

Item ECN.PILLY destiné à la consultation, uniquement à usage personnel et pédagogique.  
Toute reproduction à usage collectif est interdite.

L'ouvrage original couleur ECN.PILLY 2020 (6<sup>e</sup> édition) est disponible en librairie ou chez l'éditeur.

## **ECN.PILLY 2020**

Licence d'utilisation et précautions d'usage

Le CMIT décline toute responsabilité, de quelque nature qu'elle soit, pouvant résulter d'une négligence ou d'une mauvaise utilisation de tous produits, instruments, techniques ou concepts présentés dans ce livre. Le CMIT recommande qu'une vérification extérieure intervienne pour les diagnostics, posologies et techniques.

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés réservés pour tous pays. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et d'autre part, les courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (loi du 11 mars 1957, art. 40 et 41 et Code pénal, art. 425).

Des photocopies payantes peuvent être réalisées avec l'accord de l'éditeur. S'adresser au Centre français d'exploitation du droit de la copie - CFC, 20, rue des Grands Augustins, 75006 Paris, France.

© Copyright 2020. ALINÉA Plus – CMIT

La loi du 11 mars 1957 interdit les copies ou reproductions destinées à une utilisation collective. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite par quelque procédé que ce soit, sans le consentement de l'auteur ou ses ayants cause, est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal.

### **ECN.PILLY 2020 - 6<sup>e</sup> édition**

Maladies infectieuses et tropicales - Préparation ECN - Tous les items d'infectiologie  
210 x 270 mm - quadrichromie - 320 pages - ISBN : 978-2-916641-69-0  
42,00 € TTC

Editions ALINÉA Plus - 8, rue Froidevaux - 75014 Paris  
email : [alineaplus@alineaplus.fr](mailto:alineaplus@alineaplus.fr)

## **Ouvrages du CMIT chez le même éditeur :**

### **E.PILLY 2020 - 27<sup>e</sup> édition**

Maladies infectieuses et tropicales  
210 x 270 mm - quadrichromie - 720 pages - ISBN : 978-2-916641-68-3  
59,00 € TTC

**ePOPI** ([www.epopi.fr](http://www.epopi.fr)) : guide numérique de traitement des maladies infectieuses et tropicales - référence pour une bonne pratique médicale. Site Web et application smartphone et tablette (ios et android) sur abonnement.

**ePOPI Etudiant** - Préparation iECN : Maladies infectieuses et tropicales : Site internet d'entraînement et d'évaluation iECN (sur abonnement) : Dossiers cliniques progressifs (DP), questions isolées (QI) et Lectures critiques d'articles (LCA) en Infectiologie. En Préparation (disponibilité prévue en 2020).

## Objectifs

- Informer et conseiller en matière de prévention de la transmission du VIH
- Connaître les situations justifiant la prescription d'une sérologie VIH
- Interpréter les résultats d'une sérologie VIH et en annoncer le résultat
- Reconnaître une primo-infection par le VIH
- Prévenir et reconnaître les principales complications infectieuses associées au VIH
- Connaître et savoir dépister les principales complications non infectieuses associées au VIH
- Connaître les grands principes du traitement antirétroviral, de son suivi et de son observance
- Dépister une infection à VIH au cours de la grossesse et en organiser la prise en charge

## Points importants

- Connaître les modes de prévention.
- Sérologie avec accord du patient, annonce par un médecin lors d'une consultation. Respect de la confidentialité.
- Trithérapie antirétrovirale à instaurer sans délai («vraies» urgences = accidents d'exposition au risque viral (AEV) et primo-infection). Patient informé et ayant compris la nécessité d'une observance parfaite.
- Traitement antirétroviral indiqué pour toute personne infectée vivant avec le VIH, quel que soit le taux de lymphocytes T CD4.
- Prophylaxies primaires des infections opportunistes.
- 4 classes principales d'antirétroviraux, 3 cibles principales : transcriptase inverse, intégrase, protéase.
- La prescription des antirétroviraux répond à des règles qu'il convient de respecter au risque de voir apparaître un échec virologique.
- Éducation thérapeutique et d'aide à l'observance assurées par une équipe multiprofessionnelle médicosociale.
- Déclaration obligatoire anonyme de l'infection par le VIH et du sida.

## 1 Bases pour comprendre

### 1. LE VIH

#### Virus

- Membre de la famille des **rétrovirus**.
- Grande variabilité génomique : types VIH-1 (les plus répandus) et VIH-2 (essentiellement en Afrique de l'Ouest).

#### Cycle de réplication (FUE6-165-1)

##### 1<sup>re</sup> étape

- Reconnaissance spécifique de la protéine d'enveloppe virale gp120 par le **récepteur primaire CD4** de la cellule hôte, entraînant une modification conformationnelle de la gp120 capable alors de se fixer aux **corécepteurs membranaires CXCR4 ou CCR5**.
- Puis adsorption et pénétration du virus dans la cellule cible (cellules porteuses des récepteurs membranaires nécessaires à l'entrée du virus).

##### 2<sup>e</sup> étape

Rétrotranscription de l'ARN viral en ADN bicaténaire grâce à la **transcriptase inverse virale** qui est responsable d'erreurs fréquentes à l'origine de la variabilité génétique du VIH, puis **intégration** au sein du génome de la cellule cible grâce à l'**intégrase virale**.

#### Étapes suivantes : production de nouvelles particules virales avec successivement :

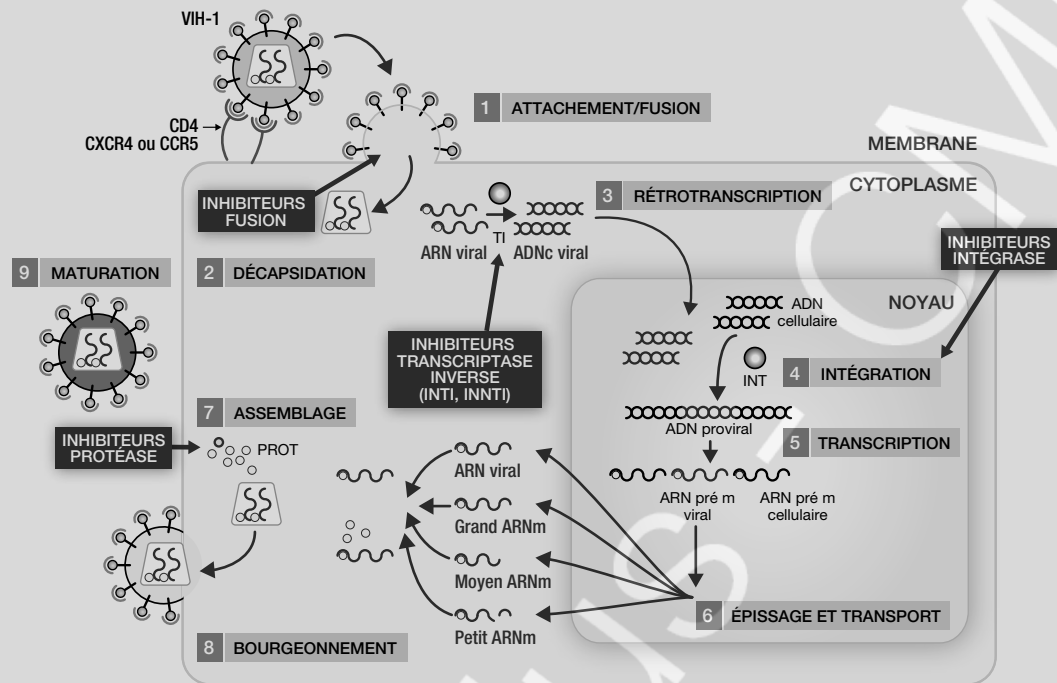
- transcription de l'ADN proviral en ARN messenger viral
- traduction des ARN messagers en protéines virales
- clivage, puis assemblage des protéines virales après intervention de la **protéase virale**
- formation de nouvelles particules virales libérées dans le secteur extracellulaire et pouvant infecter d'autres cellules. La cellule cible meurt.

La réplication du virus est intense : environ 1 à 10 milliards de virions sont produits chaque jour par une personne infectée non traitée.

### 2. PHYSIOPATHOLOGIE DE L'INFECTION À VIH

- Infection virale chronique évoluant sur plusieurs années.
- Cellules cibles du VIH = cellules porteuses des récepteurs membranaires CD4 nécessaires à l'entrée du virus : lymphocytes T CD4, monocytes/macrophages, cellules dendritiques, cellules de Langerhans, cellules de la microglie cérébrale.
- Dès la contamination (primo-infection) :
  - réplication active du virus avec diffusion dans l'organisme, établissement rapide de **réservoirs viraux** (ganglions, tissu lymphoïde du tube digestif, système nerveux central) avec intégration du VIH dans le génome des cellules hôtes.
  - induction de réponses immunes spécifiques humorales et cellulaires entraînant, dans un premier temps, une réduction et un contrôle de la production virale.

