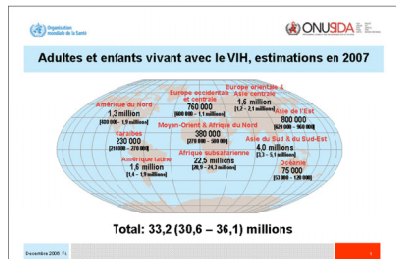


# SIDA

## Ce que chacun devrait savoir sur le sida

### Généralités

Le sida (syndrome d'immuno-déficience acquise) est le stade final d'une maladie infectieuse provoquée par le VIH (virus de l'immuno-déficience humaine). Une des particularités de l'infection à VIH consiste en ce que la période située entre le moment de la contamination et le stade final du sida (= période de latence) est en moyenne de 12 ans. Les cas de sida connus aujourd'hui ne représentent qu'une partie de l'ensemble des personnes contaminées. Ils concernent une frange de la propagation de l'infection qui y a une bonne durée d'années. La majorité des personnes infectées par le VIH ont contracté tout au long de la maladie, voire l'empêcher, grâce à des médicaments antirétroviraux.



L'infection s'est propagée inconnu dans les années 60 et 70 par voie sexuelle tout d'abord en Afrique, puis sur le continent américain et en Europe et finalement en Asie. Ce n'est qu'en 1981 que le sida a été détecté en tant que maladie aux Etats-Unis, d'abord chez les homosexuels. On a tout d'abord cru que seuls les homosexuels étaient touchés par cette maladie sexuellement transmissible, mais à cette époque-là déjà, elle se répandait en majeure partie dans la population hétérosexuelle des pays industrialisés de l'Ouest, Les premiers contaminés ayant été les homosexuels et les toxicomanes qui s'injectent la drogue. En Afrique et en Asie, le VIH a frappé dès l'apparition de l'infection autant d'hommes que de femmes.

D'après l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 30,6-36,1 millions de personnes infectées sont encore en vie fin 2007. Dans le monde, en 2007 uniquement, 1,8-2,1 millions de personnes ont contracté le virus, ce qui représente 4932-11233 contaminations par jour. Au plan mondial, l'épidémie continue de progresser. Plus de 75% des contaminations ont lieu par voie hétérosexuelle.

Dans les pays industrialisés, le nombre de contaminations à VIH augmente de nouveau depuis 2000. En Suisse, jusqu'à la fin de septembre 2007, 8554 cas de sida et 29 914 cas d'infections à VIH ont été déclarés. Mais on estime que les chiffres réels sont nettement plus élevés. Environ la moitié des contaminations a lieu par voie hétérosexuelle. Cela dit, le taux d'infections (pourcentage d'infections à VIH) est 40 fois plus élevé chez les homosexuels et les toxicomanes injecteurs que chez les hétérosexuels.



### De l'infection à la maladie

#### Les agents pathogènes

A l'heure actuelle, on connaît 2 types de VIH: le VIH-1, qui compte 10 sous-types (A à J), et le VIH-2, qui comprend 3 sous-types. En outre, il existe toute une série de souches inclassables, par exemple le groupe O du VIH-1. Et dans chaque sous-type et souche on observe d'innombrables variantes.

Les virus comme le VIH ne sont pas des organismes indépendants. Pour survivre et se reproduire, le VIH a besoin de certaines cellules de l'organisme humain qui, en quelque sorte, l'hébergent. On les appelle cellules-cibles.

Lors de la contamination, le virus pénètre dans les cellules-cibles, apportant avec lui «la transcriptase inverse», une enzyme qui transcrit l'ARN génomique du virus en ADN, génome de l'homme. Ainsi le patrimoine génétique du virus s'installe dans celui de la cellule-hôte et peut y rester tapi pendant des années. Pour se multiplier, le virus utilise la cellule-hôte. La «protéase», une autre enzyme, fabrique à partir de fragments de virus de nouveaux virus qui quittent la cellule-hôte pour s'attaquer à d'autres cellules. Lors de la transcription du génome et de la fabrication des copies d'ADN en vue de la réplication du virus, il se produit des «fautes de traduction» qui donnent naissance à de nouvelles variantes de VIH: elles peuvent différer par leur virulence et entraîner la mort plus ou moins vite. On a observé plusieurs millions de variantes chez un seul individu. Cette variabilité du VIH lui permet de s'adapter à son environnement et, par conséquent, de développer rapidement une résistance aux médicaments. C'est une des raisons pour lesquelles on n'est pas encore parvenu à mettre au point un vaccin et des médicaments curatifs.

