

Les technologies de dépistage du VIH

On utilise les technologies de dépistage du VIH pour déterminer si une personne a le VIH. Plusieurs technologies de dépistage du VIH sont utilisées à l'heure actuelle au Canada. Il existe plusieurs différences entre les tests, y compris l'endroit où le test est effectué, la façon dont le test détecte l'infection au VIH, la durée de la période fenêtrée et la durée de l'attente des résultats.

Comment les technologies de dépistage du VIH sont-elles utilisées pour diagnostiquer l'infection au VIH?

Pour tester une personne pour le VIH, on obtient un échantillon de son sang (soit une fiole de sang provenant d'une veine, soit quelques gouttes obtenues par une piqûre du doigt). Ensuite, soit le sang est analysé immédiatement à l'endroit où l'on a prélevé l'échantillon (on parle de dépistage rapide au point de service [PDS]), soit il est envoyé à un laboratoire pour être testé pour la présence du VIH (test de dépistage standard).

Même s'il est possible de prélever du sang pour un test de dépistage du VIH dans une variété de contextes au Canada, y compris les hôpitaux, les cliniques de santé et dans la communauté, il faut que le prélèvement soit toujours effectué par une personne qui a reçu une formation à cette fin.

Tests de laboratoire

En ce qui concerne le dépistage du VIH, la majorité des analyses de sang sont effectuées dans un laboratoire. Pour faire ce genre de test, il faut qu'une personne adéquatement formée prélève une fiole de sang et qu'elle l'envoie au laboratoire pour que celle-ci soit analysée.

Le premier test utilisé en laboratoire pour analyser un échantillon de sang s'appelle un test de dépistage. Tous les laboratoires au Canada utilisent des technologies de dépistage du VIH de quatrième génération pour tester les échantillons de sang.

Si un test de dépistage de quatrième génération indique que la personne qui a fourni l'échantillon de sang n'a pas le VIH (on parle de test non réactif, de résultat négatif ou de résultat séronégatif), aucun autre test n'est effectué normalement, et le résultat négatif est renvoyé au professionnel de la santé ou à la clinique qui avait demandé le test.

FEUILLET
D'INFORMATION

Publié en
2018

COMMUNIQUEZ AVEC NOUS

par téléphone

1.800.263.1638

416.203.7122

par télécopieur

416.203.8284

par courriel

info@catie.ca

par la poste

555, rue Richmond Ouest

Bureau 505, boîte 1104

Toronto (Ontario) M5V 3B1



La source canadienne
de renseignements sur
le VIH et l'hépatite C

Si le test de dépistage indique que la personne est infectée par le VIH (on parle de test réactif, de résultat positif ou de résultat séropositif), un test de confirmation est effectué pour vérifier le résultat du test de dépistage. Si le test de confirmation indique que la personne est séropositive, le résultat positif est renvoyé au professionnel de la santé ou à la clinique qui avait demandé le test. Si le test de *confirmation* est indéterminé (c'est-à-dire incapable de confirmer si le résultat est positif ou négatif) ou s'il donne un résultat différent de celui du test de dépistage, il est possible que l'on effectue un test additionnel au même laboratoire (un test de dépistage de l'antigène p24 ou un TAAN) ou que l'on envoie l'échantillon à un laboratoire différent pour faire des tests additionnels visant à confirmer si le résultat est négatif ou positif.

Si le test est effectué dans un laboratoire, cela peut prendre une à deux semaines pour recevoir le résultat.

Analyse de gouttes de sang séché

Pour le dépistage par analyse de gouttes de sang séché (GSS), on utilise un échantillon de sang qui est prélevé par une piqûre du doigt et recueilli sur une carte. La goutte est séchée à température ambiante et envoyée à un laboratoire de santé publique pour faire l'objet de tests de dépistage et de confirmation (voir la description ci-dessus). À l'heure actuelle, l'usage de cette technique de dépistage est limité au Canada parce que très peu de laboratoires de santé publique sont en mesure d'analyser les cartes de sang séché.