## FUE6-165-1 : Cycle de réplication du VIH avec sites d'action des principales classes d'antirétroviraux



source : ECN-Pilly 2014

- Dans un second temps, destruction progressive du système immunitaire : directement par infection des lymphocytes T CD4 dont le nombre va diminuer progressivement (de 50 à 100/mm<sup>3</sup> par an), et indirectement du fait d'une activation immunitaire contribuant à la perte des lymphocytes T CD4 et responsable d'une inflammation délétère pour l'organisme.
- Conséquence = **Syndrome d'Immunodéficience Acquise** ou **sida**, défini par la survenue d'affections opportunistes liées à une immunodépression cellulaire avancée, en général lorsque le taux de lymphocytes T CD4 est inférieur à 200/mm<sup>3</sup>.
- La médiane d'évolution entre primo-infection et sida est de 10 ans mais il existe une grande variabilité interindividuelle entre les patients dits «progressseurs rapides» (sida en 2 à 3 ans) et ceux appelés «non-progressseurs» (ces 2 dernières catégories représentent moins de 10 % des patients vivant avec le VIH).
- On ne guérit pas du VIH à l'heure actuelle.

### 3. LES ANTIRÉTROVIRAUX

Ce sont des substances produites par synthèse, capables d'inhiber la réplication virale du VIH et regroupées en classes selon leur cible.

Les 3 principales cibles des antirétroviraux :

- La transcriptase inverse virale
- L'intégrase virale
- La protéase virale

### Les paramètres biologiques permettant d'apprécier l'évolution de l'infection VIH sont :

- le taux de lymphocytes T CD4 circulants qui reflète le capital immunitaire
- la charge virale plasmatique VIH (ARN VIH) qui mesure l'intensité de la réplication virale.

## 2 Informer et conseiller en matière de prévention de la transmission du VIH

### 1. ÉPIDÉMIOLOGIE DE L'INFECTION PAR LE VIH EN FRANCE (DONNÉES 2017)

- 150 000 personnes infectées par le VIH en France, environ 6 400 nouvelles contaminations par an, ce nombre est stable depuis 2010. Parmi les personnes découvrant leur séropositivité, 56 % ont été contaminées lors de rapport hétérosexuels, 40 % lors de rapports sexuels entre hommes et 2 % par usage de drogues injectables.
- Le nombre de découvertes de séropositivité est globalement stables chez les hommes ayant des rapports sexuels avec les hommes (HSH). Parmi les découvertes de séropositivité chez les hétérosexuels, 75 % concernent des personnes nées à l'étranger.
- Les personnes de moins de 25 ans représentent 12 % des découvertes, sans tendance à l'augmen-

tation ; la part est plus élevée chez les HSH. La part des 50 ans et plus continue à augmenter (20 % des découvertes en 2017), aussi bien chez les HSH que chez les hétérosexuels.

- Un quart des personnes est diagnostiqué au stade sida ou avec moins de 200 CD4/mm<sup>3</sup>. Ce chiffre est malheureusement stable depuis des années.

## 2. TRANSMISSION DU VIH

Trois liquides biologiques peuvent contenir de grandes quantités de virus : le sang, le sperme, les sécrétions vaginales.

### Transmission sexuelle (sperme, sécrétions vaginales)

- Tout rapport sexuel avec une personne vivant avec le VIH est à risque potentiel de transmission du VIH avec un risque décroissant selon le type de rapport sexuel : anal réceptif > anal insertif > vaginal réceptif > vaginal insertif > fellation réceptive. Un seul rapport non protégé peut suffire à transmettre la maladie.
- Facteurs augmentant le risque de transmission : rapport anal, lésion génitale, saignement, co-existence d'une infection sexuellement transmissible, quantité de virus importante dans les sécrétions génitales corrélée à une charge virale plasmatique élevée, absence d'utilisation de préservatif masculin ou féminin.
- Le risque de transmission sexuelle du VIH au sein des couples dont un seul des partenaires vit avec le VIH, est quasi-nul (proche de zéro, y compris en l'absence d'utilisation du préservatif) si la charge virale VIH est indétectable. Si l'observance au traitement antirétroviral est optimale et la charge virale plasmatique indétectable, l'abandon du préservatif peut être proposé au sein d'un couple sérodifférent pour le VIH. Il faut cependant rappeler que seul le préservatif protège des IST autres que le VIH et qu'en outre il doit être repris si interruption thérapeutique .

### Transmission par le sang et ses dérivés

- Transfusion sanguine, transplantation : risque quasi nul depuis les sérologies obligatoires et l'utilisation des tests moléculaires pour le dépistage lors des dons du sang et d'organes.
- Partage de matériel d'injection contaminé par du sang : baisse très importante de l'infection par le VIH chez les usagers de drogues intraveineuses suite aux mesures de prévention (mise à disposition de matériel à usage unique).
- Accident professionnel d'exposition au sang (AES) : risque faible mais variable selon le niveau de charge virale plasmatique VIH chez la personne source, et la nature de l'exposition au sang (profondeur de la piqûre/coupure, type d'aiguille, piqure intravasculaire ou IM ou SC) chez la victime (Cf. item UE11-362).

### Transmission mère-enfant (TME)

- Essentiellement dans la période périnatale (accouchement et allaitement) ou en cas de primo-infection pendant la grossesse.
- Facteurs augmentant le risque de TME : infection VIH stade sida, charge virale plasmatique élevée chez la mère.

## 3. PRÉVENTION COMBINÉE

La prévention combinée repose sur la combinaison de méthodes de prévention comportementales, de traitement pré-exposition (PrEP), le dépistage, le traitement antirétroviral efficace de toute personne vivant avec le VIH (TasP ou Treatment as Prevention) et le traitement post-exposition (TPE).

### Les méthodes visant à modifier les comportements

- Campagnes d'information collectives, multiplication des sources d'information individuelle (Internet, CeGIDD, planning familial, associations).
- Promotion de l'utilisation du préservatif masculin et féminin
  - Limites : usage non systématique, mésusage, rupture, glissement
  - Avantages : participe à la prévention de la plupart des IST et effet contraceptif.
- Mise à disposition et promotion de l'utilisation de matériel stérile à usage unique et des traitements de substitution des drogues opiacées chez les usagers de drogues intraveineuses y compris dans les lieux de privation de liberté (prison).
- Mesures de précaution universelles vis-à-vis du risque d'AES (port de gants, technique, réservoirs spéciaux pour aiguilles usagées...).

### Le dépistage : situations justifiant la prescription d'une sérologie VIH

Dépister un patient infecté par le VIH implique une prise en charge adaptée permettant à la fois un bénéfice personnel et un bénéfice en terme de santé publique.

### Dépistage ciblant les populations à risque

Hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes, migrants d'Afrique subsaharienne, population des départements français d'Amérique et des autres Caraïbes, usagers de drogues intraveineuses, population en situation de précarité, prostitution.

### Dépistage ciblé selon les circonstances :

- Devant toute situation à risque ou tout symptôme clinique et/ou biologique évocateur de primo-infection ou d'infection VIH avancée
- Suspicion ou diagnostic d'IST ou d'hépatite C
- Suspicion ou diagnostic de tuberculose
- Projet de grossesse et grossesse
- Interruption volontaire de grossesse
- Première prescription d'une contraception
- Viol
- Entrée en détention ou en cours d'incarcération
- Dons de sang et d'organes

### Dépistage en population générale

Une proposition de dépistage en population générale doit être faite au moins une fois dans la vie entre 15 et 70 ans.

**Le dépistage peut aussi être proposé dans un parcours de soins**, coordonné par le médecin référent ou réalisé à l'initiative du patient dans un CeGIDD.

**Le dépistage doit être proposé largement et ce d'autant plus en cas de situation à risque.**

### Prophylaxie pré-exposition (PrEP)

Pour les personnes non infectées par le VIH, il s'agit de prendre une prophylaxie à base antirétrovirale (ténofovir + emtricitabine) –en prise intermittente ou continue– pour diminuer le risque de contamination par le VIH. La PrEP est une modalité de prévention complémentaire des autres modalités et s'inscrit dans une démarche de santé sexuelle globale. Elle s'adresse aux sujets non infectés les plus exposés au VIH, en particulier aux hommes ayant des rapports sexuels avec les hommes et ayant des pratiques sexuelles à risque.

### Traitement des personnes vivant avec le VIH (TasP, pour «*Treat as Prevention*»).

Le traitement antirétroviral efficace –i.e. permettant de rendre la charge virale indétectable– des personnes vivant avec le VIH annule quasi-intégralement le risque de transmission du VIH à leur(s) partenaire(s).

### Traitement post-exposition (TPE) pour réduire le risque d'infection par le VIH après un risque significatif (Cf. item UE11-362).