#### Affaiblissement et destructions du système immunitaire

Le système immunitaire a deux fonctions principales. D'une part, il lutte contre les intrus que sont les bactéries, les virus, les champignons, etc. qui provoquent les maladies

infectieuses. D'autre part, il empêche la survenue de cancers en détruisant les cellules de l'organisme qui sont endommagées ou qui ont dégénéré.

Il faut quelques années pour que le système immunitaire soit vaincu par les virus. C'est une véritable guerre qui s'engage entre ces deux adversaires. On sait aujourd'hui que quelques jours déjà après la contamination, il naît des milliards (1) de nouveaux virus. Les virus se reproduisent donc massivement même durant la période de latence, période où l'on n'observe aucun symptôme. Mais le système immunitaire les détruit au fur et à mesure, si bien que pendant des années, il règne un certain équilibre. Mais au stade du sida (stade C), le système immunitaire s'épuise et la quantité de virus ne cesse d'augmenter. Il est rempli de virus grande fragilité notamment à l'égard des maladies infectieuses et des cancers.

#### Les cellules macrophages, véritables chevaux de Troie

Lorsque les virus pénètrent les macrophages, par exemple au cours de rapports sexuels, ils sont tout d'abord capturés par les cellules macrophages. Ces dernières ont pour fonction de détruire les agents pathogènes (virus, bactéries, champignons, parasites) dès leurs premiers contacts avec l'organisme. Il arrive que les macrophages empêchent l'infection. En outre, ils alertent précocement le système immunitaire lorsque des agents pathogènes ont franchi cette première «ligne de défense». Or ce système d'alarme, qui, en général, fonctionne très bien, échoue dans le cas du VIH. En effet, celui-ci a la propriété de se cacher dans les macrophages, de s'y reproduire et de contrearrer leur action. Le VIH utilise ainsi les macrophages comme autant de chevaux de Troie pour pénétrer dans l'organisme et s'y reproduire.

#### Les lymphocytes sont mis K.O.

Lorsque le virus a pénétré dans les ganglions lymphatiques et le sang, il met hors de combat une autre unité du système immunitaire, les lymphocytes CD4. Comme les macrophages, ils ont pour mission de lutter contre les agents pathogènes. Or le VIH arrive à les «duper» en les utilisant comme cellules-hôtes dans lesquelles il se reproduit et qu'il empêche progressivement d'accomplir leur fonction.

## Diagnostic de l'infection: le test VIH

Le test de dépistage le plus courant, qui peut être réalisé par le médecin ou un laboratoire, est le test Elisa (= Screeningtest). Il détecte les anticorps anti-VIH. Le Western-Blot est un test spécifique auquel on recourt pour confirmer un résultat positif du test Elisa. La période qui s'écoule entre la contamination et l'apparition d'anticorps dans le sang (séroconversion) varie d'un individu à l'autre et dépend de plusieurs facteurs (voie de transmission, quantité de virus, etc.). Actuellement, on estime que les anticorps peuvent être détectés au plus tôt 8 semaines après la contamination mais, chez la plupart des sujets, ils apparaissent dans les 3 mois suivant l'infection. Lorsqu'il y a soupçon d'infection, le test s'est donc pas indiqué avant un délai de 3 semaines et, en cas de résultat négatif, il doit être répété après 3 mois.

Il existe 2 tests qui attendent directement la présence du virus: l'antigénémie p24, qui détecte l'antigène p24, un des composants du virus, et l'amplification par polymérisation en chaîne (PCR), qui détecte l'ADN du virus. On a recours à ces deux méthodes pour confirmer un premier diagnostic positif à la suite du test Elisa lorsqu'il y a trop peu d'anticorps (dans les premières semaines suivant une infection potentielle) ou lorsque le résultat du test n'est pas clair. Certes, ces deux méthodes compliquées ne permettent pas non plus de diagnostiquer une infection dans les jours qui suivent immédiatement la contamination, elles permettent seulement de la faire quelques jours avant le test Elisa. Elles ne sont donc pas utilisées dans les dépistages de routine.

L'amplification par polymérisation en chaîne est aussi utilisée pour évaluer la charge virale, c'est-à-dire la quantité de virus dans le sang. Cette mesure joue un rôle très important dans la thérapie de l'infection.