L'analyse de gouttes de sang séché offre l'avantage de pouvoir être utilisée dans les régions rurales et éloignées parce que les échantillons restent très stables après le prélèvement, et il n'est pas nécessaire de les réfrigérer. Les échantillons peuvent également être prélevés par du personnel non médical. Les gouttes de sang séché peuvent être utilisées pour le dépistage d'autres infections transmissibles par le sang aussi, telles que l'hépatite B et l'hépatite C.

Dépistage rapide

Dans certains cas au Canada, on effectue le test de dépistage du VIH à l'endroit où la prise de sang a lieu. On parle dans ce cas de dépistage rapide au point de service (PDS). Les tests de dépistage rapides peuvent donner un résultat en quelques minutes. Pour détecter le VIH par ce genre de test, il suffit d'effectuer une piqûre du doigt pour recueillir quelques gouttes de sang.

Si le test rapide révèle que l'infection au VIH n'est pas présente (résultat non réactif), aucun autre test n'est effectué normalement, et on peut aviser immédiatement la personne testée de son résultat séronégatif. Toutefois, si le test rapide indique que la personne est infectée par le VIH (résultat réactif), ce résultat ne constitue *pas* un diagnostic final. Il faut encore qu'une fiole de sang soit prélevée et envoyée à un laboratoire de santé publique pour un test de confirmation. La communication du résultat du test de confirmation peut prendre une à deux semaines.

Dans certains cas, si le test rapide est non réactif mais qu'il y a lieu de croire que la personne testée a récemment contracté le VIH (pendant la période fenêtre, par exemple; voir plus loin pour en savoir plus), on peut prélever une fiole de sang et l'envoyer au laboratoire pour être analysée à l'aide d'un test ayant une période fenêtre plus courte.

Tests de dépistage à domicile et tests d'autodépistage

Les tests de dépistage du VIH à domicile, également appelés tests d'autodépistage, permettent aux utilisateurs de se tester eux-mêmes pour le VIH chez eux (ou ailleurs) sans qu'un professionnel de la santé soit présent. Aux États-Unis, une personne peut acheter un test de dépistage du VIH rapide en vente libre dans un magasin ou en ligne et s'en servir chez elle (ou ailleurs). Aucun test à domicile n'a été approuvé pour le marché canadien. Cependant, on entend parler de certaines personnes au Canada qui achètent des trousseaux d'autodépistage en ligne ou qui s'en procurent dans d'autres pays pour les ramener au Canada.

Certaines trousse de dépistage du VIH qui se vendent en ligne peuvent être de piètre qualité et donner de faux résultats.

Comment les différentes technologies de dépistage détectent-elles l'infection au VIH et quelle est la durée de leur période fenêtrée ?

Les technologies de dépistage du VIH détectent l'infection au VIH de façons différentes. Certains tests (tels les tests de dépistage du VIH rapides) détectent les anticorps anti-VIH, qui sont des protéines que le système immunitaire de l'organisme produit en réponse à l'infection par le VIH. D'autres tests sont capables de détecter le virus lui-même.

Les tests qui détectent le VIH lui-même incluent les tests de dépistage des antigènes et les tests d'amplification des acides nucléiques (TAAN). Les tests de dépistage des antigènes permettent de diagnostiquer l'infection en détectant une protéine du VIH appelée antigène p24. Cette protéine se trouve à la surface du virus et à l'intérieur des cellules infectées par le VIH. Le TAAN détecte le matériel génétique du VIH (c'est-à-dire son ARN). L'ARN est présent à l'intérieur du VIH lui-même, ainsi que dans les cellules infectées par le virus.

La période fenêtrée (ou fenêtrée sérologique) est la période qui s'écoule entre le moment où une personne contracte le VIH et le moment où la technologie de dépistage réussit à détecter l'infection. Pendant la période fenêtrée, il est possible qu'un test révèle à tort qu'une personne n'est *pas* infectée par le VIH alors qu'elle est en fait porteuse du virus. La période fenêtrée varie selon le test utilisé et la personne testée. En général, les tests qui ne peuvent détecter que les anticorps anti-VIH ont une période fenêtrée plus longue que les tests qui détectent le virus lui-même.

