



DIAGNOSTIC EN LABORATOIRE DES INFECTIONS TRANSMISSIBLES SEXUELLEMENT

Ce chapitre des Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement Édition 2006 a été révisé et mis à jour en date d'Octobre 2007. Le tableau ci-dessous résume les importants changements apportés au chapitre et met en référence les pages correspondant à la copie courante en papier des lignes directrices.

<u>Section</u>	<u>Page</u>	<u>Formulation Courante</u>	<u>Mise à jour/Clarification</u>
C. Diagnostic en laboratoire d'infections spécifiques 1. Chlamydia trachomatis	41	<p>Besoin de renforcer / clarifier les énoncés visant l'utilisation de test(s) sérologique(s) servant au diagnostic de la LGV.</p> <p>Les échantillons cliniques sont importants pour poser un diagnostic définitif. La sérologie telle la micro immunofluorescence MIF peut toutefois être utile pour confirmer le diagnostic.</p>	<p>L'information ajoutée sur l'utilisation de la sérologie comme test de détection</p> <p>Les échantillons cliniques sont importants pour poser un diagnostic définitif. À cause des problèmes de réactions croisées qui rendent l'interprétation des résultats des tests sérologiques difficile, la sérologie ne devrait pas être utilisée comme test de détection en l'absence d'une culture ou d'un TAAN. La sérologie telle la...</p>
2. Neisseria gonorrhoea	42	<p>Un TANN peut servir à déceler une réinfection, mais il devra alors être effectué au moins deux semaines après la fin du traitement.</p>	<p>Un TANN peut servir à déceler une réinfection, mais il devra alors être effectué au moins trois semaines après la fin du traitement.</p>
5. Treponema pallidum	43	<p>Conseil sur l'usage de l'essai immuno-enzymatique (EIA) pour le diagnostic de syphilis</p>	<p>Information ajoutée:</p> <p>L'introduction des analyses tréponémiques pour les anticorps IgG/IgM, comme l'essai immuno-enzymatique (EIA), pourrait offrir une méthode plus sensible pour le dépistage de la syphilis. Bien que les essais immuno-enzymatiques soient très sensibles, ils peuvent manquer de spécificité, par conséquent si l'analyse ELISA tréponémique s'avère positive, une analyse confirmatoire au moyen d'un deuxième test tréponémique est requise (p. ex., TP-PA, MHA-TP, FTA-ABS).</p>

DIAGNOSTIC EN LABORATOIRE DES INFECTIONS TRANSMISSIBLES SEXUELLEMENT

A. PRÉLÈVEMENT ET TRANSPORT DES ÉCHANTILLONS¹

Principes généraux

- Les écouvillons, les systèmes de transport et les types d'analyses effectuées peuvent varier en fonction de l'agent à déceler et des techniques employées dans chaque laboratoire.
- Veuillez communiquer avec votre laboratoire pour obtenir de plus amples renseignements, notamment pour les exigences relatives au transport, aux délais et à l'interprétation des résultats. Une liste des ressources locales est présentée à l'annexe E.
- Les laboratoires peuvent utiliser divers dispositifs commerciaux de prélèvement d'échantillons. Veuillez suivre les instructions fournies par le fabricant.
- Toutes les procédures de prélèvement et de manipulation des échantillons doivent être effectuées en portant les vêtements protecteurs appropriés et en prenant les précautions universelles recommandées.
- Il faut éviter toute contamination par la flore normale afin de s'assurer d'avoir un échantillonnage représentatif des micro-organismes qui causent l'infection.
- Il faut prélever des volumes adéquats de chaque échantillon liquide.
- Chaque contenant d'échantillon doit être identifié avec le nom et le numéro d'identification du patient, la source de l'échantillon, ainsi que la date et l'heure du prélèvement.
- Tous les contenants d'échantillon doivent être étanches et transportés dans des sacs de plastique scellés, étanches et munis d'une poche distincte qui renferme les documents descriptifs.
- Les pathogènes transmissibles sexuellement sont généralement fragiles et requièrent des conditions d'entreposage et de transport optimales qui sont propres à chacun d'eux; à défaut, les cultures et techniques de détection de micro-organismes viables peuvent donner lieu à des résultats faussement négatifs.
- Il faut respecter les recommandations d'entreposage, réduire au minimum la durée du transport afin de maximiser la récupération des micro-organismes infectieux, et éviter les températures excessives.

Échantillons

Pour la plupart des infections transmises sexuellement (ITS), les échantillons sont prélevés par des professionnels de la santé, puis emballés et transportés vers les laboratoires diagnostiques. Des trousse d'analyses pour utilisation aux points de service sont en cours de développement commercial, mais aucune n'a encore été approuvée et validée. L'auto-prélèvement d'urine, de même que les écouvillonnages vaginaux et les écouvillonnages de plaies ou de lésions, réalisé à domicile, est actuellement à l'étude, mais ces options n'ont pas été bien évaluées, particulièrement en ce qui a trait aux conditions de transport.

