

Inspection visuelle au soluté de Lugol (IVL): Ce qu'il en est aujourd'hui

Source:

Alliance pour la Prévention du Cancer du Col Utérin (ACCP)

www.alliance-cxca.org

Présentation:

- Description du test IVL et de son fonctionnement
- Infrastructures requises
- Signification des résultats du test
- Performances du test
- Forces et limites
- Implications du programme dans un environnement à faibles ressources

Types de tests d'inspection visuelle :

- **L'inspection visuelle au soluté de Lugol (IVL)** connu aussi sur le nom de Schiller, utilise le soluté de Lugol au lieu de l'acide acétique.
- **L'inspection visuelle à l'acide acétique (IVA)** peut être réalisée à l'œil nu (on l'appelle aussi cervicoscopie ou inspection visuelle directe [IVD]) ou avec un faible grossissement (on parle de gynoscopie ou IV assistée).

Qu'implique le test IVL?

- Il implique de réaliser un examen au spéculum vaginal au cours duquel le professionnel de santé applique de la solution iodée de Lugol sur le col utérin.
- Il implique un examen visuel du col à l'œil nu, pour identifier les modifications de couleur sur le col.
- Il implique de déterminer si le résultat du test est positif ou négatif pour des lésions précancéreuses possibles ou pour un cancer.

Comment fonctionne le test IVL:

- L'épithélium pavimenteux contient du glycogène alors que les lésions précancéreuses et les cancers invasifs n'en contiennent que peu, voire pas du tout.
- L'iode est glycophile et elle est absorbée par l'épithélium pavimenteux, qu'elle colore en acajou ou en noir.
- L'épithélium cylindrique ne change pas de couleur puisqu'il ne contient pas de glycogène.
- Les métaplasies immatures et les lésions inflammatoires ne sont pour la plupart que partiellement glycogénées et, lorsqu'elles sont colorées, elles apparaissent sous la forme de zones d'absorption dispersées et mal définies.
- Les lésions précancéreuses et le cancer invasif n'absorbent pas l'iode (puisque'ils ne contiennent pas de glycogène) et apparaissent sous la forme de zones bien définies, épaisses, jaune moutarde ou safran.

Quelles sont les infrastructures nécessaires au test IVL ?

- Salle d'examen privée
- Table d'examen
- Professionnel de santé formé
- Source lumineuse adéquate
- Spéculum vaginal stérile
- Gants d'examens neufs ou gants chirurgicaux HLD
- Grands écouvillons de coton
- Solution d'iode de Lugol et un petit récipient
- Récipients contenant de la solution de chlore à 0,5%
- Seau en plastique avec sac plastique
- Système d'assurance qualité pour maximiser l'exactitude

Catégories de résultats du test IVL:

Catégorie IVL	Résultats cliniques
Test négatif	L'épithélium pavimenteux devient brun et l'épithélium cylindrique ne change pas de couleur ou des zones irrégulières d'absorption partielle de l'iode ou sans absorption de l'iode apparaissent.
Test positif	Zones bien définies, jaune brillant, ne prenant pas l'iode, touchant la jonction pavimento-cylindrique (JPC) ou proche de l'orifice si la JPC n'est pas visible.
Suspicion de cancer	Lésions ulcérées ou végétantes visible cliniquement, suintement et/ou saignement au toucher.

IVL: test négatif

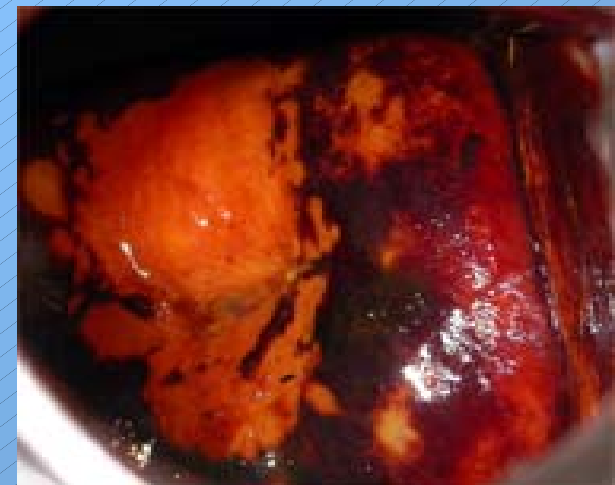
- L'épithélium pavimenteux devient brun et l'épithélium cylindrique ne change pas de couleur.
- On observe des zones dispersées et irrégulières d'absorption partielle ou sans absorption de l'iode, associées à une métaplasie malpighienne immature ou à une inflammation.