### Prévention de la transmission mère-enfant (PTME, Cf. item UE2-26)

- Traitement antirétroviral efficace chez la mère : réduction considérable du risque de transmission en cas d'indétectabilité de la charge virale VIH lors du dernier trimestre de grossesse. Le risque de transmission passe de 20-25 % en l'absence de traitement à 0,3 % lorsque la charge virale plasmatique est indétectable à l'accouchement (0 % chez les mères avec une charge virale inférieure à 50 copies/mL avant la conception et pendant toute la grossesse jusqu'à l'accouchement).
- Proposer une sérologie VIH à toute femme enceinte au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse et au 6<sup>e</sup> mois en cas de prise de risque pendant la grossesse (penser aussi à proposer une sérologie VIH au partenaire de la femme enceinte).
- Prise en charge spécialisée, à la fois du point de vue obstétrical et du point de vue infectieux.
- Traitement prophylactique systématique du nouveau-né par névirapine pendant les 2 premières semaines de vie.
- Proscrire l'allaitement maternel.

## 3 Histoire naturelle de l'infection VIH

L'évolution spontanée (en l'absence de traitement) de l'infection VIH peut être divisée en 3 phases : la phase aiguë ou primo-infection, la phase chronique asymptomatique et la phase symptomatique. Durant ces trois phases, le VIH se réplique activement entraînant progressivement une diminution du nombre de lymphocytes T CD4 (seuil critique d'immunodépression :  $\leq 200/\text{mm}^3$ ).

## 1. LA PRIMO-INFECTION

Dix à 15 jours après la contamination (extrêmes : 5-30 jours), un peu plus de la moitié des sujets présente un tableau souvent fébrile, polymorphe, aspécifique appelé primo-infection.

- durée médiane de 2 semaines
  - phase de répllication virale intense
  - grande variabilité de la présentation clinique (TUE6-165-1).
- Diagnostics différentiels : les autres causes de fièvre aiguë et de syndromes mononucléosiques (Cf. item UE7-213).

**Tout tableau fébrile et/ou altération de l'état général inexpliqué doit conduire à la proposition puis à la réalisation d'un dépistage du VIH.**

### TUE6-165-1 : Primo-infection VIH : quand y penser ?

**Signes cliniques présents dans environ 50 % des cas, peu spécifiques**

Symptômes possibles lors d'une primo-infection VIH :

- Fièvre (90 %)
- Syndrome pseudo-grippal persistant plus de 7 jours
- Asthénie
- Polyadénopathies
- Pharyngite, angine
- Eruption maculopapuleuse ± généralisée
- Ulcérations génitales ou buccales
- Signes digestifs : diarrhée aiguë, nausées/vomissements, douleurs abdominales
- Manifestations neurologiques : syndrome méningé avec méningite lymphocytaire, troubles encéphalitiques, mononévrite (paralysie faciale) ou polyradiculonévrite

**Signes biologiques aspécifiques**

- Thrombopénie (75 %)
- Leucopénie (50 %)
- Lymphopénie ou hyperlymphocytose avec syndrome mononucléosique
- Cytolyse hépatique

## 2. LA PHASE CHRONIQUE

- Elle peut durer plusieurs années.
- Risque de contamination du ou des partenaire(s) car répllication virale active sans que le diagnostic d'infection VIH ne soit connu.
- Événements cliniques mineurs :
  - manifestations cutanéomuqueuses (dermite séborrhéique, prurigo, folliculite, zona, verrues, condylomes, *molluscum contagiosum*, candidose buccale (PUE6-165-1) ou génitale récidivante, leucoplasie chevelue de la langue) ;
  - manifestations générales (altération de l'état général, fébricule, sueurs nocturnes abondantes) ;
  - diarrhée chronique.
- Signes biologiques inconstants :
  - Leuconéutropénie, thrombopénie, anémie, hypergammaglobulinémie polyclonale.

### 3. LE STADE SIDA (SYNDROME D'IMMUNODÉPRESSION ACQUISE)

- Le stade sida est défini par l'ensemble des pathologies opportunistes majeures (infections et tumeurs) liées à l'immunodépression induite par le VIH. Ces pathologies sont d'autant plus fréquentes que le taux de lymphocytes T CD4 est inférieur à 200/mm<sup>3</sup>.
- Dans tous les cas, la restauration immunitaire (la remontée du taux de lymphocytes T CD4), passant par un traitement antirétroviral efficace, est fondamentale pour le contrôle de ces maladies.
- Un patient qui a eu une infection opportuniste classant sida (TUE6-165-2) restera définitivement au stade sida même si le taux de lymphocytes T CD4 remonte sous traitement antirétroviral efficace. Cela traduit le fait, qu'en dépit d'une augmentation du nombre de lymphocytes T CD4, les fonctions immunitaires de ces cellules sont définitivement altérées.

#### TUE6-165-2 : Principales pathologies opportunistes selon le taux de lymphocytes T CD4

Taux de lymphocytes T CD4 (/mm <sup>3</sup> )	Manifestations possibles
De 500 à 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Candidose orale (PUE6-165-1)</li> <li>Tuberculose</li> <li>Maladie de Kaposi (PUE6-165-2)</li> <li>Lymphome</li> </ul>
De 200 à 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les affections sus-citées +</li> <li>Candidose oesophagienne</li> <li>Pneumocystose</li> <li>Toxoplasmose cérébrale</li> </ul>
Moins de 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toutes les affections sus-citées +</li> <li>Infection à CMV</li> <li>Cryptococcose neuroméningée</li> <li>Infection à mycobactéries atypiques</li> <li>Leucoencéphalopathie multifocale progressive à JC virus</li> </ul>

PUE6-165-1 : Candidose orale



Photo J.J. Morand - © GMIT - Alinéa Plus

PUE6-165-2 : Sarcome de Kaposi - Lésion nodulaire violacée indurée

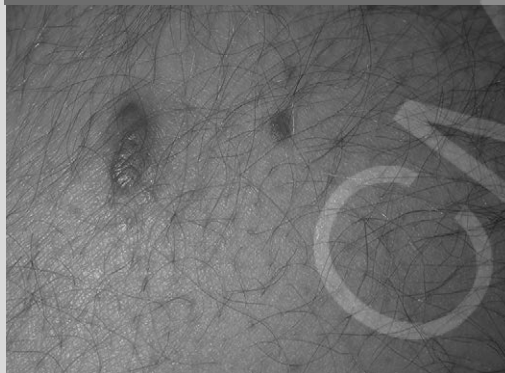


Photo Y. Hansmann - © GMIT - Alinéa Plus

## 4

### Interpréter les résultats d'une sérologie VIH et annoncer le résultat

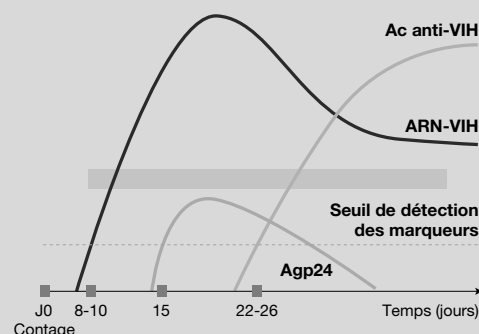
Le polymorphisme clinique des manifestations et leur absence de spécificité dans la plupart des cas doit conduire à rechercher très largement une infection VIH. Ce diagnostic repose principalement sur la mise en évidence d'anticorps anti-VIH.

#### 1. LES MARQUEURS VIROLOGIQUES PLASMATIQUES

Trois types de marqueurs virologiques plasmatiques peuvent être utilisés (cités par ordre d'apparition, FUE6-165-2) :

- l'ARN-VIH = mise en évidence du virus dans le plasma sanguin par détection moléculaire. Il est détectable dès le 10<sup>e</sup> jour après la contamination. La quantification de l'ARN-VIH plasmatique est appelée charge virale.
- l'antigène p24 du VIH-1, détectable environ 15 jours après la contamination, au moment de la primo-infection et persistant 1 à 2 semaines avant de se « négativer » (mise en place de la réponse anticorps).
- les anticorps anti-VIH, détectables en moyenne 20 jours après la contamination.

#### FUE6-165-2 : Évolution des tests diagnostiques biologiques au cours de l'infection VIH



## 2. LES OUTILS VIROLOGIQUES

### Tests de dépistage

- Tests de référence : méthodes immuno-enzymatiques de type ELISA à lecture objective de détection combinée (détection combinée des Ac anti-VIH-1 et -2 et de l'Ag p24).
- Tests rapides : ils mettent en évidence les Ac anti-VIH-1 et anti-VIH-2 à partir du sang capillaire avec une réponse en quelques minutes. Ils sont moins sensibles que les tests ELISA au cours de la primo-infection. Ils constituent un recours pour les situations d'urgence (comme les accidents d'exposition au sang et sexuels) ou pour promouvoir de nouvelles stratégies de dépistage.

### Tests de confirmation : le Western-Blot

- Révélation par une réaction immuno-enzymatique de la présence d'anticorps dirigés contre différentes protéines du VIH (Ac anti-glycoprotéines d'enveloppe, Ac anti-protéines de core, ...). Ces différents Ac apparaissent progressivement. Ainsi, au début l'infection par le VIH (primo-infection), tous les Ac ne sont pas synthétisés : le Western-Blot est dit incomplet (Ac antiGAG ± antiENV). Il se complète progressivement.