1. Col utérin

- Après l'insertion d'un spéculum pour voir le col utérin, retirer les sécrétions vaginales et l'exsudat cervical sus-jacents.
- Insérer un écouvillon stérile de 1 à 2 cm dans le canal endocervical, le faire tourner de 180 ° et le retirer afin de recueillir les cellules épithéliales cylindriques pour la détection de *Chlamydia trachomatis* et de *Neisseria gonorrhœæ*. Le choix de l'écouvillon dépend du type d'analyses à effectuer; veuillez vous renseigner auprès du laboratoire offrant ce service.
- Prélever l'échantillon de *N. gonorrhœæ* avant celui de *C. trachomatis*.
- S'il faut mettre *N. gonorrhœæ* en culture, ensemercer directement le tube de transport ou la gélose, ou placer l'écouvillon dans le milieu de transport. Pour un test d'amplification des acides nucléiques (TAAN), mettre l'écouvillon dans un tube de transport.
- Pour le diagnostic du virus Herpes simplex (VHS) et du virus du papillome humain (VPH), il est préférable de prélever des échantillons de l'exocol.

Notes :

- Il ne faut pas faire de prélèvement cervical chez les filles prépubères car dans leur cas, le site des ITS est le vagin, et non le col. Voir le chapitre « Abus sexuels à l'égard d'enfants impubères et prépubères » pour obtenir de plus amples renseignements.
- Le prélèvement de plusieurs échantillons du col utérin n'occasionne généralement pas de douleur et peut être requis pour effectuer divers tests.
- Chez les femmes ayant subi une hystérectomie prélever un échantillon d'urine du premier jet ou un écouvillonnage vaginal pour un TAAN.*

* Bien que quelques TAAN ne soient pas approuvés au Canada pour les prélèvements vaginaux, des données récentes indiquent que les femmes infectées par *C. trachomatis*, *N. gonorrhœæ* et *Trichomonas vaginalis* pourront être plus identifiées à l'aide d'écouvillonnages vaginaux qu'avec des écouvillonnages du col, de l'urètre ou un échantillon d'urine^{2,3}. Vérifiez auprès de votre laboratoire s'il offre cette option.

2. Lésions (vésicules ou ulcères)

a) Vésicules

- Il est possible de prélever du liquide en soulevant le dessus de la vésicule au moyen d'une aiguille stérile et par la suite écouvillonner la lésion.
- Une autre méthode consiste à nettoyer la vésicule à l'aide d'un désinfectant, laisser sécher, puis prélever le liquide à l'aide d'une seringue; refermer ensuite la seringue, immobiliser le piston et transporter le tout au laboratoire.

b) Ulcères

- Aviser le patient que le prélèvement de l'échantillon peut être douloureux.
- Écouvillonner le lit de la lésion pour mise en culture, ou pour soumission à un test de polymérase en chaîne [PCR] ou à un examen direct pour déceler le VHS.
- Dans ce dernier cas, prélever des cellules en procédant à un écouvillonnage ferme ou en grattant délicatement la base de la lésion.
- Pour une culture, utiliser l'écouvillon et le milieu de transport viral fournis dans la trousse de prélèvement d'échantillon.

- Pour le dépistage de *Treponema pallidum*, communiquer avec le laboratoire pour savoir s'il dispose de la microscopie à fond noir ou du test de détection par immunofluorescence directe. Dans la mesure du possible, procéder comme suit pour le prélèvement des échantillons :
 - retirer les croûtes ou les débris sus-jacents;
 - nettoyer la lésion avec une solution saline stérile ne contenant pas d'agent de conservation et laisser sécher la région;
 - frotter la lésion à l'aide d'une gaze stérile, de manière à la faire légèrement saigner et causer une exsudation du liquide tissulaire;
 - lorsque la lésion aura suinté, essuyer les premières gouttes et attendre qu'apparaisse un exsudat séreux relativement limpide. Il est parfois nécessaire d'exercer une pression à la base de la lésion pour faire sourdre le liquide tissulaire;
 - prélever le liquide dans un tube capillaire, dans une seringue de petit calibre ou directement sur une lame pour effectuer une épreuve par immunofluorescence directe.
 - sceller le tube, fermer la seringue ou immobiliser le piston avant le transport;
 - acheminer le prélèvement au laboratoire dans les 24 heures suivantes tout en le conservant à 4 °C avant et pendant le transport.
- Pour le dépistage de *Haemophilus ducreyi*, un milieu de culture spécial est requis. Procéder à un écouvillonnage à la base de la lésion, en évitant le pus, et le placer dans un tube de transport.

3. *Pharynx*

- Écouvillonner la partie postérieure du pharynx et les cryptes amygdaliennes.
- Inoculer directement l'écouvillon dans le milieu de culture approprié ou le mettre dans un milieu de transport.
- Chez les nourrissons, prélever par aspiration un échantillon de sécrétions nasopharyngées.

Notes :

- Il existe des données prometteuses relative à l'efficacité des analyses ne nécessitant pas la mise en culture (TAAN) pour les échantillons pharyngés.
- Les frottis obtenus par écouvillonnage du pharynx ne conviennent pas à la détection de *N. gonorrhœa* par microscopie et ne sont donc pas recommandés.

4. *Rectum*

- Pour le prélèvement à l'aveugle, insérer l'écouvillon sur une distance de deux à trois centimètres dans le canal anal, en le pressant sur les parois pour éviter les matières fécales et, pour la détection de *C. trachomatis* ou de *N. gonorrhœa*, obtenir des cellules épithéliales cylindriques.
- En cas de contamination fécale visible, jeter l'écouvillon et procéder au prélèvement d'un autre échantillon.
- Si l'on utilise un anoscope lubrifié uniquement avec de l'eau du robinet, la contamination fécale peut être évitée et les échantillons peuvent être prélevés sous visualisation directe.