Source des photos: CIRC

IVL: test positif

- Zones bien définies jaune brillant de non absorption de l'iode, touchant la jonction pavimento-cylindrique (JPC).
- Zones bien définies jaune brillant de non absorption de l'iode proches de l'orifice si la JPC n'est pas visible ou couvrant tout le col utérin.



Source des photos: CIRC

IVL: Suspicion de cancer

- Lésions ulcérées ou végétantes visible cliniquement
suintement et/ou saignement au toucher.

Source des photos: CIRC



Possibilités de traitement en cas de résultat positif de l'IVL:

- Proposer de traiter immédiatement (sans colposcopie ni biopsie, approche du « tester et traiter » ou de la « consultation unique »).
- Orienter vers une colposcopie et une biopsie puis proposer un traitement si la lésion précancéreuse est confirmée.

Possibilités de traitement en cas de suspicion de cancer après l'IVL:

- Recommander une colposcopie et une biopsie, ainsi qu'un traitement. Les possibilités de traitement incluent:
 - La chirurgie
 - La radiothérapie
 - La chimiothérapie
 - Les soins palliatifs

Performances du test: Sensibilité et spécificité

- Sensibilité: Proportion des sujets ayant la maladie que le test identifie correctement comme étant positifs.
- Spécificité: Proportion des sujets n'ayant pas la maladie (normaux) que le test identifie correctement comme étant négatifs.

Performances du test IVL:

- Sensibilité = 87,2%
- Spécificité = 84,7%
- Ces résultats sont issus d'une étude transversale incluant 4 444 femmes. (Sankaranarayanan et al., 2003).

Les forces du test IVL:

- Approche simple, facile à apprendre, fondée sur une infrastructure faible.
- Coûts de mise en place et de maintien faibles.
- De nombreux types de professionnels de santé peuvent pratiquer la procédure.
- La sensibilité élevée entraîne une faible proportion de faux négatifs.
- Les résultats du test sont disponibles immédiatement.
- Moins de pertes de vue pour le suivi.

Les limites du test IVL:

- Une spécificité modérée pouvant entraîner la prescription superflue d'examens et de traitement dans le cadre d'une approche avec consultation unique.
- Moins précis chez la femme ménopausée.
- Nécessité de développer des méthodes de formation standard et des mesures d'assurance qualité.
- Dépendant de l'évaluateur.

Conclusions:


- Le test IVL représente une nouvelle approche prometteuse.
- Une formation adéquate et une supervision permanente sont essentielles pour permettre aux professionnels de santé d'évaluer les caractéristiques d'une lésion et de faire des évaluations précises.
- Il faudra poursuivre les recherches afin d'établir l'approche la plus adéquate et la plus réalisable pour réduire les faux positifs et la prescription superflue de traitement (dans le cadre d'une approche avec visite unique « tester et traiter »).
- Des études correctement conçues concernant le test IVL sont essentielles pour évaluer l'efficacité pour la réduction de l'incidence et de la mortalité du cancer du col utérin.

Bibliographie:

- ACCP. Visual screening approaches: Promising alternative screening strategies. Cervical Cancer Prevention Fact Sheet. (October 2002).
- Sankaranarayanan R, Wesley R, Thara S, Dhakad N, Chandralekha B, Sebastian P, Chithrathara K, Parkin DM, Nair MK. Test characteristics of visual inspection with 4% acetic acid (VIA) and Lugol's iodine (VILI) in cervical cancer screening in Kerala, India. *International Journal of Cancer* 106(3):404-408. (September 1, 2003).
- Sankaranarayanan R, Rajkumar R, Arrossi S, Theresa R, Esmey PO, Mahé C, Muwonge R, Parkin DM, Cherian J. Determinants of participation of women in a cervical cancer visual screening trial in rural south India. *Cancer Detection and Prevention* 27(6):415-523 (November-December 2003).