### Quantification de la virémie plasmatique VIH par mesure de l'ARN viral (charge virale plasmatique)

- Principe = amplification génomique (PCR), avec seuil de détection de 20 à 50 copies/mL selon les techniques. On appelle indétectable une charge virale plasmatique VIH inférieure à ce seuil.
- Avantage : positivité plus précoce que les sérologies, valeur pronostique.
- Limite : «fenêtre virologique» = laps de temps entre contamination et détection du virus dans le sang (8-10 jours).

## 3. STRATÉGIE DIAGNOSTIQUE DE L'INFECTION VIH

### Cas général de l'adulte : stratégie en 2 temps (FUE6-165-3)

- Dépistage par un test ELISA à lecture objective de

détection combinée (détection Ac anti VIH-1, Ac anti-VIH-2 et Ag p24) de 4<sup>e</sup> génération :

- résultat négatif : absence de séroconversion vis-à-vis du VIH et donc absence d'infection VIH, sauf dans le cas d'une exposition datant de moins de 6 semaines. Dans ce cas, il faut répéter le test de dépistage 6 semaines plus tard.
- résultat positif : test de confirmation (Western Blot) à l'initiative du biologiste sur le même échantillon sanguin.
- Confirmation par un deuxième prélèvement :
  - Western-Blot positif : il est obligatoire de valider la positivité du test de dépistage sur un second prélèvement avant de poser le diagnostic d'infection VIH. Ce deuxième prélèvement permet d'éliminer une éventuelle erreur d'identité. L'infection VIH n'est établie que lorsque le résultat de l'analyse de confirmation est positif et que des résultats concordants sont obtenus sur un second prélèvement sanguin.
  - Western-Blot négatif : en cas de suspicion de primo-infection, confirmer par une recherche d'ARN- VIH-1 plasmatique.

### Cas particulier de l'enfant de moins de 2 ans

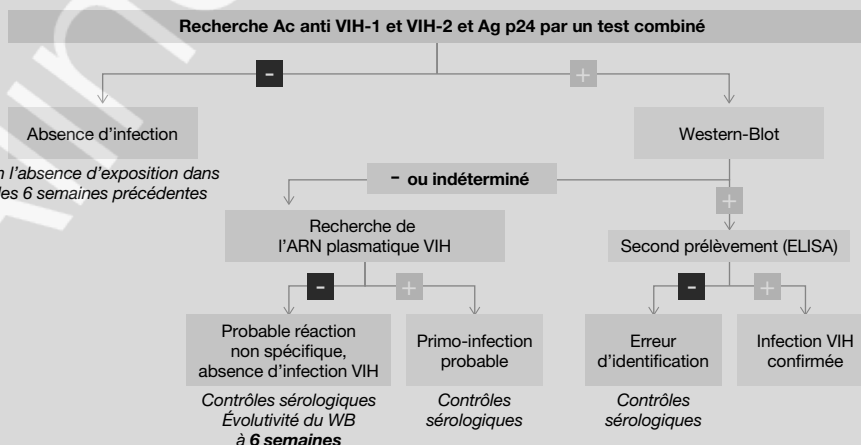
En raison du passage transplacentaire des Ac anti-VIH maternels, les tests sérologiques ne peuvent être utilisés jusqu'à l'âge de 18/24 mois.

Entre la naissance et 18/24 mois, le diagnostic repose sur la recherche d'ARN plasmatique VIH. Chez le nouveau-né, né de mère vivant avec le VIH, la recherche de l'ARN plasmatique se fait à la naissance, M1, M3 et M6. 2 PCR successives positives confirment la transmission de l'infection VIH de la mère à l'enfant.

## 4. ANNONCER LES RÉSULTATS D'UNE SÉROLOGIE VIH

- Traumatisme pour le patient :
  - toujours ressenti comme un choc,
  - parfois aggravé par un sentiment de culpabilité.
- Importance de l'information avant et après le test et de l'écoute prolongée.
- Annonce faite par le médecin qui a prescrit le test.

### FUE6-165-3 : Stratégie diagnostique de l'infection VIH







## TUE6-165-4 : Principales infections opportunistes (IO)

Infection opportuniste	Seuil de CD4 à risque (/mm <sup>3</sup> )	Agent responsable	Présentation clinique	Diagnostic
Tuberculose (Cf. item UE6-155)	Pas de seuil	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> (bactérie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atteinte extra-pulmonaire fréquente : ganglionnaire, pleurale, osseuse, méningée surtout chez les patients qui ont un nombre de CD4 bas</li> <li>Proportion élevée de patients qui ont une radiographie de thorax normale quand les CD4 sont bas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en évidence du bacille de Koch (expectorations, tubages gastriques, LBA, prélèvements tissulaires) :</li> <li>à l'examen microscopique (mise en évidence de BAAR)</li> <li>en culture</li> <li>par PCR</li> </ul>
Candidose œsophagienne	< 200	<i>Candida spp</i> (champignon)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Candidose orale associée à dysphagie ± douleurs rétrosternales</li> </ul>	<p>Le diagnostic clinique suffit le plus souvent. En cas de doute :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prélèvements (oraux, œsophagiens)</li> </ul>
Pneumocystose pulmonaire	< 200	<i>Pneumocystis jirovecii</i> (champignon)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toux sèche et fièvre puis dyspnée d'intensité croissante et anomalies auscultatoires parfois très pauvres (installation sur plusieurs semaines)</li> <li>Pas d'atteinte extrapulmonaire</li> <li>Souvent révélée comme une pneumopathie interstitielle ne répondant pas à une antibiothérapie "classique"</li> <li>Dissociation clinico-biologique : hypoxémie plus importante que ne le laisse supposer le tableau clinique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en évidence de <i>Pneumocystis jirovecii</i> dans prélèvements respiratoires (liquide de lavage bronchiolo-alvéolaire, expectorations induites) par examen direct ou PCR</li> </ul>
Toxoplasmose cérébrale	< 200	<i>Toxoplasma gondii</i> (réactivation endogène de kystes latents, parasites)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déficit neurologique focal dans environ la moitié des cas</li> <li>Tout tableau neurologique central dans ce contexte d'immunodépression doit faire évoquer le diagnostic (épilepsie, céphalées tenaces, ...)</li> <li>Fièvre inconstante</li> <li>Quelques rares formes extra-cérébrales, notamment oculaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TDM ou IRM cérébrale sans et avec injection en urgence :</li> <li>abcès cérébraux souvent multiples</li> <li>aspect typique en cocarde après injection de produit de contraste, entouré d'un halo hypodense d'œdème (diagnostic présomptif)</li> <li>Sérologie toxoplasmique : <ul style="list-style-type: none"> <li>si négatif = diagnostic peu probable</li> <li>si positif = non contributif</li> </ul> </li> </ul>
Cryptococcose	< 100	<i>Cryptococcus neoformans</i> (champignon)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Méningite ou méningo-encéphalite d'installation progressive</li> <li>Céphalées, fièvre inconstante, syndrome méningé, syndrome d'hypertension intracrânienne</li> <li>Parfois, atteinte disséminée (pulmonaire, urinaire, cutanée)</li> </ul>	<p>LCS :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cellularité faible, hyperprotéinorachie et hypoglycorachie inconstantes</li> <li>Coloration à l'encre de Chine pour mise en évidence du champignon à l'examen direct puis culture</li> </ul>
Leuco-encéphalopathie multifocale progressive (LEMP)	< 100	Polyomavirus : Virus JC (virus)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affection démyélinisante de la substance blanche</li> <li>Troubles neurologiques d'apparition progressive, selon les localisations cérébrales des lésions :</li> <li>Déficit moteur/sensitif</li> <li>Troubles du comportement, troubles cognitifs</li> <li>Syndrome cérébelleux</li> <li>Classiquement, ni céphalées ni hypertension intracrânienne, ni fièvre</li> </ul>	<p>IRM cérébrale :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lésions multiples de la substance blanche</li> <li>Hypo-intenses en T1</li> <li>Hyper-intenses en T2</li> <li>Pas d'œdème ni effet de masse</li> </ul>
Infections à CMV	< 100	Cytomégalovirus (virus)	<p>Rétinite à CMV</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nécrose hémorragique de la rétine : troubles visuels dépendant de l'extension et de la localisation des lésions (cécité si atteinte de la macula)</li> </ul> <p>Autres localisations</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>digestives : œsophagite, gastroduodénite, colite, cholangite</li> <li>neurologiques : encéphalite, ventriculite, myéloradiculite, névrite, méningite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en évidence d'une répllication CMV dans le sang par PCR chez les patients avec sérologie CMV positive en IgG</li> <li>Rétinite : fond d'œil ± angiographie en cas de doute diagnostique</li> <li>Localisations digestives : endoscopies avec présence de</li> </ul>
Mycobactérioses atypiques	< 100	<i>Mycobacterium avium intracellulare</i> (bactérie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le plus souvent infection disséminée</li> <li>Fièvre, altération de l'état général, sueurs nocturnes</li> <li>Cytopénies</li> <li>Localisations : ganglionnaire, moelle osseuse, hépatique, splénique, digestive, pulmonaire, cutanée</li> </ul>	<p>Isolement de la mycobactérie atypique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hémocultures sur milieu spécifique,</li> <li>LBA</li> <li>Biopsies (moelle, ganglion, ...)</li> </ul>