Notes :

- Les échantillons peuvent être prélevés à l'aveugle ou à travers un anoscope. Cette dernière technique est privilégiée dans le cas des patients symptomatiques.
- Il existe des données prometteuses sur l'emploi d'écouvillonnages rectaux et oraux pour déceler *C. trachomatis* et *N. gonorrhœæ* au moyen des tests d'amplification des acides nucléiques (TAAN) et des essais cliniques courants sont entamés par le National Institutes of Health des États-Unis.

5. Urètre

- Prévenir le patient que le prélèvement peut être douloureux ainsi que la prochaine miction, mais que la sensation à la miction sera moins désagréable s'il boit davantage, car l'urine sera alors plus diluée et cela diminuera son inconfort.
- Idéalement, le patient ne devrait pas avoir uriné au moins au cours des deux dernières heures, car le fait d'uriner diminue la quantité d'exsudat et peut réduire les probabilités de déceler des micro-organismes.
- Utiliser un écouvillon fin et sec monté sur une tige métallique souple. Mouiller l'écouvillon avec de l'eau avant de l'insérer, ce qui peut aider à réduire l'inconfort.
- Insérer l'écouvillon lentement (sur une distance de trois à quatre centimètres chez les hommes et d'un à deux centimètres chez les femmes), le faire tourner lentement puis le retirer délicatement.
- L'écouvillon peut servir à préparer un frottis en étalant doucement les sécrétions sur une lame; puis ensemercer directement un milieu de culture approprié ou placer l'écouvillon dans un milieu de transport.
- Si l'on a recours à un TAAN, suivre les instructions du fabricant.

Notes :

- Si l'on « trait » le pénis de la base au gland trois ou quatre fois, il est possible de détecter un écoulement urétral, qui sinon serait invisible à l'œil nu.
- Chez les garçons et les filles prépubères, le prélèvement d'un échantillon intra-urétral n'est pas recommandé; il faut obtenir un échantillon d'urine du premier jet pour un TAAN, ou un échantillon du méat à l'aide d'un écouvillon fin monté sur une tige métallique souple.

6. Urine (premier jet)

- Le patient devrait ne pas avoir uriné depuis au moins deux heures; toutefois, le fait d'avoir uriné au cours des deux dernières heures n'empêche pas d'effectuer les analyses.
- Donner au patient un contenant étanche.
- Demander au patient de ne recueillir que les 10 à 20 premiers ml d'urine^{3,4} dans le contenant puis de refermer le couvercle de manière étanche.

Remarque :

La plupart des TAAN commerciaux permettant de déceler *C. trachomatis* et *N. gonorrhœæ* sont approuvés pour l'analyse d'urine et sont recommandés pour déceler ces micro-organismes chez les hommes et les femmes asymptomatiques, chez les femmes qui n'ont pas

de col utérin et chez les femmes qui ne veulent pas subir d'examen pelvien. Il est possible de prélever 10 à 20 ml du premier jet d'urine en tout temps.

7. *Vagin*

- Prélever les sécrétions vaginales accumulées, s'il y en a.
- En l'absence de sécrétions, passer l'écouvillon sur la paroi vaginale dans le cul-de-sac postérieur, puis préparer un frottis ou placer l'écouvillon dans un milieu de transport.
- Les préparations à l'état frais et les colorations de Gram des frottis sont utiles pour le diagnostic de la vulvo-vaginite d'origine microbienne, de la candidose, de la vaginose bactérienne, de la trichomonase et de la vaginite inflammatoire desquamative.
- Les prélèvements vaginaux sont habituellement effectués chez les adolescentes et les femmes adultes dans le cadre de l'examen au spéculum.
- Chez les filles prépubères, les échantillons de lavage vaginal sont privilégiés et sont mieux acceptés par les patientes. Si ceux-ci sont impossibles, on utilisera des écouvillons imprégnés d'eau. Pour plus d'information, voir le chapitre « Abus sexuels à l'égard d'enfants impubères et prépubères ».
- Avec les très jeunes filles, on utilisera un écouvillon très fin.

Remarque :

Autrefois, les échantillons vaginaux étaient proscrits pour le diagnostic des ITS, sauf dans la prise en charge des vulvo-vaginites, des vaginoses bactériennes et des cas d'abus sexuel d'un enfant. Des données plus récentes démontrent que les TAAN permettent de déceler autant, sinon davantage de cas de *C. trachomatis*, de *N. gonorrhœæ* et de *Trichomonas vaginalis* chez les femmes à l'aide d'écouvillonnages vaginaux qu'avec des écouvillonnages du col, de l'urètre ou un échantillon d'urine^{2,3}. Vérifiez auprès de votre laboratoire s'il offre cette option.

8. *Verrues et autres infections à VPH*

- Gratter l'exocol pour recueillir des cellules épithéliales cylindriques.
- On peut utiliser des brosses (p. ex., Cytobrush™), d'autres dispositifs de prélèvement ou des écouvillons pour prélever des cellules de la jonction entre les cellules squameuses et cylindriques du col utérin.
- Il existe actuellement des analyses commerciales et non commerciales offrant des dispositifs spécifiques de prélèvement pour la détection de l'ADN des VPH à haut risque du cancer du col utérin. Vérifiez auprès de votre laboratoire pour leur disponibilité et leurs indications.