La période fenêtrée des tests de dépistage utilisés au Canada (tests rapides et tests de quatrième génération) peut dépasser un à trois mois chez certaines personnes. Cependant, chez la majorité, ces tests peuvent détecter le VIH dans le mois suivant l'infection.

Nous décrivons ci-dessous les différentes technologies de dépistage du VIH utilisées au Canada, ainsi que leur période fenêtrée.

Tests de dépistage

Tests de quatrième génération

Tous les laboratoires au Canada utilisent des tests de dépistage du VIH de quatrième génération. Ces tests détectent à la fois l'antigène p24 et les anticorps anti-VIH. On appelle parfois ces derniers les tests combinés antigène-anticorps.

Les tests qui détectent l'antigène p24 ont généralement une période fenêtrée plus courte que les tests qui ne détectent que les anticorps. Cette différence tient au fait que la plupart des personnes présentent un taux d'antigène p24 détectable dans les 20 jours suivant l'infection, et cette période est généralement plus courte que celle nécessaire à la détection des anticorps. Toutefois, le taux d'antigène p24 dans le sang se met à diminuer trois ou quatre semaines après l'infection et n'est *plus* détectable dès la cinquième ou la sixième semaine suivant l'infection. C'est pour cette raison que les tests de dépistage du VIH de quatrième génération ont été conçus pour détecter également les anticorps anti-VIH, car ces derniers restent généralement détectables pendant toute la durée de l'infection au VIH.

Les tests de dépistage du VIH de quatrième génération peuvent détecter l'infection au VIH chez 50 % des personnes testées dès le 18^e jour suivant l'infection; chez 95 % des personnes dès le 34^e jour suivant l'infection; et chez 99 % des personnes dès un mois et demi après l'infection.

Tests rapides

À l'heure actuelle, un seul test de dépistage du VIH rapide est approuvé au Canada. Ce test ne détecte que les anticorps anti-VIH et porte le nom d'INSTI. Aucun test rapide qui détecte directement le virus n'est disponible au Canada.

Selon les estimations, la période fenêtrée du test INSTI serait la même, ou peut-être jusqu'à une semaine plus longue, que celle des tests de dépistage du VIH de troisième génération. Les tests

de troisième génération sont des tests de dépistage de laboratoire qui détectent exclusivement les anticorps et ne sont plus utilisés au Canada. Les tests de troisième génération peuvent détecter l'infection au VIH chez 50 % des personnes dès le 22^e jour suivant l'infection; chez 95 % des personnes dès le 40^e jour suivant l'infection; et chez 99 % des personnes dès le troisième mois suivant l'infection.

Le test d'autodépistage rapide approuvé aux États-Unis (Oraqueck) détecte les anticorps anti-VIH dans la salive. Selon les estimations, la période fenêtre moyenne de ce test est de six à 12 semaines (42 à 84 jours).

Tableau 1. Résumé des tests de dépistage disponibles au Canada

Nom du test	Disponibilité au Canada	Objet de recherche du test	Période fenêtre moyenne
Test rapide (INSTI)	Oui (certaines provinces)	Anticorps anti-VIH	22 jours (peut aller jusqu'à 3 mois)
Test de quatrième génération	Oui (toutes les provinces)	Anticorps anti-VIH et l'antigène P24 du VIH	18 jours (peut aller jusqu'à un mois et demi)

Tests de confirmation

Trousse Geenius™ HIV-1/2 Confirmatory Assay

La trousse Geenius™ détecte les anticorps anti-VIH. Elle a remplacé le Western blot comme test diagnostique de confirmation lorsqu'un test de dépistage du VIH donne un résultat réactif. La trousse Geenius™ est utilisée par tous les laboratoires de santé publique du Canada qui font des tests de confirmation du VIH. La trousse Geenius™ peut détecter à la fois le VIH-1 (type de VIH le plus courant) et le VIH-2, alors que le Western blot ne pouvait détecter que le VIH-1.