	Prévention		Pour en savoir plus : le traitement
	Primaire	Secondaire	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen anatomopathologique : granulome épithélioïde géantocellulaire, particulièrement évocateur de <i>Mycobacterium tuberculosis</i> en présence de nécrose caséeuse</li> </ul>	<p>Dépistage de l'infection tuberculeuse latente (ITL) par test immunologique (de préférence, tests IGRA) Traitement des ITL le cas échéant</p>	Non indiquée	<p>Le traitement antituberculeux ne diffère pas chez les sujets VIH+ de celui recommandé chez les patients non VIH : quadrithérapie (isoniazide, rifampicine, pyrazinamide, éthambutol) pendant 2 mois (ou trithérapie isoniazide, rifampicine, pyrazinamide si souche sensible à l'isoniazide) puis bithérapie (isoniazide, rifampicine) pendant 4 mois (10 mois si atteinte méningée) Spécificités de la gestion du traitement antituberculeux dans le cadre de l'infection VIH :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>interactions médicamenteuses entre les antirétroviraux et la rifampicine</li> <li>risque d'aggravation paradoxale des lésions de tuberculose sous antirétroviraux (IRIS)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspects endoscopiques évocateurs (dépôts blanchâtres, muqueuse érythémateuse)</li> </ul>	Non recommandée	Non recommandée (sauf en cas de multirécidive : fluconazole)	Fluconazole (200 mg/j) <i>per os</i> pendant 14 jours
<ul style="list-style-type: none"> <li>Radiographie du thorax : syndrome interstitiel ou alvéolo-interstitiel bilatéral diffus sans épanchement pleural ni adénopathie (PUE6-165-3)</li> </ul>	Si CD4 < 200/mm <sup>3</sup> (et/ou < 15 % des lymphocytes totaux) : Cotrimoxazole	Cotrimoxazole jusqu'à ce que : <ul style="list-style-type: none"> <li>CD4 &gt; 200/mm<sup>3</sup> et &gt; 15 % à 2 reprises à au moins 3 mois d'intervalle</li> </ul>	<p>Cotrimoxazole (triméthoprime TMP /sulfaméthoxazole SMZ) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>cotrimoxazole IV (TMP 80/SMZ 400) : 4 ampoules x 3/j,</li> <li>cotrimoxazole (TMP 160/SMZ 800) : 2 cp x 3/j dans les formes modérées ;</li> </ul> <p>Corticothérapie par voie orale (prednisone 1 mg/kg/j) si hypoxémie (PaO<sub>2</sub> &lt; 70 mmHg) La durée du traitement d'attaque : 3 semaines</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>PCR dans le LCS (en l'absence de contre-indication à la PL) : peu sensible mais très spécifique.</li> <li>Test thérapeutique : en l'absence d'amélioration clinique ou radiologique après 15 jours de traitement : biopsie cérébrale stéréotaxique (<i>diagnostic de certitude</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IgG anti-<i>Toxoplasma</i> + et CD4 &lt; 200/mm<sup>3</sup> : Cotrimoxazole</li> <li>IgG anti-<i>Toxoplasma</i> négatif : règles hygiéno-diététiques + contrôle annuel de la sérologie.</li> </ul>	Mêmes molécules que le traitement curatif mais à mi-dose, à poursuivre jusqu'à ce que CD4 > 200/mm <sup>3</sup> pendant ≥ 6 mois sous ARV efficaces	<p>Pyriméthamine (100 mg à J1, puis 50 mg/j) + sulfadiazine (100 mg/kg/j en 4 prises) ou clindamycine si allergie aux sulfamides (2,4 g/j) par voie orale pendant 6 semaines + acide folinique et alcalinisation des urines Cotrimoxazole IV (12 ampoules/j) possible en cas de troubles de la conscience</p>
<p>Antigène cryptococcique dans le sang et le LCS IRM cérébrale le plus souvent normale</p>	Non recommandée	Fluconazole <i>per os</i> de durée prolongée jusqu'à : <ul style="list-style-type: none"> <li>CD4 &gt; 200/mm<sup>3</sup> et &gt; 15 %</li> <li>CV indétectable &gt; 3 mois</li> </ul>	<p><u>Traitement d'attaque</u> : amphotéricine B IV + 5-fluorocytosine ≥ 2 semaines (négativation des cultures) <u>Traitement de consolidation</u> : fluconazole (400-800 mg/j) pendant 6 semaines Ponctions lombaires évacuatrices si pression du LCS ≥ 25 cmHg d'H<sub>2</sub>O</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de prise de contraste</li> <li>Détection du virus JC par PCR dans le LCS</li> <li>Biopsie cérébrale si doute diagnostique</li> </ul>	Non	Non	Il n'existe pas de traitement antiviral spécifique. Seule la mise en route d'un traitement antirétroviral en vue du contrôle de la réplication VIH et d'une restauration immunitaire rapide, permet une amélioration clinique
<ul style="list-style-type: none"> <li>lésions inflammatoires ulcérées macroscopiquement, présence de cellules à inclusions virales intranucléaires évocatrices de CMV en histologie</li> <li>Atteinte neurologique : mise en évidence du CMV dans le LCS par PCR</li> </ul>	Si sérologie CMV IgG+ et CD4 < 100/mm <sup>3</sup> : surveillance PCR CMV régulièrement et surveillance fond d'œil si PCR CMV+	Rétinite à CMV : maintien du valganciclovir jusqu'à ce que les lymphocytes T CD4 soient supérieurs à 100 /mm <sup>3</sup> pendant au moins 6 mois	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ganciclovir IV (5 mg/kg 2 fois par jour) ou foscarnet IV (90 mg/kg 2 fois par jour)</li> <li>Valganciclovir (900 mg, 2 fois par jour) en l'absence de malabsorption dans les formes non sévères pendant 15 à 21 jours</li> </ul>
<p>Granulomatose à l'examen anatomopathologique d'une biopsie tissulaire</p>	Surveillance clinique et ARV	Pas de prévention secondaire	Clarithromycine (1 g/j) + éthambutol (15 mg/kg/j)

### Consultation pré-test

- La demande d'une sérologie VIH doit toujours être accompagnée d'une information claire :
  - le motif de la demande : signes d'appel cliniques ou biologiques ; facteurs de risque de contamination,
  - la signification d'une éventuelle séropositivité et ses conséquences :
    - possibilités thérapeutiques pour le patient
    - mesures prophylactiques pour le(s) partenaire(s) sexuel(s).
  - l'absence d'information préalable au test va à l'encontre d'une politique de prévention : si le test est négatif, aucun discours de prévention n'aura été fait et il est trop tard pour qu'il soit entendu quand le résultat est négatif.
- L'accord verbal du patient est à recueillir systématiquement sauf patient ne pouvant donner son consentement (ex : troubles de la conscience).

### Consultation post-test

- Le rendu du résultat du test doit être fait lors d'une consultation dédiée.
- Un test négatif doit faire idéalement l'objet d'un rendu médicalisé, être l'occasion d'un dialogue et d'une information sur les conduites de prévention.
- Le résultat d'un premier test positif doit être donné sous réserve de sa vérification sur un deuxième prélèvement.
- Le deuxième test permet :
  - d'éviter d'éventuelles (mais rares) erreurs
  - de revoir le patient après quelques jours pour :
    - délivrer des messages personnalisés
    - répondre aux questions du patient.
- L'annonce doit être franche et sincère, sans brutalité ni "moralisme".
- Aborder diverses questions portant sur :
  - la situation du patient dans l'histoire naturelle de l'infection
  - le suivi, les perspectives de traitement, le pronostic sous traitement
  - la transmission, les mesures de prévention
  - les éventuelles conséquences dans la vie familiale, professionnelle, les projets de procréation
  - l'annonce du résultat du test. Attention au maintien du secret médical : tout faire pour convaincre le patient d'annoncer sa pathologie à son (ses) partenaire(s) afin d'organiser le dépistage de celui (ceux)-ci
  - le dépistage de l'entourage
  - la déclaration d'affection de longue durée (ALD) avec prise en charge à 100 %
  - la déclaration obligatoire anonymisée : déclaration obligatoire d'infection par le VIH et déclaration obligatoire de Sida.
- Identifier les différentes personnes-ressources, selon les cas :
  - médecin référent
  - médecin spécialisé dans la prise en charge de l'infection VIH
  - assistant(e) social(e)
  - psychologue (ou psychiatre)
  - diététicien(ne)
  - consultant en éducation thérapeutique
  - personne de confiance.