Remarque :

Les échantillons d'urine ne se sont pas révélés aussi utiles que ceux du col pour le dépistage de VPH à haut risque⁵.

B. MÉTHODES DES ANALYSES DE LABORATOIRE

Les ITS peuvent être diagnostiquées en laboratoire au moyen de l'une des méthodes suivantes : (a) culture; (b) microscopie; (c) détection des antigènes; (d) détection des acides nucléiques; (e) sérologie; (f) marqueurs-substituts. La sensibilité et la spécificité de ces différentes techniques varient en fonction du type d'échantillon et du micro-organisme à déceler. Le nombre de faux positifs ou de faux négatifs sera influencé par la prévalence de l'infection dans la population échantillonnée. Les TAAN sont les méthodes les plus sensibles, tandis que les cultures sont plus spécifiques. La détection des antigènes, l'hybridation des acides nucléiques, les cultures et la microscopie sont moins sensibles, mais ils pourraient être efficaces pour certains types de patients et d'échantillons. Étant donné que tous les laboratoires diagnostiques n'effectuent pas les mêmes analyses, il faut discuter des conditions cliniques et des types d'échantillons avant de les prélever. Dans certaines situations (p. ex., syphilis), la sérologie est très utile, tandis que dans d'autres (p. ex., *C. trachomatis* de sérotype non-LGV), elle ne l'est pas du tout. Les marqueurs-substituts tels que les bandelettes de leucocyte-estérase ou de pH, ou l'odeur d'amines pour les analyses aux points de service peuvent être utiles pour le dépistage de certaines affections, mais sont en général peu sensibles et spécifiques^{6,7}.

C. DIAGNOSTIC EN LABORATOIRE D'INFECTIONS SPÉCIFIQUES

1. *Chlamydia trachomatis*

- Les résultats dépendent fortement du type d'analyse offert⁸, de la qualité du prélèvement⁹, des conditions d'entreposage et de transport des échantillons ainsi que de l'expertise du laboratoire.
- Il convient de communiquer avec votre laboratoire pour obtenir des instructions particulières avant d'envoyer des échantillons, et de suivre les instructions relatives au prélèvement, à l'entreposage et au transport des échantillons selon la monographie.
- Les TAAN sont sensibles et spécifiques et devraient être utilisés dans la mesure du possible avec les échantillons urinaires, urétraux et cervicaux; le sang et le mucus peuvent nuire à la performance du TAAN³.
- Les prélèvements non invasifs comme ceux d'urine, peuvent être utilisés pour les TAAN, ce qui facilite l'acceptation des tests par les patients¹⁰.
- *C. trachomatis* et *N. gonorrhœa* peuvent tous les deux être détectés à partir d'un seul échantillon dans certains TAAN¹¹.
- Étant donné que les taux de réussite du traitement sont élevés, on ne procède généralement pas à un test de contrôle pour vérifier l'efficacité du traitement.
- D'autres épreuves, telles que l'hybridation des acides nucléiques et la détection d'antigènes, peuvent être utilisées, mais elles sont moins sensibles et moins spécifiques, et il faut parfois confirmer les résultats positifs¹².
- La détection sérologique des IgM dirigées contre *C. trachomatis* est utile pour le diagnostic de la pneumonie à *C. trachomatis* chez les nourrissons de moins de trois mois¹³.
- Une sérologie ne convient pas au diagnostic des infections génitales aiguës à *Chlamydia trachomatis* (de sérotypes non-LGV seulement).

- La culture est la méthode privilégiée dans les cas médico-légaux, mais les TAAN pourraient être appropriés à condition que les résultats positifs soient confirmés. La confirmation des résultats positifs peut être effectuée au moyen d'un TAAN utilisant une série d'autres amorces ou par les techniques de séquençage.

Des souches de *C. trachomatis* responsables de lymphogranulomatose vénérienne (LGV) ont fait leur apparition en Europe et en Amérique du Nord, surtout dans des échantillons rectaux des hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH). L'emploi des TAAN existants à partir d'échantillons rectaux ou oropharyngés n'est pas approuvé par la Food and Drug Administration des États-Unis ou Santé Canada, mais ces méthodes permettent d'identifier des cas positifs pour la LGV qui doivent toutefois être confirmés par polymorphisme de restriction (RFLP) ou des techniques de séquençage. Les échantillons peuvent être mis en culture cellulaire sur lamelle (« shell vial »), non dilués ou dilués 1:10 (pour diluer la toxicité fécale), avec ou sans centrifugation. Les souches responsables de LGV croissent facilement pour atteindre des concentrations élevées de corps élémentaires sans centrifugation, tandis que les souches non LGV nécessitent une centrifugation. Comme avec les TAAN, les cultures positives doivent être confirmées par RFLP ou par séquençage. Pour le diagnostic de la LGV, il est aussi possible de faire des TAAN ou des mises en cultures avec d'autres échantillons tels les aspirats de bubons, l'urine, ou les écouvillons rectaux, vaginaux ou urétraux. Les échantillons cliniques sont importants pour poser un diagnostic définitif. À cause des problèmes de réactions croisées qui rendent l'interprétation des résultats des tests sérologiques difficile, la sérologie ne devrait pas être utilisée comme test de détection en l'absence d'une culture ou d'un TAAN. La sérologie telle la micro-immuno-fluorescence (MIF) peut toutefois être utile pour confirmer le diagnostic. Pour en savoir plus sur le prélèvement d'échantillons et les analyses disponibles, veuillez communiquer avec votre laboratoire local (voir le chapitre « Lymphogranulomatose vénérienne » pour davantage d'information sur le prélèvement d'échantillons et les analyses à effectuer en fonction des stades de l'infection).