#### Les anticorps

Comme dans toutes les maladies infectieuses, le système immunitaire développe des anticorps dirigés contre le VIH qui détectent les agents pathogènes et contribuent à les détruire. Etant donné qu'une partie des VIH se cachent dans les cellules de l'organisme, les anticorps, qui circulent dans le sang, ne peuvent pas les déceler et les éliminer.

Les anticorps anti-VIH peuvent être détectés par des tests qui servent à établir l'existence de l'infection.

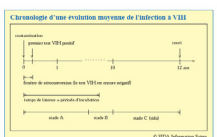
## Evolution de la maladie

Depuis 1993, on distingue généralement 3 stades ou catégories.

• **Le stade A** comprend aussi bien la phase aiguë d'invasion virale que la phase asymptomatique (absence de symptômes) qui suit. Après la contamination, la plupart des sujets présentent, au bout de 2 à 6 semaines, un tableau clinique semblable à celui de la grippe ou à celui de la mononucléose infectieuse: fièvre, céphalées, douleurs musculaires, etc. Puis vient la phase asymptomatique qui peut durer de nombreuses années et pendant laquelle le sujet ne perçoit aucun signe de sa maladie. Toutefois, le VIH se multiplie dans son organisme et le patient peut contaminer d'autres personnes. Parfois on observe une augmentation de volume indolore des ganglions lymphatiques de l'aîne, des aisselles, du cou, etc. qui peut durer plusieurs mois.

• **Le stade B** regroupe des symptômes caractéristiques d'une lésion avancée du système immunitaire mais qui ne font pas partie des affections définissant le stade A. En général, le sujet souffre de fièvre, de sueurs nocturnes, de perte de poids et de diarrhées sans pouvoir leur attribuer de cause connue. En outre, toutes sortes de maladies infectieuses peuvent se déclarer, comme des candidoses de la bouche et du pharynx, des zozans, etc.

• **Le stade C** est la phase finale de l'infection, le sida proprement dit, qui est dû à l'effondrement du système immunitaire. Le tableau clinique du sida ne peut globalement être confondu avec aucun autre, mais chacune des expressions pathologiques qui le composent peut apparaître dans d'autres affections. De très nombreuses maladies infectieuses et variétés de cancers peuvent survenir. Les plus fréquentes sont: les mycoses candidosées de l'oesophage (Candida), la pneumonie (pneumonie à Pneumocystis carinii), la tuberculose atypique ou «communale», des affections virales comme la rétinite à cytomegalovirus, des parasitoses (p. ex. toxoplasmose cérébrale, cryptosporidiose intestinale), des formes rares de tumeurs cancéreuses (p. ex. Kaposi, lymphome, tumeur cérébrale), de même que des affections neurologiques, notamment l'encéphalite du VIH (tableau clinique de démence) et une sévère perte de poids (Wasting-Syndrome). En outre, le médecin peut suivre l'évolution du déficit immunitaire grâce à des tests sanguins (taux de lymphocytes CD4 et quantification de la charge virale). Plus la charge virale est élevée et plus le taux de lymphocytes est faible, plus le système immunitaire est atteint et plus grand est le risque de contracter des infections opportunistes, c'est-à-dire des maladies dont l'agent pathogène n'est dangereux qu'en cas de déficit immunitaire.



## La thérapie

### Thérapie antirétrovirale

On dispose aujourd'hui, pour combattre l'infection à VIH, d'inhibiteurs de la transcriptase inverse et d'antirétroviraux. Les inhibiteurs de la transcriptase inverse empêchent indirectement l'intégration du génome du virus dans l'ADN de la cellule-hôte humaine. Le médicament s'oppose à l'action de la transcriptase inverse, enzyme importante pour la synthèse de l'ADN. Les antirétroviraux, en revanche, inhibent la protéase, enzyme responsable de la production de nouveaux virus. Aujourd'hui, ces deux groupes de médicaments sont prescrits en associations. Ils permettent de limiter la charge virale dans le sang et dans les ganglions lymphatiques et de retarder l'évolution de la maladie.

D'énormes progrès thérapeutiques ont été réalisés ces dernières années. Au début des années 90, on ne recourait aux antirétroviraux qu'aux stades avancés de l'infection. Maintenant on espère, grâce à un traitement précoce: 1. empêcher la réplication du virus et, par là même, la destruction du système immunitaire et la progression de la maladie, 2. empêcher l'apparition de variantes résistantes, 3. diminuer la contagiosité du malade, des études ont montré que la transmission de la mère à l'enfant est considérablement réduite si on administre des antirétroviraux à des femmes enceintes séropositives.