- Ne pas prétendre à l'exhaustivité «en un temps» mais plutôt proposer de revoir le patient autant de fois que nécessaire.
- Assurer la confidentialité.
- Ne pas prescrire d'antirétroviraux tant que le patient n'y est pas préparé.

## 5

### Complications infectieuses associées au VIH (connaître et prévenir)

Il existe 2 types d'infections associées au VIH :

- les infections «non opportunistes» pouvant survenir en l'absence d'immunodépression : infections communautaires classiques, qui peuvent être plus fréquentes du fait de l'immunodépression, ou plus sévères
- les infections opportunistes liées à l'immunodépression ( $CD4 < 200/mm^3$ ) dues à des agents infectieux dont la pathogénicité est largement majorée par l'immunodépression.

#### 1. INFECTIONS «NON OPPORTUNISTES»

Elles sont présentées dans le tableau TUE6-165-3.

PUE6-165-3 : Pneumocystose pulmonaire

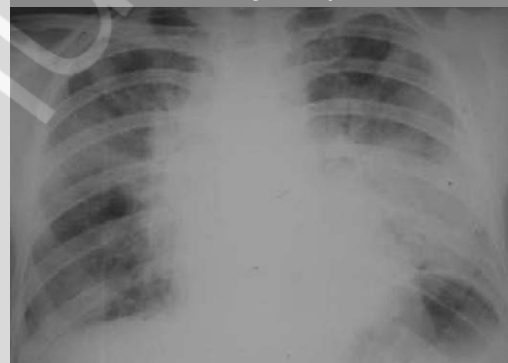


Photo F. Lucht - © CMIIT - Alinéa Plus

#### 2. LES INFECTIONS OPPORTUNISTES (IO)

Les IO surviennent en cas de prise en charge tardive de l'infection VIH ou chez des patients déjà suivis, lors d'une rupture thérapeutique.

Les plus fréquentes : pneumocystose pulmonaire, tuberculose, infections à CMV, candidose oesophagienne, toxoplasmose cérébrale.

Pour certaines d'entre elles, il existe des moyens efficaces de prévention primaire et/ou secondaire.

Caractéristiques cliniques, diagnostiques et préventives des principales infections opportunistes observées en France métropolitaine : Cf. TUE6-165-4.

**TUE6-165-5 : Les principales complications non infectieuses associées au VIH**

	Type de cancer	Diagnostic	Dépistage
<b>Cancers classant sida</b>	Lymphome malin non hodgkinien	Altération de l'état général fébrile Syndrome tumoral	Examen clinique régulier Pas de dépistage spécifique
	Maladie de Kaposi	Nodules infiltrés, violacés Lésions cutanéomuqueuses sont les plus fréquentes	Examen clinique régulier Pas de dépistage spécifique
<b>Cancer non classant sida (Liste non exhaustive)</b>	Cancer du col de l'utérus		Frottis cervical annuel et coloscopie à la moindre anomalie décelée.
	Cancer du canal anal		Examen proctologique annuel chez les patients HSH ou tout patient avec antécédent de condylomes anogénitaux et chez les femmes avec dysplasie ou cancer du col de l'utérus
	Hépatocarcinome	Co-infection par VHC ou VHB Cirrhose	Echographie hépatique semestrielle ou annuelle associée à un dosage de l'alpha foetoprotéine

6

**Complications non infectieuses associées au VIH (connaître et savoir dépister)****1. CANCERS CLASSANT SIDA (TUE6-165-5)****Lymphomes malins non Hodgkiniens**

- à un stade précoce de la maladie (CD4 > 200/mm<sup>3</sup>), ils sont de type Burkitt et associés à l'EBV dans 30-40 % des cas. Ils sont principalement ganglionnaires.
- à un stade avancé (CD4 < 100/mm<sup>3</sup>), ils sont le plus souvent immunoblastiques et presque toujours liés à l'EBV (infection des lymphocytes B par EBV). Ils sont surtout extraganglionnaires, touchant le tube digestif et le cerveau.

**Maladie de Kaposi**

- chez les HSH dans la population caucasienne ; chez les hétérosexuels et les enfants en Afrique
- liée au pouvoir oncogène vasculaire du virus HHV-8
- lésions cutanées infiltrées, violacées, nodulaires ou en plaques
- lésions muqueuses (palais), fréquentes
- extension cutanée et diffusion viscérale (poumon, tube digestif) favorisée par le déficit immunitaire
- diagnostic clinique et histologique (prolifération angiomateuse et fibroblastique).

**Cancer du col utérin**

- la dysplasie du col de l'utérus est fréquente chez les femmes vivant avec le VIH qu'elles reçoivent ou non un traitement antirétroviral ;
- après trois cytologies annuelles consécutives normales, et si CD4 > 500/mm<sup>3</sup> sous ARV avec CV indétectable, cytologie tous les 3 ans.

**2. CANCERS NON CLASSANT SIDA (TUE6-165-5)**

- Fréquence plus élevée que dans la population générale : maladie de Hodgkin, cancer bronchique, cancer du canal anal, hépatocarcinome chez les

patients co-infectés par le VHB et/ou le VHC. Il existe un dépistage pour certains d'entre eux uniquement

- Présentation initiale plus agressive et évolution clinique péjorative
- Rôle des cofacteurs viraux et/ou d'exposition (ex. HPV, tabac).

7

**Connaitre les grands principes du traitement antirétroviral****1. PRINCIPES DU TRAITEMENT ANTIRÉTROVIRAL****Objectif**

- Restaurer et maintenir un taux de lymphocytes T CD4 > 500/mm<sup>3</sup> en rendant la charge virale VIH plasmatique indétectable (< 50 copies/mL)**

Ainsi la mortalité et la morbidité (fréquence des infections opportunistes) diminuent. Les patients en succès thérapeutique (charge virale indétectable et taux de lymphocytes T CD4 > 500/mm<sup>3</sup>) ont une espérance de vie qui s'approche de celle de la population générale.

- À noter que le traitement ne permet pas l'éradication du VIH. Tout arrêt des antirétroviraux conduit à la reprise de la réplication virale et à la baisse parfois rapide du taux de lymphocytes T CD4.

**Qui et quand ? (indications)**

- Dans tous les cas, **l'instauration d'un traitement antirétroviral doit être accompagnée pour optimiser l'adhésion au traitement : rôle de l'équipe multidisciplinaire d'éducation thérapeutique et d'éducation à la santé** (médecins, pharmaciens, infirmières, consultation d'éducation thérapeutique et d'aide à l'observance, travailleurs sociaux, psychologues, entourage familial, associations de patients). Le traitement doit être bien compris et accepté du patient.
- Avec les nouvelles générations d'antirétroviraux simples à prendre et bien tolérées, il n'est pas justifié, aujourd'hui, de différer l'instauration d'un traitement antirétroviral dans le cadre d'une découverte d'infection VIH sauf exceptions. En revanche, si l'on perçoit

## FUE6-165-4 : Premier traitement antirétroviral : associations préférentielles d'antirétroviraux

2 INTI	+	1 Inhibiteur de la protéase boosté
		OU
	+	1 Inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse
		OU
	+	1 Inhibiteur de l'intégrase

que le patient récemment diagnostiqué n'est pas prêt à démarrer un traitement antirétroviral, mieux vaut différer l'initiation d'un traitement antirétroviral que de prendre le risque qu'il soit mal pris et qu'il conduise à la sélection de virus résistants (*À différencier de la situation des accidents d'exposition au sang où les antirétroviraux doivent être commencés dans les 48 heures pour prévenir l'infection VIH chez la personne exposée. Cf. item UE11-362*). Le délai doit être minimal en cas de primo-infection et de grossesse.

- **Tous les patients vivant avec le VIH ont une indication de traitement antirétroviral quel que soit le taux de lymphocytes T CD4, y compris s'il est supérieur à 500/mm<sup>3</sup>.**

#### Comment ?

- De nombreux antirétroviraux sont disponibles
- Les inhibiteurs de la transcriptase inverse (nucléotidiques ou non nucléosidiques), les inhibiteurs de la protéase et les inhibiteurs de l'intégrase sont les classes le plus souvent prescrites actuellement.
- Il est recommandé de réaliser un **test génotypique de résistance** lors du diagnostic de l'infection par le VIH. Ce test recherche la présence de mutations qui sont associées à une résistance aux antirétroviraux au niveau du gène de la transcriptase inverse, du gène de la protéase et du gène de l'intégrase.
- Les combinaisons de trois molécules antirétrovirales, appelées **trithérapies**, permettent d'obtenir une efficacité antirétrovirale durable et limitent le risque de sélection de résistances.
- En première intention (FUE6-165-4), on privilégie une trithérapie simple en 1 prise par jour, comportant 2 inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) associés à, soit 1 inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse (INNTI), soit 1 inhibiteur de protéase (IP), soit 1 inhibiteur d'intégrase (II). Il existe des **formes combinées** (3 molécules en un seul comprimé) qui favorisent l'observance et qui permettent une seule prise/jour d'un comprimé unique.
- Le traitement antirétroviral doit être maintenu à vie.