2. *Neisseria gonorrhœa*

- La présence de diplocoques Gram négatif à l'intérieur de leucocytes polynucléaires (PN) détectée au moyen de l'examen microscopique direct des frottis a une forte valeur prédictive positive de la gonorrhée; leur présence à l'extérieur des PN n'en a pas, et une confirmation par culture s'impose.
- La sensibilité et la spécificité de la coloration de Gram dépendent du type d'échantillon¹⁴. La coloration de Gram des prélèvements urétraux chez des jeunes adultes de sexe masculin a un degré de sensibilité et de spécificité supérieur à 95 %; les prélèvements endocervicaux chez les femmes adultes ont une sensibilité de 45 à 65 % et une spécificité de 90 %.
- La culture de *N. gonorrhœa* est requise pour déterminer la sensibilité antimicrobienne, dans les cas d'agression/d'abus sexuels, ainsi qu'en cas d'échec du traitement.
- La réussite de la culture dépend de la qualité du prélèvement et des conditions de transport des échantillons ou encore de l'ensemencement immédiat du milieu de culture¹⁵. Veuillez vérifier auprès de votre laboratoire.
- Les TAAN sont approuvés pour les écouvillonnages du col et de l'urètre, ainsi que pour l'urine; certains TAAN sont même approuvés pour les écouvillonnages vaginaux¹¹. L'urine et l'écouvillonnage vaginal sont pratiques pour les femmes qui n'ont pas de col

utérin. Le prélèvement d'urine est aussi pratique pour celles qui ne sont pas prêtes à se soumettre à un examen pelvien.

- L'urine est l'échantillon à privilégier pour les hommes si on doit faire des TAAN.
- Un TAAN n'est pas recommandé dans le cadre d'un test de contrôle de l'efficacité du traitement.
- Un TAAN peut servir à déceler une réinfection, mais il devra alors être effectué au moins trois semaines après la fin du traitement.
- Dans un cadre médico-légal, un résultat positif à des TAAN devrait être confirmé au moyen d'une série d'amorces différentes ou par les techniques de séquençage de l'ADN.
- Il n'existe pas d'analyses sérologiques.

3. *Haemophilus ducreyi* (chancre mou)

- Comme l'infection à *H. ducreyi* est rare au Canada, veuillez vérifier auprès de votre laboratoire.
- La culture est actuellement la méthode privilégiée, avec deux milieux dans une biplaque¹⁶.
- Les échantillons privilégiés consistent en un prélèvement à la base de l'ulcère à l'aide d'un écouvillon d'alginate de calcium ou de coton ou, en présence de bubon, en une aspiration.
- Il n'existe pas d'analyses sérologiques adéquates pour le diagnostic de *H. ducreyi*. La coloration de Gram pourrait être utile en permettant la détection des coccobacilles Gram négatif en « banc de poissons ».
- Si les TAAN sont offerts, il faut recueillir un deuxième écouvillon de l'ulcère et le mettre dans un milieu de transport approprié.

4. *Virus Herpes simplex*

- Les TAAN sont de plus en plus utilisés à partir du liquide céphalo-rachidien, du liquide des vésicules ou des écouvillonnages d'ulcère¹⁷. Veuillez vérifier auprès de votre laboratoire.
- Les sensibilités et spécificités des TAAN avoisinent les 100 %, et les délais d'obtention des résultats sont courts.
- Les cultures sont faciles à effectuer et les résultats peuvent être positifs dans les 24 heures suivant la mise en culture.
- Les autres méthodes telles que la détection d'antigènes et la méthode de cytologie sur frottis de Tzanck manquent de précision.
- Chez les nouveau-nés, frotter délicatement la conjonctive, et, à l'aide d'un écouvillon pour chaque site, écouvillonner la bouche (et frotter délicatement le pourtour des lèvres), le conduit auditif externe, l'ombilic, les aisselles et les aines. Les échantillons doivent être prélevés entre 24 et 48 heures après la naissance.
- Il existe sur le marché des analyses sérologiques spécifiques de type pour le virus Herpes simplex ; celles-ci pourraient être utiles dans certaines situations cliniques (même si leur disponibilité est actuellement limitée au Canada) : a) patients présentant un premier épisode apparent d'herpès génital malgré des résultats de culture ou de TAAN négatifs; b) détection de la séropositivité chez une femme enceinte qui n'a pas d'antécédent d'herpès; c) counselling sur le VHS pour des couples qui sont sérologiquement discordants¹⁸.

