

Exposition accidentelle au sang

Conduite à tenir

D^r Laurent Roudière, D^r Jean-Paul Viard

Service des maladies infectieuses et tropicales, hôpital Necker, 75743 Paris Cedex 15

jean-paul.viard@nck.aphp.fr

Objectifs

- Décrire la prise en charge immédiate d'une personne victime d'une exposition accidentelle au sang.

INTRODUCTION

Contexte

La gestion en urgence des accidents d'exposition au sang (AES) obéit à des schémas organisationnels légèrement différents d'un hôpital à un autre. Sont concernés les médecins référents (services de maladies infectieuses, de médecine interne, d'immunologie clinique ...) à même de prendre des décisions éclairées mais aussi les urgentistes ou médecins (internes) de garde, qui doivent pouvoir répondre à l'urgence dans des conditions parfois difficiles (la nuit, les week-ends). La prise en charge repose sur quelques automatismes et sur la notion de prudence : la décision prise en urgence sera de toute façon réévaluée par un médecin référent.

Depuis la démonstration, faite en 1995, de l'efficacité (réduction de 80 % du risque de transmission du VIH) d'un traitement préventif post-exposition par la zidovudine (tableau 1), le point

clé est la mise en route à bon escient et le plus rapidement possible, quand il est nécessaire, d'un traitement antirétroviral, aujourd'hui une trithérapie.

Épidémiologie

Lors d'un AES, professionnel ou d'autre nature (cet article est centré sur le risque professionnel), 3 agents infectieux transmissibles sont considérés : le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), le virus de l'hépatite C (VHC) et le virus de l'hépatite B (VHB). En effet, ces infections peuvent être à l'origine d'un portage chronique, dans 100 % des cas pour le VIH, dans environ 80 % des cas pour le VHC et dans environ 10 % des cas pour le VHB. Le nombre de porteurs de ces virus en France étant estimé à 120 000 pour le VIH, 500 000 pour le VHC et 100 000 pour le

Tableau 1 Facteurs de risque de transmission du VIH et démonstration de l'effet préventif d'un traitement post-exposition : étude cas-témoins internationale (1995)

ÉTUDE CAS-TÉMOINS (31 CAS) (personnels de santé contaminés par le VIH)	EXPOSITION ACCIDENTELLE AU SANG OU À DES LIQUIDES CONTENANT DU SANG (risque global de transmission = 0,32 %)	
FACTEURS PRIS EN COMPTE	ODDS RATIO AJUSTÉ	INTERPRÉTATION
Blessure profonde	16,1	Multiplication du risque
Présence de sang sur le matériel	5,2	
Sang provenant d'une artère ou d'une veine	5,1	
Patient à un stade évolué	6,4	
Prise de zidovudine (AZT) post-exposition	0,2	Réduction du risque

Tableau 2 Précautions universelles à prendre en milieu de soin

<p>Lavage-désinfection (solution hydro-alcoolique) des mains</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Systématiquement : entre l'examen de 2 patients, entre 2 activités ■ Immédiatement : en cas de contact avec des liquides potentiellement contaminants
<p>Port de gants (qui doivent être changés entre 2 activités, 2 patients)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si risque de contact avec du sang ou tout autre produit d'origine humaine, les muqueuses ou la peau lésée du patient, notamment à l'occasion de soins à risque de piqûre et lors de la manipulation de tubes de prélèvements biologiques, de linge et matériels souillés... ■ Systématiquement, lors des soins lorsque les mains du soignant comportent des lésions
<p>Port de lunettes, masque, éventuellement surblouse</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si : les soins ou manipulations exposent à un risque de projection ou d'aérosolisation de sang ou de tout autre produit d'origine humaine (intubation, aspiration, endoscopie, actes opératoires, autopsie...)
<p>Manipulation de matériel souillé</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Matériel piquant/tranchant à usage unique : ne pas recapuchonner les aiguilles, ne pas les désadapter à la main, déposer immédiatement après usage, sans manipulation, dans un conteneur adapté, situé au plus près du soin, et dont le niveau maximal de remplissage est vérifié ■ Matériel réutilisable : manipuler avec précaution le matériel souillé
<p>Traitement des surfaces souillées</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Systématiquement, nettoyer puis désinfecter avec de l'eau de Javel diluée
<p>Transport du linge et des matériels souillés</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Systématiquement, évacuation dans un emballage fermé étanche
<p>Au laboratoire</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Systématiquement, précautions universelles pour TOUS les prélèvements, ne jamais pipeter à la bouche, port de gants
<p>Au bloc opératoire</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Systématiquement, changer régulièrement de gants, en porter 2 paires (opérateur principal), lors de la suture des plans pariétaux Porter des masques à visière ou des lunettes de protection Limiter les risques par la coordination des gestes, la protection de la main controlatérale, l'utilisation d'aiguilles à bout mousse lorsque c'est possible...