#### Points importants

- **Prescription initiale par un médecin hospitalier**, puis suivi conjoint par le spécialiste et le généraliste.
- Les antirétroviraux sont disponibles en pharmacie de ville.
- Importance du respect des posologies, des horaires de prise par rapport aux repas, pour assurer des concentrations sériques optimales.
- Attention aux interactions médicamenteuses.

#### Le traitement antirétroviral en résumé :

- unique moyen de contrôle de la charge virale plasmatique VIH donc, indirectement, de la restauration immunitaire
- à poursuivre à vie
- pour tous les patients vivant avec le VIH, quel que soit le taux de lymphocytes T CD4.

## 2. LES 4 PRINCIPALES CLASSES D'ANTIRÉTROVIRAUX ET LEURS PRINCIPAUX EFFETS INDÉSIRABLES (MOLECULES, EFFETS SECONDAIRES/PRÉCAUTIONS D'EMPLOI ET INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES)

### Les inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) (TUE6-165-6)

#### TUE6-165-6 : INTI (molécules commercialisées et utilisées en 2019)

Molécules commercialisées et utilisées en 2019	Précautions d'emploi
<b>Lamivudine ou Emtricitabine</b>	Adaptation posologique à la fonction rénale
<b>Abacavir</b>	Syndrome d'hypersensibilité à l'abacavir associé à l'allèle HLA-B*5701. D'où : <ul style="list-style-type: none"> <li>· dépistage de l'allèle HLA-B*5701 avant toute prescription d'abacavir.</li> <li>· contre-indication définitive de toute prescription d'abacavir chez les patients présentant ce groupe tissulaire</li> </ul>
<b>Ténofovir alafénamide</b>	Absence de néphrotoxicité
<b>Ténofovir disoproxil fumarate</b>	Néphrotoxicité (insuffisance rénale et /ou tubulopathie proximale). D'où : protéinurie, clairance de la créatinine, phosphorémie avant l'instauration du traitement puis régulièrement sans traitement

*Effets secondaires à court terme de la classe des inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse*

Troubles digestifs

*Interactions médicamenteuses*

Il n'y a pas d'interaction médicamenteuse spécifique

### Inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI) (TUE6-165-7)

#### TUE6-165-7 : INNTI (molécules commercialisées et utilisées en 2019)

Molécules commercialisées et utilisées en 2019	Précautions d'emploi
<b>Efavirenz</b>	Troubles neuropsychiatriques Contre-indication pendant le 1 <sup>er</sup> trimestre de la grossesse
<b>Etravirine</b>	Rash cutané
<b>Rilpivirine</b>	Interaction avec les inhibiteurs de la pompe à protons qui sont donc contre-indiqués en cas de traitement par rilpivirine

#### *Effet secondaires à court terme de la classe des inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse*

Rash cutané plus ou moins sévère, dans les 6 premières semaines de traitement. S'il existe des signes de sévérité (fièvre élevée, atteinte des muqueuses, atteinte cutanée extensive), le traitement doit être immédiatement arrêté et est définitivement contre-indiqué.

#### *Interactions médicamenteuses nombreuses*

Les INNTI sont inducteurs du cytochrome P450 il existe donc des interactions médicamenteuses avec les autres médicaments utilisant cette voie de métabolisme (ex. : rifampicine, œstroprogestatifs, inhibiteurs de la protéase).

### Les inhibiteurs de la protéase (IP)

#### TUE6-165-8 : IP (molécule recommandée en 2019)

Molécule	Précautions d'emploi
<b>Darunavir/ritonavir</b>	Rash cutané Diarrhées

#### *Effets secondaires à court terme de la classe des inhibiteurs de la protéase*

- Troubles digestifs (douleurs abdominales, accélération du transit)
- Troubles métaboliques
- Hépatite médicamenteuse

#### *Interactions médicamenteuses nombreuses*

Induction ou inhibition enzymatique (CYP P450 en particulier CYP3A4) à l'origine interactions médicamenteuses (rifampicine, œstroprogestatifs oraux, ...)

### Les inhibiteurs de l'intégrase (INI) (TUE6-165-9)

#### TUE6-165-9 : INI (molécules commercialisées en utilisée en 2019)

Molécules	Précautions d'emploi
<b>Raltégravir</b>	Aucune
<b>Dolutégravir</b>	Avec contraception efficace
<b>Elvitégravir*</b>	Inhibition enzymatique du CYP450 avec elvitégravir-cobicistat
<b>Bictégravir</b>	Contre-indiqué avec la rifampicine

\* Molécule commercialisée seulement dans un comprimé unique associant ténofovir, emtricitabine et cobicistat. Le cobicistat joue le rôle de booster.

#### *Effets secondaires de la classe*

Les INI offrent un excellent profil de tolérance en particulier sur le plan métabolique. Des cas de troubles digestifs et des céphalées cédant au paracétamol sont rapportés ainsi qu'une prise de poids.

#### *Interactions médicamenteuses*

Les INI sont peu souvent responsables d'interaction médicamenteuse.

Ils peuvent en revanche subir des interactions médicamenteuses par des molécules inductrices comme la rifampicine. Le cobicistat utilisé avec l'elvitégravir est un puissant inhibiteur du CYP450.

### 3. TOXICITÉ À LONG TERME DES ANTIRÉTROVIRAUX

Les traitements antirétroviraux eux-mêmes exposent à une morbidité propre, notamment à moyen et long terme, variable d'une molécule à l'autre

Il s'agit principalement de :

- lipodystrophie – cytopathie mitochondriale
- toxicité cardiovasculaire
- toxicité rénale
- toxicité osseuse (ostéoporose)
- toxicité métabolique.

## 8

### Prise en charge initiale d'un patient vivant avec le VIH

#### 1. OBJECTIFS

La prise en charge initiale doit être globale :

- établir une relation de confiance facilitant le suivi ultérieur et l'adhésion aux propositions thérapeutiques
- prendre en compte les problèmes d'insertion, de couverture sociale et les problèmes psychologiques avec mise en place de mesures de soutien et d'accompagnement
- évaluer le statut immunovirologique de l'infection VIH : dosage des lymphocytes T CD4 et mesure de la charge virale plasmatique
- rechercher des comorbidités et des complications de l'infection VIH, notamment infectieuses et tumorales, pouvant nécessiter un traitement spécifique
- débiter un traitement préventif des infections opportunistes, le cas échéant.

## 2. DONNÉES À RECUEILLIR ET EXPLORATIONS INITIALES (TUE6-165-10)

### 3. ATTITUDE THÉRAPEUTIQUE

Selon l'évaluation clinique, immunologique et virologique, plusieurs traitements peuvent être proposés à un patient infecté par le VIH, par ordre d'urgence :

- **Le traitement curatif des infections opportunistes**, en cas d'infection(s) opportuniste(s) évolutive(s) (TUE6-165-4)
- **Le traitement préventif/prophylactique primaire des infections opportunistes**, en cas de risque réel de survenue de certaines infections opportunistes (TUE6-165-4)
- **Le traitement antirétroviral.**

9

## Suivi au long cours d'un patient vivant avec le VIH

### 1. PLANIFIER LE SUIVI DU PATIENT

Le spécialiste et le généraliste assurent conjointement le suivi. Une synthèse annuelle hospitalière par le spécialiste est recommandée et doit être transmise au médecin généraliste. Lorsque le bilan immunovirologique est stabilisé (charge virale indétectable et CD4 > 350/mm<sup>3</sup> depuis au moins 12 mois), le médecin hospitalier peut proposer au patient que le suivi et le renouvellement du traitement antirétroviral soient réalisés en médecine de ville.