Test d'amplification des acides nucléiques (TAAN)

Le TAAN est utilisé comme test de confirmation dans certains laboratoires au Canada. On peut également y avoir recours lorsque le test de dépistage du VIH de confirmation est indéterminé ou qu'il donne un résultat différent de celui du test de dépistage.

Le TAAN a la période fenêtre la plus courte de tous les tests de dépistage du VIH et peut détecter l'infection entre sept à 14 jours suivant l'infection.

Certains territoires et provinces envisagent d'utiliser le TAAN comme test de dépistage en raison de la très courte durée de sa période fenêtre. Le coût élevé du TAAN demeure cependant un inconvénient. Comme le TAAN coûte cher, on peut avoir recours à une stratégie de « regroupement » pour minimiser le nombre de tests effectués. Il s'agit de combiner les échantillons de plusieurs clients et de les tester comme un seul. Si l'échantillon regroupé donne un résultat positif, les échantillons originaux sont analysés individuellement afin de déterminer lequel ou lesquels contiennent du VIH.

Dans certaines régions de la Colombie-Britannique, les échantillons de sang d'hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH) qui se révèlent séronégatifs lors d'un test de dépistage de quatrième génération sont testés de nouveau utilisant la méthode du TAAN regroupé. Pour les HARSAH qui reçoivent un résultat négatif au test de dépistage du VIH rapide, une fiole de sang peut être prélevée et envoyée à un laboratoire pour être testée de nouveau au moyen du TAAN regroupé. On a démontré que cette méthode améliorerait la détection du VIH chez les personnes récemment infectées.

Tests de dépistage spécifiques à l'antigène p24

On utilise des tests qui ne détectent que l'antigène p24 comme tests de confirmation dans certains laboratoires au Canada. On peut également y avoir recours lorsque le résultat du test de confirmation est indéterminé ou qu'il donne un résultat différent de celui du test de dépistage. Dans certaines régions du Canada, si le test rapide est non réactif

mais qu'il y a lieu de croire que la personne testée a récemment contracté le VIH (et se trouve encore dans la période fenêtre du test rapide), une fiole de sang peut être prélevée et envoyée à un laboratoire pour faire l'objet d'un test de dépistage de l'antigène p24.

Tableau 2. Résumé des tests de confirmation disponibles au Canada

Nom du test	Disponibilité au Canada	Objet de recherche du test
Geenius™	Oui (toutes les provinces)	Anticorps anti-VIH
Test d'amplification des acides nucléiques (TAAN) ¹	Oui (certaines provinces)	ARN VIH
Antigène p24 ²	Oui (certaines provinces)	Antigène p24 du VIH

1 Pour les hommes gais et les autres HARSAH vivant dans certaines régions de la Colombie-Britannique, on utilise la méthode du TAAN regroupé pour tester les échantillons de sang qui se révèlent non réactifs lors des tests de dépistage du VIH de quatrième génération. Lorsqu'un HARSAH reçoit un résultat négatif au test de dépistage du VIH rapide, une fiole de son sang peut être prélevée et envoyée à un laboratoire pour faire l'objet d'un test par TAAN regroupé.

2 Dans certaines régions du Canada, pour les personnes qui reçoivent un résultat négatif au test de dépistage du VIH rapide et qui pourraient avoir contracté récemment le VIH, on peut prélever une fiole de sang et l'envoyer à un laboratoire pour faire l'objet d'un test de dépistage de l'antigène p24.

Dans quelle mesure les tests de dépistage du VIH sont-ils fiables?

Les tests de dépistage du VIH sont très fiables. Une fois que le test de confirmation a été effectué, la possibilité qu'un résultat positif soit faux est essentiellement zéro. Lorsque la période fenêtre est terminée, la possibilité qu'un résultat négatif soit faux est très faible. Il n'empêche que la possibilité d'un faux positif est une plus grande préoccupation dans le cas des tests rapides, particulièrement lorsque les tests se font auprès de personnes à plus faible risque.