5. *Treponema pallidum* (syphilis)

- Vérifiez auprès de votre laboratoire quels tests sont offerts.
- En présence de lésions lors de syphilis primaire, secondaire ou congénitale précoce, il faut prélever du liquide séreux clair à analyser au microscope à fond noir afin d'observer la morphologie et la mobilité des spirochètes (méthode non fiable pour les lésions buccales ou rectales)¹⁹.
- Les autres méthodes non sérologiques comprennent l'immunofluorescence directe ou les TAAN. Ces derniers sont très sensibles et spécifiques²⁰.
- Dans le cas des femmes enceintes chez qui la syphilis est soupçonnée, il convient de prélever des morceaux de tissu placentaire après l'accouchement et de les soumettre à un test par immunofluorescence directe. (Voir le chapitre Syphilis pour les recommandations sur la prise en charge de la syphilis chez les femmes enceintes).
- Le diagnostic sérologique comprend un test de dépistage initial du sérum par des analyses non tréponémiques telles que le test VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*), le test rapide de la réagine plasmatique (RPR), le test au rouge de toluidine (TRUST) ou le test de dépistage des réagines (RST).
- L'introduction des analyses tréponémiques pour les anticorps IgG/IgM, comme l'essai immuno-enzymatique (EIA), pourrait offrir une méthode plus sensible pour le dépistage de la syphilis. Bien que les essais immuno-enzymatiques soient très sensibles, ils peuvent manquer de spécificité, par conséquent si l'analyse ELISA tréponémique s'avère positive, une analyse confirmatoire au moyen d'un deuxième test tréponémique est requise (p. ex., TP-PA, MHA-TP, FTA-ABS).
- Lorsque l'analyse non tréponémique est positive, on doit procéder à une confirmation par des analyses tréponémiques telles que le test d'agglutination passive de *Treponema pallidum* (TP-PA), le test d'immunofluorescence indirecte de *Treponema pallidum* (FTA-ABS) et la réaction de microhémagglutination de *Treponema pallidum* (MHA-TP)²¹. Il existe sur le marché plusieurs essais immuno-enzymatiques (EIA) servant à déceler les IgG ou les IgM dirigées contre des antigènes spécifiques de *T. pallidum*; celles-ci sont utiles chez les patients co-infectés par le VIH. Pour des renseignements sur l'examen du liquide céphalo-rachidien, voir le chapitre « Syphilis ».
- Les analyses tréponémiques (p. ex., FTA-ABS, MHA-TP et EIA) continuent généralement d'être réactives pendant le reste de la vie des patients, même si le patient est traité, cependant de 15 à 20 % de ceux-ci présentent une séroréversion s'ils sont traités pendant le stade primaire de la maladie.

6. *Virus de l'immunodéficience humaine*

- Au Canada, les laboratoires procédant à des tests de dépistage du VIH ne doivent utiliser que des analyses approuvées par Santé Canada.
- Les sérums sont initialement soumis à un EIA, qui peut déceler des anticorps dans les trois semaines suivant l'infection, mais qui peut aussi avoir un délai de détection allant jusqu'à six mois²².
- Tous les résultats positifs doivent être vérifiés au moyen d'un second EIA ou d'un Western Blot.
- La PCR qualitative sert à déceler de petites quantités d'acides nucléiques chez les nourrissons dont la mère est atteinte du VIH.

- La PCR quantitative (évaluation de la charge virale) sert à faire le suivi des patients atteints du VIH avant et pendant le traitement antirétroviral²³.
- Le génotypage est utilisé pour la détection de la résistance aux médicaments chez certains patients afin de permettre aux médecins de choisir les combinaisons antirétrovirales appropriées²⁴.

7. *Virus du papillome humain*

- La cytologie en milieu liquide (CML) augmente légèrement la sensibilité du test Pap.
- Les tests de capture d'hybrides et d'amplification du signal, hc2 (Digene) et AMPLCOR PCR (Roche) sont approuvés au Canada et peuvent être effectués séparément ou sur un seul échantillon cervical²⁵.
- La présence de VPH à haut risque chez les patientes présentant une atypie des cellules malpighiennes de signification indéterminée (ASCUS) pourrait justifier une colposcopie immédiate²⁶.
- La microscopie, la culture et la détection d'antigènes ne se sont pas révélées utiles pour le diagnostic des infections au VPH.
- Le génotypage du VPH par «Linear array HPV genotyping» (Roche) et des tests sérologiques sont présentement utilisés pour des fins épidémiologiques.
- Consulter votre laboratoire pour les tests de détection du VPH, car peu de laboratoires offrent actuellement ce service au Canada.

8. *Virus de l'hépatite B*

- Les patients présentant une infection aiguë au VHB obtiennent des résultats positifs aux sérologies de dépistage de l'antigène de surface de l'hépatite B (antigène HBs) et (ou) des IgM dirigés contre le noyau du VHB (anticorps anti-HBc).
- La majorité des patients (90 %) développent une immunité dans les six mois suivant l'infection et perdent les antigènes HBs pour les remplacer par des anticorps IgG anti-HBc et des anticorps de surface anti-hépatite B (anticorps anti-HBs)²⁷.
- Les patients présentant une infection chronique démontrent une persistance d'antigènes HBs pendant au moins six mois.
- La présence d'antigène e de l'hépatite B (antigène HBe) chez les sujets atteints d'une infection aiguë ou chronique indique une plus grande infectivité aux partenaires et aux nourrissons dont la mère est infectée²⁸. Ces antigènes peuvent éventuellement être remplacés par des anticorps anti-HBe.
- Les analyses de PCR quantitatives permettant de déceler l'ADN viral sont proposées pour surveiller la réponse au traitement^{29,30}.

9. *Virus de l'hépatite A*

- La présence d'anticorps IgM contre le virus de l'hépatite A (anti-VHA), qui peut durer trois mois, permet de diagnostiquer une infection aiguë³¹.
- La détection d'anticorps IgG anti-VHA permet de confirmer une immunité.