### TUE6-165-10 : Données cliniques et paracliniques à recueillir à la prise en charge d'un patient infecté par le VIH

<b>Données de l'interrogatoire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contexte de vie : historique de la contamination, vie familiale et relationnelle, statut virologique du (des) partenaire(s), désir d'enfant, activité professionnelle, conditions de ressources et de logement, couverture sociale</li> <li>• Antécédents médicaux (en particulier événements potentiellement liés au VIH, infections sexuellement transmissibles) et chirurgicaux</li> <li>• Facteurs de risque cardiovasculaire, alcool, substances illicites, traitements de substitution</li> <li>• Statut vaccinal</li> </ul>
<b>Examen clinique</b>	<p><b>Examen clinique complet, notamment :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poids</li> <li>• tour de taille</li> <li>• tour de hanches</li> <li>• examen cutané et des muqueuses</li> </ul>
<b>Bilan paraclinique</b>	<p><b>Bilan paraclinique initial préthérapeutique de tout adulte infecté par le VIH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sérologie VIH : ELISA puis test de confirmation par méthode de Western-blot, avec différenciation VIH-1/VIH-2, sur deux prélèvements différents (pour détecter toute erreur d'identitovigilance)</li> <li>• Numération des populations lymphocytaires T CD4/CD8</li> <li>• Dosage de l'ARN VIH plasmatique (charge virale VIH)</li> <li>• Test génotypique de résistance du VIH (transcriptase inverse, protéase, intégrase) et détermination du sous-type VIH-1</li> <li>• Recherche de l'allèle HLA-B*5701</li> <li>• Hémogramme avec plaquettes</li> <li>• Transaminases, <math>\gamma</math>GT, phosphatases alcalines, bilirubine totale et conjuguée</li> <li>• Créatininémie et estimation du DFG</li> <li>• Phosphorémie à jeun</li> <li>• Glycémie à jeun</li> <li>• Bilan lipidique à jeun : cholestérol total, LDL et HDL, triglycérides</li> <li>• Recherche d'une protéinurie [bandelette urinaire] ou dosage du rapport protéinurie/créatininurie</li> <li>• Marqueurs de l'hépatite virale B : Ag HBs, anticorps anti-HBs et anti-HBc</li> <li>• Sérologie de l'hépatite virale C</li> <li>• Sérologie de l'hépatite virale A [IgG]</li> <li>• Sérologie de la syphilis</li> <li>• Test IGRA (quantiferon® ou T-spot TB®) pour le dépistage de la tuberculose latente</li> </ul> <p><b>Bilan complémentaire en fonction des populations</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chez les femmes : consultation gynécologique avec frottis cervicovaginal</li> <li>• Chez les HSH, sujets à partenaires multiples et femmes avec ATCD de condylomatose et/ou pathologie cervicale <ul style="list-style-type: none"> <li>• consultation proctologique pour le dépistage des lésions précancéreuses de l'anus.</li> <li>• prélèvements PCR à la recherche d'IST au niveau anal, urétral et pharyngé selon les circonstances</li> </ul> </li> <li>• Chez les patients provenant d'une zone d'endémie tuberculeuse : <ul style="list-style-type: none"> <li>• radiographie pulmonaire</li> </ul> </li> <li>• Si CD4 &lt; 200/mm<sup>3</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• sérologie toxoplasmose</li> </ul> </li> <li>• Si CD4 &lt; 100/mm<sup>3</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• dosage de l'antigène cryptocoque,</li> <li>• sérologie CMV et si sérologie positive : PCR CMV plasmatique et réalisation d'un fond d'œil</li> </ul> </li> </ul>

Le dépistage et la prise en charge des comorbidités associés au VIH relèvent du champ de compétence de la médecine générale.

Il est important de vérifier les interactions médicamenteuses avec les antirétroviraux en cas de prescription de tout nouveau médicament.

## 2. PRISE EN CHARGE RÉGULIÈRE (TUE6-165-11)

- Maintien de l'efficacité virologique
- Observance thérapeutique
- Dépistage des IST et coinfections le cas échéant
- Prévention des IO, le cas échéant, ou arrêt prévention primaire ou secondaire des IO en fonction du taux de lymphocytes T CD4
- Prévention de la transmission du VIH
- Prévention des complications (mesures hygiéno-diététiques)
- Lutte contre le tabagisme et les addictions

## 3. SUIVI DES PATIENTS SOUS TRAITEMENT ANTIRÉTROVIRAL

**Fréquence : dans un délai de 2 à 4 semaines après l'initiation du traitement, puis tous les 3 à 6 mois selon l'évolution clinique et biologique.**

### Trois critères majeurs de suivi : efficacité, observance et tolérance

- Évaluation de l'efficacité : contrôle immunologique et virologique
  - une fois acquise, l'indélectabilité de la charge virale VIH se maintient aussi longtemps que le traitement est correctement pris, en l'absence d'interactions pharmacologiques liées à des médicaments associés
  - le bilan est alors réalisé tous les 3 à 4 mois puis tous les 6 mois si les CD4 sont  $> 500/\text{mm}^3$  :
    - lymphocytes T CD4 et charge virale
    - paramètres biologiques (NFS, transaminases, glycémie, créatininémie, bilan lipidique...) variant en fonction des traitements prescrits et des comorbidités.
    - si réplication persistante ou rebond virologique : avis spécialisé auprès du médecin référent, dans un délai bref.
- Évaluation régulière de l'observance du traitement antirétroviral, élément déterminant du succès thérapeutique.
- Évaluation de la tolérance du traitement antirétroviral à court et moyen termes.

### TUE6-165-11 : Suivi d'un traitement antirétroviral

Examens	Fréquence	Objectifs
Clinique	J15, M1, ± M2, M3, puis au minimum tous les 3 à 6 mois	Tolérance du traitement Observance Détection manifestations cliniques VIH, syndrome de reconstitution immunitaire
Charge virale	M1, M3, M6, puis selon évolution	Charge virale inférieure au seuil de détection au 6 <sup>e</sup> mois
Lymphocytes T CD4	M3, M6, puis selon évolution	Restauration immunitaire $> 500 \text{ CD4}/\text{mm}^3$
NFS, plaquettes	Au cas par cas	Toxicité hématologique
Transaminases	Au cas par cas	Toxicité hépatique (tous les ARV) et stéatohépatite
Créatinine + clairance créatinine estimée	Au cas par cas	Toxicité rénale
Autres paramètres biologiques de tolérance : lipase, CPK, phosphore, lactates, etc.	Selon antériorité et traitement en cours et clinique	Toxicité
Lipides, glycémie à jeun	Au moins 1 fois par an	Impact métabolique des ARV
Sérologie syphilis	1 fois par an ou selon contexte clinico-épidémiologique	Nécessité traitement spécifique
Sérologies Hépatites A, B, C	1 fois par an si antérieurement négative chez les sujets dont l'exposition au risque persiste	Contamination récente vaccination ou booster si nécessaire
Frottis cervico-vaginal	- Cytologie annuelle ± coloscopie si anomalie et contrôle tous les 6 mois selon les cas - Après trois cytologies annuelles consécutives normales, et si $\text{CD4} > 500/\text{mm}^3$ sous ARV avec CV indétectable, cytologie tous les 3 ans	Dépistage cancer du col
Anuscopie + cytologie anale	1 fois par an chez HSH et bisexuels masculins	Dépistage cancer anal



### Surveillance clinique

- Recherche d'éventuels effets indésirables selon les molécules : digestifs, neuropsychiques, cutanés, métaboliques, allergiques, hypodystrophie (lipoatrophie ou lipohypertrophie)

### Surveillance biologique selon les cas (Cf. T165-11)

- numération-formule sanguine, plaquettes, transaminases
- cholestérol, triglycérides, glycémie
- créatinine, et selon les cas calcémie, phosphorémie, bilan urinaire (protéinurie/créatininurie)

## 4. VACCINATIONS (CF. ITEM UE6-143)

### Qui et quand ? (indications)

- Diminution de l'immunogénicité des vaccins liée à l'immunodépression
- Vacciner de préférence lorsque la charge virale VIH est indétectable et, si possible, quand les CD4 > 200/mm<sup>3</sup>
- BCG contre-indiqué quel que soit le statut immunitaire
- Tous les vaccins vivants atténués sont contre-indiqués si CD4 < 200/mm<sup>3</sup>

### Comment ?

- **Vaccination antitétanique et antidiphtérique (dTCaP) :** rappel tous les 10 ans à partir de 25 ans.
- **Vaccination anti-hépatite B :** chez tous les patients sans marqueur sérologique d'infection par le VHB (schéma vaccinal renforcé).
- **Vaccination anti-hépatite A** pour les patients non immuns (IgG antiVHA négatifs) :
  - chez les patients à risque d'exposition au VHA (homosexuels et bisexuels masculins, voyage en zone d'endémie)
  - en cas de co-infectés par le VHB ou le VHC,
  - en cas d'hépatopathie chronique.
- **Vaccination anti-pneumococcique :** chez tous les patients (1 dose de vaccin conjugué 13-valent suivie, au moins 2 mois plus tard, d'une dose de vaccin polysidique 23-valent)
- **Vaccination annuelle contre la grippe saisonnière :** chez tous les patients.
- **Vaccination anti-amarile** (fièvre jaune) : chez les patients adultes voyageant en zone d'endémie, si CD4 > 200/mm<sup>3</sup> et > 15 % des lymphocytes (vaccin vivant atténué, contre-indiqué si CD4 < 200/mm<sup>3</sup>). Pour les enfants, à discuter au cas par cas.
- **Vaccination anti-HPV :** recommandée chez toutes les personnes infectées par le VIH (jeunes hommes et jeunes filles), à réaliser jusqu'à l'âge de 19 ans, et chez tous les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (infectés ou non par le VIH), jusqu'à l'âge de 26 ans.

### Pour en savoir plus

- Prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH – recommandations du groupe d'experts. Rapport 2013. Edition La documentation française. [www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport\\_Morlat\\_2013\\_mise\\_en\\_ligne.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_Morlat_2013_mise_en_ligne.pdf). Actualisation 2017.