VHB, il existe un « réservoir » d'infections virales chroniques dans la population générale, et par conséquent un risque viral a priori lors de l'exposition au sang d'un patient « tout-venant ».

On estime que le risque de transmission par exposition percutanée au sang d'une personne porteuse chronique de virus est de 0,32 % (0,18 à 0,45 %) pour le VIH, de 0,3 à 10 % pour le VHC et, pour le VHB, de 6 à 45 % selon la présence ou non de l'antigène HBe. Le risque de transmission du VIH par exposition muqueuse (projections) est estimé à 0,03 %.

Les personnels de santé étant vaccinés contre le VHB, le problème ne se pose en principe plus. L'exposition au VHC ne justifie pas de traitement préventif en urgence, mais la détermination du statut sérologique du patient-source est indispensable. Un traitement prophylactique post-exposition au VIH doit être envisagé.

En France, on a recensé, de 1983 à la fin 2004, 13 contaminations professionnelles prouvées et 32 cas de contaminations professionnelles présumées par le VIH, mais on observe une nette décroissance des cas depuis la généralisation des traitements post-exposition. De 1991 au 31 décembre 2004, 54 séroconversions professionnelles par le VHC ont été recensées.

Notons que l'immense majorité des contaminations professionnelles étaient dues à des piqûres avec des aiguilles creuses souillées, qu'elles concernaient essentiellement des infirmier(e)s et que plus de la moitié d'entre elles auraient pu être évitées par le respect des précautions universelles (tableau 2). Soulignons l'importance de la sous-déclaration des AES par les chirurgiens, pourtant très exposés.

Organisation générale de la prise en charge

Tout établissement de soins doit avoir établi et diffusé une procédure détaillant la prise en charge d'un accident d'exposition au sang : description de l'organisation mise en place, mesures immédiates de traitement de la plaie et liste des contacts à établir aux heures ouvrables, la nuit, les week-ends et jours fériés.

Pendant la journée, un médecin référent pour les accidents d'exposition au sang doit pouvoir être joint et consulté, dans la structure même ou dans un hôpital voisin.

La nuit et le week-end, la personne exposée peut se rendre dans le service des urgences le plus proche (dans l'hôpital même ou à proximité), ou auprès d'un médecin de garde identifié, afin d'avoir un avis sur la nécessité de prendre un traitement préventif post-exposition (des kits de traitement pour 72 heures sont disponibles). La situation devra nécessairement être revue par un médecin référent dès que possible, le lendemain ou le premier jour ouvrable suivant l'accident, au plus tard 72 heures après.

Il est d'une importance majeure de réagir le plus tôt possible, au mieux dans les premières minutes suivant l'accident d'exposition, en tout cas dans les (quatre) premières heures. Le délai réglementaire de 48 heures fixé pour la prise en charge des accidents d'exposition au sang n'est qu'un délai « administratif » devant être compris comme destiné à limiter dans le temps l'obligation de réponse thérapeutique : il ne repose sur aucune donnée biologique et ne représente en aucun cas une quelconque « fenêtre d'efficacité » de la prophylaxie post-exposition.