10. Trichomonas vaginalis

- Le pH vaginal est $> 4,5$, et on ne dénote généralement pas une odeur d'amine (aucune odeur anormale n'émane du spéculum utilisé)³².
- À cause de la faible sensibilité de la microscopie directe, on peut effectuer une culture, lorsque disponible, afin d'isoler le parasite à l'aide d'écouvillonnages urétraux, de sédiments urinaires, de liquide prostatique et d'échantillons vaginaux³³.

11. Candida albicans

- Le pH vaginal est normal ($< 4,5$), et on ne dénote pas d'odeur d'amine³⁴.
- Les préparations à l'état frais additionnées de KOH à 10 % révèlent des levures bourgeonnantes et (ou) des filaments pseudo-mycéliens.

12. Vaginose bactérienne

- Le pH vaginal est $> 4,5$, et on dénote la présence d'une odeur d'amine³⁵.
- La coloration de Gram révèle un changement dans la flore vaginale consistant en une baisse importante du nombre de longs bâtonnets Gram positif (lactobacilles) et en une augmentation du nombre de petits coccobacilles Gram variable et de cellules indices («clue cells»; cellules épithéliales vaginales recouvertes de nombreux coccobacilles).

Références

1. CHERNESKY, M.A. « Laboratory services for sexually transmitted diseases: Overview and recent developments », dans K.K. Holmes, P. Sparling et P.A. Mardh (sous la dir. de), *Sexually Transmitted Diseases*, 3^e éd., New York, McGraw Hill, 1999, 1281-1294.
2. SCHACHTER, J., W.M. MCCORMACK, M.A. CHERNESKY et coll. « Vaginal swabs are appropriate specimens for diagnosis of genital tract infection with *Chlamydia trachomatis* », *Journal of Clinical Microbiology*, vol. 41, 2003, p. 3784-3789.
3. CHERNESKY, M.A. « The laboratory diagnosis of *Chlamydia trachomatis* infections », *Canadian Journal of Infectious Diseases & Medical Microbiology*, vol. 16, 2005, p. 39-44.
4. CHERNESKY, M., D. JANG, S. CHONG, J. SELLORS et J. Mahony. « Impact of urine collection order on the ability of assays to identify *Chlamydia trachomatis* infections in men », *Sexually Transmitted Diseases*, vol. 30, 2003, p. 345-347.
5. SELLORS, J., A.T. LORINCZ, J.B. MAHONY JB et coll. « Comparison of self-collected vaginal, vulvar and urine samples with physician-collected cervical samples for human papillomavirus testing to detect high-grade squamous intraepithelial lesions », *Canadian Medical Association Journal*, vol. 163, 2000, p. 513-518.
6. O'BRIEN, S.F., T.A. BELL et J.A. FARROW. « Use of a leukocyte esterase dipstick to detect *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* urethritis in asymptomatic adolescent male detainees », *American Journal of Public Health*, vol. 178, 1988, p. 1583-1584.
7. HEDIN, G., G. ABRAHAMSSON et E. DAHLBERG. « Urethritis associated with *Chlamydia trachomatis*: Comparison of leukocyte esterase dipstick test of first-voided urine and methylene blue-stained urethral smear as predictors of chlamydial infection », *APMIS*, vol. 109, 2001, p. 595-600.
8. VAN DYCK, E., M. IEVEN, S. PATTYN, L. VAN DAMME et M. LAGA. « Detection of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* by enzyme immunoassay, culture, and three nucleic acid amplification tests », *Journal of Clinical Microbiology*, vol. 39, 2001, p. 1751-1756.
9. SHAFER, M., J. MONCADA, C.B. BOYER, K. BETSINGER, S.D. FLINN et J. SCHACHTER. « Comparing first-void urine specimens, self-collected vaginal swabs, and endocervical specimens to detect *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* by a nucleic acid amplification test », *Journal of Clinical Microbiology*, vol. 43, 2003, p. 4395-4399.
10. SERLIN, M., M.A. SHAFER, K. TEBB et coll. « What sexually transmitted disease screening method does the adolescent prefer? Adolescents' attitudes toward first-void urine, self-collected vaginal swab, and pelvic examination », *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, vol. 156, 2002, p. 588-591.
11. GAYDOS, C.A., T.C. QUINN, D. WILLIS et coll. « Performance of the APTIMA Combo 2 assay for detection of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* in female urine and endocervical swab specimens », *Journal of Clinical Microbiology*, vol. 41, 2003, p. 304-309.
12. CLARKE, L.M., M.F. SIERRA, B.J. DAIDONE, N. LOPEZ, J.M. COVINO JM et W.M. MCCORMACK. « Comparison of the Syva MicroTrak enzyme immunoassay and Gen-Probe PACE 2 with cell culture for diagnosis of cervical *Chlamydia trachomatis* infection in a high-prevalence female population », *Journal of Clinical Microbiology*, vol. 31, 1993, p. 968-971.
13. MAHONY, J.B., M.A. CHERNESKY, K. BROMBERG et J. SCHACHTER. « Accuracy of an IgM immunoassay for the diagnosis of chlamydial infections in infants and adults », *Journal of Clinical Microbiology*, vol. 24, 1986, p. 731-735.