Sensibilité et spécificité

La sensibilité et la spécificité sont des mesures de la fiabilité d'un test de dépistage du VIH. Le terme *sensibilité* se rapporte à la probabilité que le test révèle avec certitude qu'une personne séropositive est infectée par le VIH. Une sensibilité plus faible augmente le risque de faux négatifs (le test donne un résultat négatif mais la personne est en fait séropositive). Le terme *spécificité* se rapporte à la probabilité que le test révèle avec certitude qu'une personne séronégative n'est pas infectée par le VIH. Une spécificité plus faible augmente le risque de faux positifs (le test donne un résultat positif mais la personne est en fait séronégative).

Les tests de dépistage du VIH de quatrième génération et le test rapide INSTI ont un taux de *sensibilité* d'environ 99,9 %. En d'autres mots, si 1 000 personnes séropositives se faisaient tester pour le VIH, 999 d'entre elles recevraient un résultat positif et une seule recevrait un faux négatif. Comme la vaste majorité des personnes qui passent un test de dépistage du VIH sont séronégatives, le risque qu'un résultat négatif soit faux est extrêmement faible.

La *spécificité* de ces tests est légèrement plus faible, soit 99,5 % environ. En d'autres mots, si 1 000 personnes séronégatives se faisaient tester pour le VIH, 995 d'entre elles recevraient un résultat négatif et cinq recevraient un faux positif. Ainsi, le risque de recevoir un faux positif est extrêmement faible, quoique légèrement plus élevé que celui de recevoir un faux négatif. Voilà pourquoi tous les résultats positifs font l'objet d'un test de confirmation utilisant la trousse Geenius™, qui a un taux de spécificité de 100 %. Cela veut dire que le risque de recevoir un faux positif au test de confirmation est essentiellement zéro.

Les faux positifs sont particulièrement préoccupants dans le cas des tests rapides. Si une personne séronégative recevait un faux positif, il faudrait qu'elle attende le résultat d'un test de confirmation, ce qui lui causerait beaucoup d'anxiété et de stress. En théorie, on s'attend à ce que le risque de faux positifs soit plus élevé lorsque le test rapide est utilisé auprès de populations présentant une faible prévalence du VIH. Toutefois, l'expérience acquise de l'utilisation du test rapide INSTI au Canada porte

à croire que les faux positifs sont rares. Par exemple, notons que l'on a effectué 17 029 tests rapides sur une période de 18 mois en Colombie-Britannique; 1 % (168) des tests ont donné un résultat positif, et seulement 5,4 % (neuf) de ces derniers se sont révélés des faux positifs.

Le test Oraquick qui est utilisé aux États-Unis a un taux de sensibilité plus faible que les autres tests, soit 98 % environ. En d'autres mots, si 1 000 personnes séropositives se faisaient tester pour le VIH, 980 d'entre elles recevraient un résultat positif et 20 recevraient un faux négatif. Cela veut dire que le risque de recevoir un faux négatif avec ce test peut être plus élevé qu'avec d'autres tests. Toutefois, comme la vaste majorité des personnes qui passent un test de dépistage du VIH sont séronégatives, le risque qu'un résultat négatif soit faux demeure très faible.

Références

Taylor D, Durigon M, Davis H, et al. Probability of a false-negative HIV antibody test result during the window period: a tool for pre- and post-test counselling. *International Journal of STD & AIDS*. 2015;26(4):215–224.

Gilbert M, Kraiden M. Don't wait to test for HIV. *British Columbia Medical Journal*. 2010;52(6):308.

Wood BR, Ballenger C, Stekler JD. Arguments for and against HIV self-testing. *HIV/AIDS*. 2014;6:117–126.

