => probablement en raison d'un report incident plus fréquent en cas de patient source connu comme contaminé)
- **Problème mis en évidence:**
  - **élimination du matériel:**
    - Disponibilité collecteurs d'aiguilles non à portée de main
    - Surcharge des collecteurs
    - Rangement non immédiat
  - **Re-capuchonnage (7,3% AES)**
- **Incidence annuelle belge estimée 11210 AES (incidence de non report -effectuée dans 20 hôpitaux- 49,5% pour piqûres et 96,4% éclaboussures)**
- **Nombre d'infections annuelles en Belgique:**
  - Séroconversion hépatite C 0,75 à 7,5%
  - 0,33 cas HIV/an

# Transmission des VTS

## Risques de contamination patients (1,2,4)

- Cas de transmission HBV, HCV et HIV à des patients dans milieu médical décrits suite à **procédures de décontamination inadéquates, réutilisation de matériel à usage unique et produits sanguins contaminés**
- **En 2015, persistance de 5% d'injections non sécurisées:**
  - aiguille ou seringue non changés entre 2 patients
  - majorité du problème en Asie du Sud Est et sur l'Est de la Méditerranée
  - chute de 39 à 5% de 2000 à 2010
  - ces 5% de pratiques non sécurisées ont causé mondialement en 2010
    - 315.000 nouveaux cas HCV
    - 1.679.000 nouveaux cas HBV
  - **« objectif 0% » un des points dans plan stratégie lutte globale OMS pour éviction menace de santé publique liée aux hépatites d'ici 2030.**
- Autres secteurs de lutte de l'OMS:
  - Campagnes de vaccination
  - Vaccination NN de mère HBV (+)
  - **Sécurité de transfusion sanguine (Assurance qualité screening 99,9% en Europe)**
  - Distribution seringues et aiguilles aux toxicomanes
  - Screening et traitement

# Transmission des VTS

## Persistance des VTS dans le milieu ambiant

(5,8)

- **Persistance HCV** à l'air ambiant, **jusque 16h** dans du plasma, persistance estimée à **plusieurs semaines dans du sang séché.**
- **Persistance HBV supérieure à 7 jours** à température ambiante sur les surfaces environnementales, voire **plusieurs semaines ou mois dans du sang séché.**
  - HBV a la virémie la plus élevée chez les personnes non traitées et est viable pour des périodes le plus prolongées dans des seringues stockées à température ambiante
- **Persistance HIV** sur surfaces inertes **d'au moins 7 jours en milieu humide et au moins 3 jours en milieu sec.**

# Vaccination Hépatite B

- Actuellement vaccination systématique des nourrissons => enfants et adultes jusque +/- 24 ans vaccinés.
- Vaccination adultes pour seulement certains groupes de population à risque:
  - Personnes ayant un comportement sexuel à risque
  - Toute personne qui par sa profession entre en contact avec du sang: personnel de laboratoire, infirmiers, médecins
  - Hémophiles
  - Hémodialysés. Insuffisants rénaux chroniques.
  - Candidats à la transplantation d'organe.
  - Personnes ayant subi une greffe de moëlle osseuse ou une transplantation du foie
  - Patients qui dans un avenir proche recevront des transfusions massives au cours d'une chirurgie cardiaque ou à l'occasion d'une greffe artérielle périphérique
  - Patients souffrant de thalassémie majeure
  - Handicapés mentaux profonds
  - Membres de famille vivant sous le même toit qu'un patient porteur de l'hépatite B
  - Jeunes e 13 à 15 ans qui ne sont pas encore immunisés
  - Jenes de 13 à 18 ans qui ne sont pas encore immunisés et qui ont été placés dans un centre après détention judiciaire

# Contrôle Ac du virus Hépatite B

- Contrôle recommandé 1 à 3 mois après une vaccination complète. Si le taux d'Ac est suffisant, on considère que le sujet est protégé à vie contre le risque d'une infection par le virus de l'Hépatite B et contre le risque de devenir porteur chronique.
- Une vaccination de rappel n'est pas recommandée sauf exceptions.