QU'EST-CE QUI PEUT TOMBER À L'EXAMEN ?

■ Important est de montrer que l'on sait réagir...

... dans le cadre de l'organisation mise en place, à cette situation d'urgence dont on doit connaître les risques : critères décisionnels, renvoi systématique au médecin référent pour réévaluation, aller dans le sens d'une protection maximale de la personne exposée en ayant pris soin de peser le pour et le contre ●

CONDUITE À TENIR

Traitement de la plaie

Les personnels de santé doivent connaître la conduite à tenir et doivent avoir immédiatement traité le point d'exposition au sang, avant même de se présenter pour le conseil thérapeutique.

En cas de piqûre ou de coupure, il ne faut pas faire saigner mais laver à l'eau et au savon, et désinfecter (par trempage dans le cas d'une piqûre à un doigt) au moins 10 minutes dans de l'eau de Javel à 12 ° diluée au 1/10^e (conditions usuelles d'utilisation de l'eau de Javel), du Dakin, ou de l'alcool à 70 °.

En cas de projection sur une peau lésée ou sur des muqueuses, il faut rincer au sérum physiologique ou à l'eau courante au moins 10 minutes, désinfecter comme pour une piqûre pour la peau ou, pour les yeux, utiliser un collyre antiseptique.

Risque de transmission du VIH

1. Appréciation du risque

Il faut évaluer le risque de transmission virale à partir de trois éléments : 1) le risque lié à l'accident (type de blessure, instrument en cause) ; 2) le risque lié au liquide biologique impliqué (ces deux premiers points pour avérer l'exposition au sang) ; 3) le risque lié au patient.

La pondération de ces trois éléments conduit à la décision thérapeutique. Schématiquement, si le « risque patient » est élevé (patient-source séropositif connu), alors même que le risque lié à l'accident semble relativement faible, la prudence est de conseiller un traitement (tableau 3), dont la nécessité et les modalités seront de toute façon réévaluées par le médecin référent.

✓ **Risque lié à l'accident** : il faut déterminer l'heure de la blessure, sa profondeur et le type de matériel en cause (tableaux 1 et 3). Le risque est important en cas de piqûre profonde, d'utilisation d'une aiguille creuse ou d'un dispositif intravasculaire (artériel ou veineux). Le risque est intermédiaire lors d'une coupure avec un bistouri, d'une piqûre avec une aiguille pour injection intramusculaire ou sous-cutanée, ou avec une aiguille pleine (suture), d'une exposition cutanéomuqueuse avec un temps de contact supérieur à 15 minutes. Le risque est minime dans tous les autres cas ou lors de griffures ou morsures.

✓ **Risque lié au liquide biologique** : le risque de transmission du VIH est prouvé en cas d'exposition au sang et à tout liquide contenant du sang (tableau 1). Il est possible en cas d'exposition au liquide céphalorachidien (qui peut contenir beaucoup de virus), au sperme ou aux sécrétions vaginales, aux liquides d'épanchements (pleural, abdominal...) ou au liquide amniotique. Le risque est considéré comme nul pour la salive, les urines et les selles.

✓ **Risque lié au patient** : il faut déterminer le statut sérologique du patient-source.

Si le résultat est connu comme étant positif, par exemple chez un patient suivi pour une infection par le VIH, le risque d'exposition au VIH est alors avéré. Dans ce cas, il conviendra de connaître le stade clinique, les différents traitements reçus et en

POINTS FORTS

à retenir

- Le traitement de la plaie doit être immédiat. La personne blessée doit connaître la conduite à tenir et l'avoir déjà appliquée !
- L'urgence vraie est de décider d'un traitement antirétroviral préventif post-exposition. C'est une question de minutes, éventuellement de quelques heures, mais certainement pas de quelques jours !
- La déclaration d'accident de travail doit être faite dans les 24 heures.
- La sérologie initiale peut attendre 8 jours. On ne séroconvertit pas en une semaine, et les textes réglementaires autorisent ce délai !
- Documenter le statut sérologique du patient-source, pour le VIH et le VHC.