Maintenant, on commence une thérapie avec deux inhibiteurs de la transcriptase inverse (p. ex. AZT [= Retrovir<sup>®</sup>], 3TC [= Epivir<sup>®</sup>], ddI [= Videx<sup>®</sup>] ou ddC [= Hivid<sup>®</sup>]) et une antirétrovirale (Indinavir [= Crivivan<sup>®</sup>] ou Nelfinavir [= Viracept<sup>®</sup>]).

### La prophylaxie médicamenteuse du sida

La prophylaxie a pour but d'éviter le déclenchement des infections opportunistes (maladies qui frappent généralement les personnes atteintes du sida) ou du moins de le retarder. On ne s'attaque ici pour ainsi dire qu'aux symptômes, mais l'infection est incurable et on ne peut empêcher la destruction du système immunitaire.

Les procédures à adopter dans la prophylaxie des affections opportunistes dépendent du degré d'évolution de la maladie. On a recours à différents médicaments, tel le Baktam<sup>®</sup> en cas de pneumonie à Pneumocystis carinii.

### La prophylaxie après exposition

Depuis plusieurs années déjà, les membres du personnel médical qui se sont exposés à un risque d'infection à VIH, par exemple à la suite d'une piqûre accidentelle par une aiguille de seringue, se voient administrer pendant 2 à 4 semaines un ou plusieurs médicaments anti-VIH. Le risque de contamination a pu être ainsi réduit de 80%.

En Suisse, depuis la fin de 1997, ces médicaments sont accessibles également aux personnes qui se sont exposées à un risque de contamination lors de rapports sexuels non protégés avec un partenaire infecté par le VIH. Mais on connaît encore mal leur efficacité dans ce cas. La seule chose dont on soit sûr, c'est qu'il faut commencer le traitement dès que possible, au mieux quelques heures après la contamination et pas au-delà de 72 heures, car alors le virus se sera déjà propagé dans l'organisme. Ces médicaments doivent être pris pendant 2 à 4 semaines et présenter d'importants effets secondaires. La décision doit être mûrement posée, et cela par un spécialiste hospitalier, car pour l'heure, on ne dispose d'aucune expérience quant aux effets indésirables à long terme qu'une telle thérapie peut provoquer chez des sujets sains.

## La transmission du VIH

Le VIH ne peut être transmis que directement d'un sujet infecté à d'autres personnes, mais pas aussi facilement que le virus grippal ou le bacille de la tuberculose, qui se transmettent par voie aérienne, par exemple lorsque la personne infectée tousse ou éternue. Le VIH ne se transmet que lorsqu'un liquide corporel infecté entre en contact avec des muqueuses ou une peau malade (blessure, lésion, eczéma) ou qu'il pénètre directement dans le sang (cf. Les cellules macrophages véritables chevaux de Troie). Le VIH ne peut pas traverser une peau saine car elle est protégée par une couche cornée.

Le virus est présent dans divers liquides organiques. Le sang, le liquide séminal, les sécrétions vaginales contiennent une grande quantité de virus. On en a trouvé également dans la salive, le lait maternel, les larmes et l'urine, mais en quantités moindres. En revanche, on n'en a pas détecté dans la sueur.

### Modes de transmission

• **Rapports sexuels:** l'infection à VIH est avant tout une maladie sexuellement transmissible (MST). La contamination se fait aussi bien par le sperme que par les sécrétions vaginales. Un unique rapport sexuel avec une personne séropositive peut suffire à vous contaminer. Les rapports bucco-génitaux (fellatio, cunnilingus) et les baisers profonds ne sont pas sans danger.

• **Drogues:** En partageant seringues et aiguilles souillées, les toxicomanes injecteurs s'exposent à un haut risque.

• **Transmission mère-enfant:** Une mère séropositive peut transmettre le VIH à son enfant pendant la grossesse, à la naissance et lors de l'allaitement. Le taux de contamination est de 20 à 30%. Ce risque peut être réduit de 70% grâce à une thérapie par AZT.

• **Transfusions sanguines et greffes d'organes:** Dans tous les pays industrialisés, les donneurs de sang d'organes sont testés (en Suisse, depuis l'automne 1993). Le risque de ne pas identifier un donneur séropositif est extrêmement faible (en Suisse, il est évalué à 1 : 500 000). Dans les pays du Tiers-monde, en particulier en Afrique et en Amérique du Sud, on ne peut pas être sûr que les conserves de sang sont exemptes du virus.