Pour plus d'informations concernant la prévention du cancer du col utérin:

- Alliance pour la Prévention du Cancer du Col Utérin (ACCP) www.alliance-cxca.org
- Les Partenaires de l'ACCP sont:
 - Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) www.iarc.fr
 - EngenderHealth www.engenderhealth.org
 - JHPIEGO www.jhpiego.org
 - Organisation Panaméricaine de la Santé (OPS) www.paho.org
 - Programme de Technologie Appropriée en Santé (PATH) www.path.org



Inspection visuelle au soluté de Lugol (IVL): Ce qu'il en est aujourd'hui

Source:
Alliance pour la Prévention du Cancer du Col Utérin (ACCP)
www.alliance-cxca.org

Aperçu général: Cette présentation est un résumé des derniers éléments connus, datant de 2003, concernant l'inspection visuelle au soluté de Lugol (IVL) pour la détection du cancer du col utérin.

Présentation:

- Description du test IVL et de son fonctionnement
- Infrastructures requises
- Signification des résultats du test
- Performances du test
- Forces et limites
- Implications du programme dans un environnement à faibles ressources

Aperçu général: Dans cette présentation, nous allons aborder les points suivants.

Types de tests d'inspection visuelle :

- **L'inspection visuelle au soluté de Lugol (IVL)** connu aussi sur le nom de Schiller, utilise le soluté de Lugol au lieu de l'acide acétique.
- **L'inspection visuelle à l'acide acétique (IVA)** peut être réalisée à l'œil nu (on l'appelle aussi cervicoscopie ou inspection visuelle directe [IVD]) ou avec un faible grossissement (on parle de gynoscopie ou IV assistée).

Aperçu général: Voici une liste partielle des types de tests visuels disponibles pour le dépistage du cancer cervical ou du précancer. Les principales différences entre ces tests sont l'utilisation ou non d'un grossissement et l'utilisation ou non d'acide acétique ou d'une autre technique mettant en valeur les anomalies.

•*Note pour le point 1:* Le test de dépistage à l'iode (IVL) est similaire au test de Schiller à l'iode recommandé dans les années 1930 et couramment utilisé au début du 20^e siècle, avant le développement de la cytologie. Le test de Schiller était bien connu pour sa faible spécificité mais il est notable que l'expérience acquise grâce à l'utilisation de l'application de soluté de Lugol en colposcopie a aidé à affiner le test IVL et à éviter de nombreux résultats faux positifs.

•*Note de l'avant-dernier point:* La présente communication porte principalement sur le test IVL.

Qu'implique le test IVL?

- Il implique de réaliser un examen au spéculum vaginal au cours duquel le professionnel de santé applique de la solution iodée de Lugol sur le col utérin.
- Il implique un examen visuel du col à l'œil nu, pour identifier les modifications de couleur sur le col.
- Il implique de déterminer si le résultat du test est positif ou négatif pour des lésions précancéreuses possibles ou pour un cancer.

Aperçu général: Le test IVL est simple à pratiquer et un large catégorie de personnel médical peut la pratiquer après avoir suivi une formation adéquate.

•*Note pour le point 3:* Les résultats du test sont disponibles immédiatement sans nécessiter de passer par un laboratoire.

Comment fonctionne le test IVL:

- L'épithélium pavimenteux contient du glycogène alors que les lésions précancéreuses et les cancers invasifs n'en contiennent que peu, voire pas du tout.
- L'iode est glycophile et elle est absorbée par l'épithélium pavimenteux, qu'elle colore en acajou ou en noir.
- L'épithélium cylindrique ne change pas de couleur puisqu'il ne contient pas de glycogène.
- Les métaplasies immatures et les lésions inflammatoires ne sont pour la plupart que partiellement glycogénées et, lorsqu'elles sont colorées, elles apparaissent sous la forme de zones d'absorption dispersées et mal définies.
- Les lésions précancéreuses et le cancer invasif n'absorbent pas l'iode (puisque'ils ne contiennent pas de glycogène) et apparaissent sous la forme de zones bien définies, épaisses, jaune moutarde ou safran.

Aperçu général: L'application d'iode entraîne une coloration brune ou noire dans les zones contenant du glycogène. Dans les zones sans glycogène, l'iode n'est pas absorbée et ces zones ne sont pas colorées ou deviennent jaunes.

•*Note pour le point 1:* Le glycogène est un sucre stocké par les cellules normales.