(v. **MINI TEST DE LECTURE**, p. 332)

cours, la charge virale plasmatique, afin de définir au mieux un traitement préventif adapté.

Si le résultat est connu comme étant négatif (chez une personne récemment dépistée, par exemple au cours du suivi d'une grossesse), il n'y a pas d'exposition au VIH, à 2 réserves près : sérologie déjà ancienne par rapport au délai d'une possible séroconversion, ou personne en cours de séroconversion, en période de « fenêtre sérologique » (tableau 4). Il convient donc de s'assurer de l'existence ou non d'éventuelles prises de risque récentes par le patient-source, et ne pas hésiter, dans le doute, à redemander en urgence la sérologie.

Si, cas le plus fréquent, le statut sérologique est inconnu, il faut demander en urgence la réalisation d'une sérologie VIH (et ne pas oublier le VHC), avec l'accord du patient. En cas d'impossibilité ou de refus, il revient au médecin, en fonction de l'habitus du patient (toxicomanie, habitudes sexuelles...), du motif de son hospitalisation (pathologie compatible avec une infection par le VIH ?), de la prévalence des patients VIH hospitalisés dans le service, de proposer ou non un traitement post-exposition, sans perdre de vue le risque lié au type d'accident. Dans le cas d'un patient dans l'incapacité de donner son consentement (coma) et en l'absence de tiers habilité à le représenter (famille), il peut être acceptable de prescrire la sérologie, au même titre que les actes jugés nécessaires à sa prise en charge.

Il ne faut pas hésiter à débiter le traitement en attendant les résultats de la sérologie du patient-source : ce traitement pourra toujours être arrêté à la réception d'un résultat négatif.

2. Modalités de traitement antirétroviral : la trithérapie

Le but du traitement est, s'il y a eu entrée du virus, d'en limiter la quantité sous un seuil au-delà duquel l'infection serait irréversible. Pour cette raison, la décision thérapeutique doit être prise en urgence pour être efficace. La durée du traitement sera de 4 semaines.

Tableau 3 Indications de la prophylaxie post-exposition vis-à-vis du VIH en cas d'accident exposant au sang

RISQUE	PATIENT-SOURCE INFECTÉ PAR LE VIH	PATIENT-SOURCE DE SÉROLOGIE INCONNUE
Important ■ piqûre profonde, aiguille creuse, dispositif intravasculaire (artériel ou veineux)	■ Prophylaxie recommandée	■ Prophylaxie recommandée si la personne-source est à risque
Intermédiaire ■ coupure avec bistouri ■ piqûre avec aiguille IM ou SC ■ piqûre avec aiguille pleine ■ exposition cutanéomuqueuse avec temps de contact supérieur à 15 minutes	■ Prophylaxie recommandée	■ Prophylaxie non recommandée
Minime ■ autres cas ■ morsures ou griffures	■ Prophylaxie non recommandée	■ Prophylaxie non recommandée

Tableau 4 Délai de séroconversion pour le VIH

« FENÊTRE VIROLOGIQUE »	« FENÊTRE SÉROLOGIQUE »
Apparition de la virémie 4 à 11 jours après l'infection	Apparition des anticorps 15 jours à 3 mois après l'infection

Tableau 5 Suivi biologique de la personne exposée aux VIH, VHC et VHB

CALENDRIER	ACCIDENT D'EXPOSITION AU SANG TRAITÉ	ACCIDENT D'EXPOSITION AU SANG NON TRAITÉ
J0	■ NFS, ALAT, amylase, créatinine, test de grossesse ■ Sérologies VIH, VHC ■ Anticorps anti-HBs si vacciné sans taux connu	■ Sérologie VIH ■ Sérologie VHC et ALAT ■ Anticorps anti-HBs si vacciné sans taux connu
J15	■ NFS, ALAT, créatinine, PCR VHC si PCR positive chez sujet-source	■ PCR VHC si PCR positive chez sujet source
M1	■ NFS, ALAT, sérologie VHC si risque VHC	■ Sérologie VIH, ALAT et sérologie VHC
M2	■ Sérologie VIH	■ Pas de bilan
M3	■ Pas de bilan	■ Sérologie VIH ■ Sérologie VHC et ALAT
M4	■ Sérologie VIH, VHC et ALAT si risque de VHC	