• **Personnel médical:** Si les règles d'hygiène de rigueur en milieu hospitalier sont respectées, les risques d'infection du personnel médical sont faibles. Dans le cas le plus fréquent de contamination, c'est-à-dire à la suite d'une piqûre d'aiguille souillée par le sang d'un patient séropositif, le risque est évalué à 0,3%.

• **Modes de transmission rares:** Il existe encore d'autres modes de transmission qui, bien qu'ils soient tout aussi tragiques que les précédents au plan individuel, ont peu d'importance au point de vue épidémiologique: tatouages, morsures, transmission du VIH par un chirurgien à ses patients, etc.

### Absence de risque de contamination

- Dans les lieux publics: lieux de travail, écoles, transports, toilettes, piscines, etc.
- Lors de contacts épidémiologiques tels que se serrer la main, se carresser, s'embrasser sur la joue.
- Dans la pratique de sports tels que les jeux de balle.
- A table, dans les restaurants.
- Lors de rapports sexuels entre partenaires fidèles (pour autant qu'aucun des deux ne s'expose à des risques non liés à la sexualité, par exemple la drogue).

Il est naturellement indispensable d'observer les règles d'hygiène habituelles et d'éviter tout contact avec des plaies ouvertes.

## Comment se protéger d'une infection à VIH

Comme aucun vaccin ni médicament curatif ne sera mis au point dans un proche avenir, la prévention reste primordiale: il faut éviter tout comportement à risque.

- **Fidélité:** Dans une relation amoureuse fidèle entre deux partenaires non infectés, la contamination n'est pas possible.
- **Choix minutieux du partenaire:** De nos jours, toute nouvelle relation sexuelle implique théoriquement un risque d'infection par le VIH. C'est pourquoi il est essentiel de choisir minutieusement son partenaire. Une contamination ne peut être exclue que si le partenaire n'est pas infecté. Moins on a de partenaires différents, moins on risque d'être contaminé.
- **Test VIH:** S'il existe un doute quant à la séropositivité d'un partenaire, le test s'impose. Lui seul permettra de confirmer ou d'infirmer le soupçon (cf. Diagnostic de l'infection: le test).
- **Préservatif:** Lorsqu'un partenaire sexuel est infecté par le VIH, l'usage du préservatif réduit le risque de contamination, mais ne l'écarte pas totalement. Même lorsqu'on se sert de préservatifs homologues, il subsiste un risque de quelques pourcents. Ce sont

les jeunes qui sont le plus exposés, car ils manquent d'expérience et risquent de commettre des erreurs d'utilisation.

• **Absence de toute drogue:** Les drogues et l'alcool altèrent le sens des réalités et des responsabilités, réduisent la capacité de jugement et la maîtrise de soi et incitent à avoir des rapports sexuels irréfléchis et non protégés. Par conséquent, l'abstinence de drogue est un volet important de la prévention.

• **Dans toute nouvelle rencontre, le choix minutieux de son partenaire, le test VIH et le préservatif représentent les trois moyens dont nous disposons pour exclure ou réduire le risque d'une contamination par le VIH. Combinés, ils n'en sont que plus efficaces.**

© SIDA Information Suisse, 1993, réédition 2003  
 © Illustration de la page de couverture: M. G. Koch (Karlsborg / Suède) / Art Work: Graphico (Hamburg)

© SIDA Information Suisse • Case postale 26 • CH 8610 Uster 1  
 Tél. +41 44 261 03 86 • Fax +41 44 261 10 32 • PC 80-18122-3  
 Dernière modification: 15.01.2008

Provenance des textes: <http://www.aidsinfo.ch/>  
 (Texte utilisé à des fins d'exercice dans le cours d'informatique)

## Table des matières

SIDA	1
Ce que chacun devrait savoir sur le sida	1
Généralités	1
De l'infection à la maladie	2
Les agents pathogènes	2
Affaiblissement et destructions du système immunitaire	3
Les cellules macrophages, véritables chevaux de Troie	3
Les lymphocytes sont mis K.O.	3
Diagnostic de l'infection: le test VIH	4
Les anticorps	5
Evolution de la maladie	5
La thérapie	5
Thérapie antirétrovirale	5
La prophylaxie médicamenteuse du sida	6
La prophylaxie après exposition	6
La transmission du VIH	6
Modes de transmission	7
Absence de risque de contamination	7
Comment se protéger d'une infection à VIH	8
Table des matières	9