# Procédure à suivre en cas d'AES

## Protocole de prise en charge des accidents avec exposition au sang (AES)

Approuvé au comité d'hygiène hospitalière du 3/06/2008



### Procédure premiers soins

- Interrompre le travail
- Ne pas faire saigner
- Nettoyer immédiatement la plaie à l'eau et au savon, rincer
- Désinfecter avec une solution antiseptique à base d'alcool (alcool 70° ou alcool iodé) ou de dérivés chlorés (Dakin ou eau de javel diluée à 10%). Temps de contact de **5 minutes**.
- *En cas de projection oculaire*, rincer à l'eau courante ou au sérum physiologique pendant **5 minutes**.

#### Hépatite B

- Immunoglobulines hyperimmunes (HBIG)  
Vaccin contre hépatite B
- En fonction du statut vaccinal du travailleur blessé et en fonction de la sérologie du patient source
- **Si nécessaire : HBIG moins de 72 heures - pas au-delà de 7 jours**

#### HIV

- **Prophylaxie post-exposition (PEP)** en fonction de la sérologie et de l'anamnèse du patient source et en fonction de la gravité de l'exposition
- **Si nécessaire : PEP dans les 2 heures, endéans les 24 heures**

#### Hépatite C

- **Suivi** en fonction de la sérologie du patient source

## Procédure premiers soins

- Interrompre le travail
- Ne pas faire saigner
- Nettoyer immédiatement la plaie à l'eau et au savon, rincer
- Désinfecter avec une solution antiseptique à base d'alcool (alcool 70° ou alcool iodé) ou de dérivés chlorés (Dakin ou eau de javel diluée à 10%). Temps de contact de **5 minutes**.
- *En cas de projection oculaire*, rincer à l'eau courante ou au sérum physiologique pendant **5 minutes**.

## Prise en charge par le service des Urgences : **consulter rapidement !**

Délai de la prophylaxie HIV si nécessaire :

### Dans les 2 heures

- <24h OK
- >72h **trop tard**

Hépatite B : HBIG quand nécessaires doivent être administrées

### Dans les 24h

- <72h
- >7jours : efficacité inconnue

## Renseignements à rechercher

**Travailleur** : vacciné pour l'hépatite B ? Taux d'Ac HBs connu ?

**Patient source** : s'informer, en accord avec le médecin responsable, sur son statut sérologique relatif à l'hépatite B (HBs Ag), l'hépatite C et le HIV. Si le contexte le justifie, envisager avec le médecin et l'accord du patient, les contrôles sérologiques utiles

**Evaluation du patient source** : permet de déterminer si source à risques **c** :

- Consommation de **drogues intraveineuses** pendant les 6 derniers mois
- Provenance de pays à haute endémie
- **Comportements sexuels** :
  - homosexualité
  - partenaires multiples/rerelations sexuelles non protégées pendant les 6 derniers mois
  - partenaire HIV/hépatite B positif
- Résultats, dates et motivations de **tests HIV précédents**
- **Antécédents** d'hépatites
- **Transfusion** :
  - avant 1985 pour le HIV
  - avant 1990 pour le HCV
- **Dialyse** en cours ou antécédents de dialyse (risque d'hépatites)

**Virus de l'hépatite B (risque de contamination = 10 à 30%)**

**Hépatite B : contact avec HBV dans le passé (HBc Ac+)**

Source Ag HBs(+)	Source Ag HBs(-)	Source inconnue
0	0	0

**Hépatite B : non vacciné**

Source Ag HBs(+)	Source Ag HBs(-)	Source inconnue
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ HBIG a : + 1 dose de vaccin (puis compléter vaccination)</li> <li>○ Contrôles : 0, 3, 6M, Ag HBs, Ac HbC, transaminases</li> </ul>	<p>1 dose de vaccin(puis compléter vaccination)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 dose de vaccin (puis compléter vaccination)</li> <li>○ Contrôles : 0, 3, 6M,Ag HBs, Ac HbC, transaminases</li> </ul>