Bio-Rad. Geenius™ HIV 1/2 Confirmatory Assay. Test qualitatif pour la confirmation et la différenciation d'anticorps distincts contre le VIH-1 et le VIH-2 dans les échantillons de sang total, de sérum ou de plasma. Disponible à l'adresse : http://www.bio-rad.com/webroot/web/pdf/inserts/CDG/fr/883601_FR.pdf

Pant Pai N, Balram B, Shivkumar S, et al. Head-to-head comparison of accuracy of a rapid point-of-care HIV test with oral versus whole-blood specimens: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infectious Diseases*. 2012;12(5): 373–380.

Kraiden M, Cook D, Mak A et al. Pooled nucleic acid amplification testing increases the diagnostic yield of acute HIV infections in a high-risk population compared to 3rd and 4th generation HIV enzyme immunoassays. *Journal of Clinical Virology*. 2014; 61(1): 132–137.

Fielden S, Lindegger M, Pederson H, et al. *Evaluation findings from the pilot phase of BC's provincial point of care HIV testing program: The first 18 months*. British Columbia Centre for Disease Control; June 2013. Disponible à l'adresse : http://www.bccdc.ca/NR/rdonlyres/0A26E458-1D17-4404-AB05-A81DE8B69260/0/CPS_POC_Program_Eval_Report_20130823.pdf

Auteur(s) : Wilton J., Knowles Z.

Traduction : Boutillier A.

Déni de responsabilité

Toute décision concernant un traitement médical particulier devrait toujours se prendre en consultation avec un professionnel ou une professionnelle de la santé qualifié(e) qui a une expérience des maladies liées au VIH et à l'hépatite C et des traitements en question.

CATIE fournit des ressources d'information aux personnes vivant avec le VIH et/ou l'hépatite C qui, en collaboration avec leurs prestataires de soins, désirent prendre en mains leurs soins de santé. Les renseignements publiés ou fournis par CATIE ou auxquels CATIE permet l'accès ne doivent toutefois pas être considérés comme des conseils médicaux. Nous ne recommandons ni n'appuyons aucun traitement en particulier et nous encourageons nos utilisateurs à consulter autant de ressources que possible. Nous encourageons vivement nos utilisateurs à consulter un professionnel ou une professionnelle de la santé qualifié(e) avant de prendre toute décision d'ordre médical ou d'utiliser un traitement, quel qu'il soit.

CATIE s'efforce d'offrir l'information la plus à jour et la plus précise au moment de mettre sous presse. Cependant, l'information change et nous encourageons nos utilisateurs à consulter autant de ressources que possible. Toute personne mettant en application seulement ces renseignements le fait à ses propres risques. Ni CATIE ni aucun de ses partenaires ou bailleurs de fonds, ni leurs personnels, directeurs, agents ou bénévoles n'assument aucune responsabilité des dommages susceptibles de résulter de l'usage de ces renseignements. Les opinions exprimées dans le présent document ou dans tout document publié ou diffusé par CATIE, ou auquel CATIE permet l'accès, ne reflètent pas nécessairement les politiques ou les opinions de CATIE ni de ses partenaires ou bailleurs de fonds.

La reproduction de ce document

Ce document est protégé par le droit d'auteur. Il peut être réimprimé et distribué à des fins non commerciales sans permission, mais toute modification de son contenu doit être autorisée. Le message suivant doit apparaître sur toute réimpression de ce document : *Ces renseignements ont été fournis par le Réseau canadien d'info-traitements sida (CATIE). Pour plus d'information, appelez CATIE au 1.800.263.1638.*

Le présent document a été produit grâce à la contribution financière de l'Agence de la santé publique du Canada. Les opinions exprimées ne représentent pas nécessairement celles de l'Agence de la santé publique du Canada.

N° du Centre de distribution : ATI-50262
(also available in English, ATI-50261)

Les feuillets d'information de CATIE sont disponibles gratuitement à l'adresse www.catie.ca



La source canadienne
de renseignements sur
le VIH et l'hépatite C

COMMUNIQUEZ AVEC NOUS

par téléphone

1.800.263.1638
416.203.7122

par télécopieur

416.203.8284

par courriel

info@catie.ca

par la poste

555, rue Richmond Ouest
Bureau 505, boîte 1104
Toronto (Ontario) M5V 3B1