14. NG, L.K. et I.E. MARTIN. « The laboratory diagnosis of *Neisseria gonorrhoeae* », *Canadian Journal of Infectious Diseases & Medical Microbiology*, vol. 16, 2005, p. 15-25.
15. WHITTINGTON, W., C. ISON et S. THOMPSON. « Gonorrhoea », dans S. Morse (sous la dir. de), *Atlas of Sexually Transmitted Diseases and AIDS*, 2^e éd., Londres, Mosby-Wolfe, 1996, p. 99-117.
16. ALFA, M. « The laboratory diagnosis of *Haemophilus ducreyi* », *Canadian Journal of Infectious Diseases & Medical Microbiology*, vol. 16, 2005, p. 31-34.
17. SINGH A, PREIKSAITIS J, ROMANOWSKI B. « The laboratory diagnosis of herpes simplex virus infections. » *Canadian Journal of Infectious Diseases & Medical Microbiology*, vol. 16, 2005, p. 92-98.
18. ASHLEY, R.L. « Sorting out the new HSV type specific antibody tests », *Sexually Transmitted Infections*, vol. 77, 2001, p. 232-237.
19. RATNAM, S. « The laboratory diagnosis of syphilis », *Canadian Journal of Infectious Diseases & Medical Microbiology*, vol. 16, 2005, p. 45-51.
20. WICHER, K., H.W. HORORITZ et V. WICHER. « Laboratory methods of diagnosis of syphilis for the beginning of the third millennium », *Microbes and Infection*, vol. 1, 1999, p. 1035-1049.
21. STOLL, B.J., F.K. LEE, S. LARSEN et coll. « Clinical and serologic evaluation of neonates for congenital syphilis: A continuing diagnostic dilemma », *Journal of Infectious Diseases*, vol. 167, 1993, p. 1093-1099.
22. FEARON, M. « The laboratory diagnosis of HIV infections », *Canadian Journal of Infectious Diseases & Medical Microbiology*, vol. 16, 2005, p. 26-30.
23. PHILLIPS, K.A., R. BAYER et J.L. CHEN. « New Centers for Disease Control and Prevention's guidelines on HIV counseling and testing for the general population and pregnant women », *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, vol. 32, 2003, p. 182-191.
24. HIRSCH, M.S., F. BRUN-VEZINET, B. CLOTET et coll. « Antiretroviral drug resistance testing in adults infected with human immunodeficiency virus type 1: 2003 recommendations of an international AIDS society–USA Panel », *Clinical Infectious Diseases*, vol. 37, 2003, p. 113-128.
25. COUTLEE, F., D. ROULEAU, A. FERENCZY et E. FRANCO. « The laboratory diagnosis of genital human papillomavirus infections », *Canadian Journal of Infectious Diseases & Medical Microbiology*, vol. 16, 2005, p. 83-91.
26. WRIGHT, T.C. Jr, J.T. COX, L.S. MASSAD, L.B. TWIGGS et E.J. WILKINSON. « 2001 consensus guidelines for the management of women with cervical cytological abnormalities », ASCCP-Sponsored Consensus Conference, *Journal of the American Medical Association*, vol. 287, 2002, p. 2120-2129.
27. KRAJDEN, M., S. MCNABB et M. PETRIC. « The laboratory diagnosis of hepatitis B virus infection », *Canadian Journal of Infectious Diseases & Medical Microbiology*, vol. 16, 2005, p. 65-72.
28. OKADA, K., I. KAMIYAMA, M. INOMATA, M. IMAI et Y. MIYAKAWA. « e antigen and anti-e in the serum of asymptomatic carrier mothers as indicators of positive and negative transmission of hepatitis B virus to their infants », *New England Journal of Medicine*, vol. 294, 1976, p. 746-749.
29. CHU, C.J., M. HUSSAIN et A.S. LOK. « Quantitative serum HBV DNA levels during different stages of chronic hepatitis B infection », *Hepatology*, vol. 36, 2002, p. 1408-1415.

30. LOK, A.S., F. ZOULIM, S. LOCARNINI S et coll. « Monitoring drug resistance in chronic hepatitis B virus (HBV)- infected patients during lamivudine therapy: Evaluation of performance of INNO-LiPA HBV DR assay », *Journal of Clinical Microbiology*, vol. 40, 2002, p. 3729-3734.
31. CHERNESKY, M.A., D. GRETCH, I.K. MUSHAHWAR, P.D. SWENSON et P.O. YARBOUGH. « Laboratory diagnosis of hepatitis viruses », *Cumitech*, 1998, p. 18A.
32. GARBER, G.E. « The laboratory diagnosis of *Trichomonas vaginalis* », *Canadian Journal of Infectious Diseases & Medical Microbiology*, vol. 16, 2005, p. 35-38.
33. BEAL, C., R. GOLDSMITH, M. KOTBY et coll. « The plastic envelope method, a simplified technique for culture diagnosis of trichomoniasis », *Journal of Clinical Microbiology*, vol. 30, 1992, p. 2265-2268.
34. HILLIER, S et R. ARKO. « Vaginal infections », dans S. Morse (sous la dir. de), *Atlas of Sexually Transmitted Diseases and AIDS*, 2^e éd., Londres, Mosby-Wolfe, 1996, p. 149-158.
35. MONEY, D. « The laboratory diagnosis of bacterial vaginosis », *Canadian Journal of Infectious Diseases & Medical Microbiology*, vol. 16, 2005, p. 77-79.