**Hépatite B : vacciné**

Vacciné	Source Ag HBs(+)	Source Ag HBs(-)	Source inconnue
Non répondeur (HBs Ac < 10 UI/L) d :	<ul style="list-style-type: none"> <li>o HBIG a : + 1 dose de vaccin</li> <li>o Ou 2 x HBIG a : à 1M d'intervalle b :</li> <li>o Contrôles : 0, 3, 6M, Ag HBs, Ac HBc, transaminases</li> </ul>	0	Si source à risque c : , agir comme si source Ag HBs (+)
hypo-répondeur (HBs Ac 10-100) d :	1 dose de vaccin	0	1 dose de vaccin
répondeur (HBs Ac > 100) d :	0	0	0
HBs Ac inconnus d :	<p>HBs Ac en urgence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o égal ou supérieur à 10 : 0</li> <li>o inférieur à 10 : HBIGa + 1 dose de vaccin (puis compléter vaccination)</li> <li>o Contrôles : 0, 3, 6M, Ag HBs, Ac HBc, transaminases</li> </ul>	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>o égal ou supérieur à 10 : 0</li> <li>o inférieur à 10 : HBIG a :+ 1 dose de vaccin (puis compléter vaccination) + HBIG uniquement si source à risques c :</li> </ul>

a : Immunoglobulines spécifiques contre l'hépatite B : prendre contact avec la pharmacie (médicament disponible en 72h) : Hepatect-CP 500 UI en IV ou HepBQuin 500 UI en IM, en un site distinct de celui du vaccin

b : pour les personnes n'ayant pas répondu à deux séries complètes de vaccination contre l'hépatite B

c : voir *Renseignements à rechercher* : anamnèse du patient source

d : titre des anti-HBs en principe 1-2 mois après la dernière dose de vaccin

+ conseils vie quotidienne pendant 6 mois :

- précautions vie sexuelle pendant 3 mois (premier contrôle sérologique à 3 mois)
- pas de don de sang ou d'organe

## Virus de l'hépatite C (risque de contamination = 3 à 10%)

Hépatite C		
Source Hépatite C (+)	Source inconnue ou source (-) à risques <b>c</b> :	Source(-)
Voir hépatologue pour suivi et traitement précoce d'une éventuelle infection Contrôles : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Transaminases + HCV Ac : 0, 6 sem, 3M, 6M</li> <li>○ PCR : 2 sem</li> </ul>	Contrôles : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 0, 6 semaines, 3M, 6M</li> <li>○ HCV Ac et transaminases</li> </ul>	0

**c** : voir *Renseignements à rechercher* : anamnèse du patient source

+ conseils vie quotidienne pendant 6 mois : pas de don de sang ou d'organe

## Prophylaxie post-exposition (PEP) selon risque de transmission du HIV

Prise en charge du travailleur blessé en fonction du résultat HIV du patient source et en fonction de son anamnèse

HIV Positif	HIV douteux	HIV négatif	Test HIV non réalisé
PEP	PEP qui sera interrompue si tests de confirmation chez le patient source sont négatifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Anamnèse source avec FR élevés c : PEP</li> <li>o Anamnèse avec FR faibles c : Suivi (0-3M)</li> <li>o Anamnèse sans FR c : 0</li> <li>o Pas d'anamnèse : Suivi (0-3M)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Anamnèse source avec FR élevés c : PEP</li> <li>o Anamnèse avec FR faibles c : PEP</li> <li>o Anamnèse sans FR c: Suivi (0-3M)</li> <li>o Pas d'anamnèse : Suivi 0-3M)</li> </ul>

c :voir *Renseignements à rechercher* : anamnèse du patient source

Pendant les heures ouvrables, contacter un infectiologue si une prophylaxie post-exposition est indiquée afin de démarrer celle-ci. Si celui-ci n'est pas joignable, démarrer la prophylaxie post-exposition (Combivir + Kaletra) si nécessaire et prendre les contacts pour que l'adaptation du traitement et le suivi de la PEP soient assurés par un infectiologue.

## Durée, posologie et effets secondaires

Durée : 4 semaines

	Posologie	Effets secondaires principaux
Combivir (AZT-3CT)	1 co 2x/jour (1-0-1)	<ul style="list-style-type: none"><li>○ AZT :anémie, neutropénie, acidose lactique, fatigue, nausées, vomissements, céphalées</li><li>○ 3CT :troubles gastro-intestinaux mineurs</li></ul>
Kaletra lopinavir/ritonavir)	400 mg 2x/jour	Interactions médicamenteuses, diabète, dyslipémie, diarrhées

+ conseils vie quotidienne pendant 3 à 6 mois :

- précautions vie sexuelle
- pas de don de sang ou d'organe
- pas de grossesse
- si fièvre, adénopathies, pharyngite, éruption... : primo-infection ?