Le traitement standard associe 2 inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) et 1 inhibiteur de la protéase (IP). Parmi les INTI, les 2 associations recommandées sont zidovudine (AZT) + lamivudine (3TC) [association à dose fixe, Combivir : 1-0-1] ou ténofovir (TDF) + emtricitabine (FTC) [association à dose fixe, Truvada : 1/j]. Le choix de l'IP portera sur un IP « boosté » pharmacologiquement par du ritonavir, le lopinavir étant actuellement l'IP le plus prescrit (association lopinavir-ritonavir, sous forme de comprimés, Kaletra : 2-0-2). Ces traitements doivent être disponibles à tout instant sous forme de kits pour 72 heures dans les services d'urgence ou en un lieu identifié de l'hôpital.

Ce traitement n'est pas toujours bien toléré au début (troubles digestifs essentiellement), ce dont le blessé doit être averti. La question d'une grossesse doit être posée, et il est important de connaître les traitements en cours afin d'apprécier le risque

d'interactions médicamenteuses (contraception orale, antiépileptiques, anticoagulants oraux...).

Ce traitement « standard » n'est pas adapté à toutes les situations : si le patient-source est infecté par le VIH et traité, il faut tenir compte des traitements déjà reçus et de leur efficacité. Si le patient-source est en succès virologique (charge virale indétectable), on peut éventuellement prescrire le traitement en cours. En cas d'échec virologique, il faut éviter de prescrire à la personne exposée les traitements déjà reçus par le patient-source et/ou auxquels son virus est résistant : dans ces cas complexes, on devrait pouvoir joindre un médecin référent très rapidement afin de pouvoir définir le traitement prophylactique avec les données du dossier médical du patient-source (charge virale, histoire thérapeutique, génotypes de résistance du virus...).

Risque de transmission du VHB et du VHC

L'évaluation du risque suit les mêmes principes que pour le VIH, mais les conséquences ne sont pas les mêmes, puisqu'il n'y a pas lieu d'envisager un traitement en urgence.

Les personnels de santé étant vaccinés contre le VHB, le problème de la transmission de ce virus ne doit plus, en principe, se poser. L'interrogatoire de la personne exposée vérifiera cependant que cette vaccination est à jour : si ce n'est pas le cas, il faut demander la sérologie du patient-source. Rappelons simplement qu'en cas d'exposition au VHB d'une personne non vaccinée, une sérovaccination est possible et est décidée par le médecin référent (500 UI d'immunoglobulines anti-HBs couplée à une dose de vaccin) dans les 72 heures.

Le risque de transmission du VHC est, quant à lui, bien réel (risque par accident plus élevé et porteurs plus nombreux que pour le VIH !), mais il n'impose pas de traitement prophylactique en urgence, au vu de la lourdeur de celui-ci. En revanche, il est capital qu'une sérologie soit réalisée chez le patient-source, car une sérologie positive (signifiant le plus souvent un portage chronique du virus) conduira le médecin référent à prescrire chez la personne exposée un suivi spécifique pour diagnostiquer une éventuelle hépatite C aiguë, dont le traitement permettra d'obtenir la guérison (dans près de 100 % des cas) et d'empêcher le passage à la chronicité.

Suivi

Le médecin référent ou le médecin du travail fixe un suivi régulier après le début de la prophylaxie afin d'évaluer la tolérance au traitement et de favoriser l'observance.

Les modalités de surveillance du VIH diffèrent selon que la personne exposée est traitée ou non (tableau 5). Le suivi repose sur une sérologie VIH initiale, puis répétée 4 à 6 semaines après l'accident en l'absence de traitement ou 4 à 6 semaines après l'arrêt du traitement si celui-ci a été prescrit (le traitement peut décaler la séroconversion), puis 3 mois après l'accident, ou 4 mois si la personne a reçu un traitement. C'est seulement en cas d'apparition de signes cliniques évocateurs de primo-infection qu'une recherche d'ARN VIH plasmatique par PCR est réalisée.

Une sérologie de l'hépatite C est réalisée selon le même calendrier. Ne pas oublier le titrage des anticorps anti-HBs si la personne est vaccinée mais son immunisation inconnue (absence de réponse après vaccination dans 5 et 10 % des cas).

Enfin, l'utilisation du préservatif sera vivement recommandée durant le suivi, et le don de sang proscrit.

CADRE MÉDICO-LÉGAL ET RÉGLEMENTAIRE

Les conditions de reconnaissance et d'indemnisation d'une contamination professionnelle sont fixées par décrets. Respecter ces procédures est nécessaire pour faire valoir ses droits.

Pour les salariés, il faut :

– dans les 24 heures suivant l'accident, une déclaration d'accident du travail par le blessé auprès de l'employeur, accompagnée

d'un certificat médical initial établi par un médecin choisi par le blessé (le plus souvent, c'est le médecin référent) ;

– la sérologie initiale pratiquée dans les 8 jours suivant l'accident ;

– les résultats du suivi sérologique.

Les modalités pratiques peuvent varier d'un établissement à l'autre. Le suivi sérologique peut être réalisé par un médecin choisi par l'accidenté, mais le plus souvent, dans les hôpitaux, le médecin du travail est l'interlocuteur naturel. Attention : pour les personnels appartenant à des sociétés prestataires de service extérieures (ex. : nettoyage), la médecine du travail n'est pas celle de l'hôpital ! Là encore, le médecin référent, systématiquement consulté quelques heures plus tard, sait orienter le blessé.

Les praticiens et infirmiers libéraux doivent, en outre, pour être couverts contre le risque de contamination professionnelle, avoir souscrit une assurance volontaire auprès de la caisse primaire d'assurance maladie de leur lieu d'exercice.

NÉCESSITÉ D'UNE ÉDUCATION ET D'UNE PRÉVENTION DES ACCIDENTS ULTÉRIEURS

Un AES doit être l'occasion, par l'analyse de ses circonstances de survenue, de réévaluer les pratiques professionnelles, à l'échelon individuel et éventuellement à celui d'un service hospitalier. Les précautions universelles en milieu de soins doivent être rappelées (tableau 2).

J.-P. Viard déclare avoir participé et participer à des activités de conseil, conférences et colloques organisés par les laboratoires GlaxoSmithKline, Abbott, Gilead, Tibotec, Boehringer-Ingelheim.

L. Roudière déclare avoir participé et participer à des activités de conseil, conférences et colloques organisés par les laboratoires GlaxoSmithKline, Abbott, Gilead, Tibotec, Boehringer-Ingelheim.

Pour en savoir plus

► **Case-control study of HIV seroconversion in health-care workers after percutaneous exposure to HIV-infected blood - France, United Kingdom and United States, January 1988-august 1994.** MMWR 1995;44:929-33.

► **Accidents d'exposition au VIH. Bases scientifiques et recommandations pour la prise en charge** Bouvet E, et coll. Basch ed., Paris 1999

► **Prise en charge des situations d'exposition au risque viral** In: Prise en charge médicale des personnes infectées par le VIH. Rapport 2006. Recommandations du groupe d'experts

Sous la direction Pr Patrick Yeni. Ministère de la Santé et des Solidarités - Flammarion Médecine-Sciences, Paris:2006.pp.302-17.

Contaminations professionnelles par le VIH et le VHC chez le personnel de santé, France, situation au 31 décembre 2004 Lot F, Miguères B, Abiteboul D BEH 2005;23:115-6.

Modalités de suivi sérologique des personnes victimes d'accidents du travail entraînant un risque de contamination par le virus de l'immunodéficience humaine Arrêté du 1^{er} août 2007