•*Note après le dernier point:* Les lésions cancéreuses importantes sont habituellement visibles avant application d'iode.

Quelles sont les infrastructures nécessaires au test IVL ?

- Salle d'examen privée
- Table d'examen
- Professionnel de santé formé
- Source lumineuse adéquate
- Spéculum vaginal stérile
- Gants d'examen neufs ou gants chirurgicaux HLD
- Grands écouvillons de coton
- Solution d'iode de Lugol et un petit récipient
- Récipients contenant de la solution de chlore à 0,5%
- Seau en plastique avec sac plastique
- Système d'assurance qualité pour maximiser l'exactitude

Aperçu général: Les fournitures et l'équipement nécessaires au test IVL sont énumérés ici. La plupart de ces fournitures sont disponibles même aux niveaux les plus basiques du système de soins dans les pays pauvres, mais pas systématiquement.

•*Note pour le point 4:* De préférence, on utilise une lampe halogène lumineuse facilement dirigeable vers le col. La source lumineuse doit être autre chose que la lumière du jour. Il peut s'agir d'une lampe de poche ou d'une lampe torche, ou d'une lampe à col de cygne. Plus la source lumineuse est forte et stable, plus il sera facile pour le professionnel de santé d'identifier des anomalies.

•*Note pour le point 7:* Les écouvillons de coton peuvent être fabriqués avec de la ouate et des bâtonnets ou avec des pinces.

•*Note pour le point 9:* Pour la décontamination, on utilise un récipient en aluminium/acier/plastique pour immerger les gants et un seau ou un récipient en plastique pour la décontamination des instruments.

•*Note pour le point 10 (avant dernier):* On utilise un seau pour jeter les écouvillons contaminés et autres déchets.

•*Note du dernier point:* Les éléments du système d'assurance qualité incluent (sans limitation) la supervision, des formations de rappel périodiques, l'évaluation des activités du programme en cours et l'impact à long terme, un mécanisme de retour constructif des femmes et des professionnels de soin et un système d'information efficace.

•*Note à la fin:* D'autres fournitures nécessaires qui devraient être disponibles partout en environnement hospitalier incluent : le coton, la gaze et les draps de caoutchouc ou de papier pour la table d'examen.

Catégories de résultats du test IVL:

Catégorie IVL	Résultats cliniques
Test négatif	L'épithélium pavimenteux devient brun et l'épithélium cylindrique ne change pas de couleur ou des zones irrégulières d'absorption partielle de l'iode ou sans absorption de l'iode apparaissent.
Test positif	Zones bien définies, jaune brillant, ne prenant pas l'iode, touchant la jonction pavimento-cylindrique (JPC) ou proche de l'orifice si la JPC n'est pas visible.
Suspicion de cancer	Lésions ulcérées ou végétantes visible cliniquement, suintement et/ou saignement au toucher.

Aperçu général: Il y a trois catégories de résultats de test. Chacune est décrite plus en détails dans les diapositives suivantes.

IVL: test négatif

- L'épithélium pavimenteux devient brun et l'épithélium cylindrique ne change pas de couleur.
- On observe des zones dispersées et irrégulières d'absorption partielle ou sans absorption de l'iode, associées à une métaplasie malpighienne immature ou à une inflammation.



Source des photos: CIRC

Aperçu général: Les schémas associés à un col utérin normal ou avec inflammation sont visibles au test IVL.

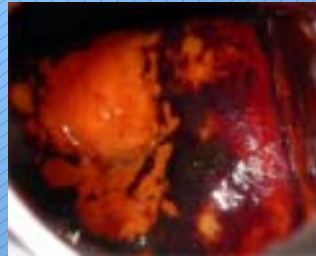
•*Note pour le point 1 et la photo:* Sur la photo du dessus, l'épithélium pavimenteux devient noir (en raison de la présence de glycogène) et l'épithélium cylindrique ne change pas de couleur (en raison de l'absence de glycogène). Aucune zone jaune bien définie n'est observée dans la zone de transformation.

•*Note pour le point 2 et la photo:* Sur la photo du bas, des taches dispersées, jaunes de manière discontinue, sont visibles sur le col et les cul-de-sac vaginaux en raison d'un amincissement localisé dû à une inflammation.

IVL: test positif

- Zones bien définies jaune brillant de non absorption de l'iode, touchant la jonction pavimento-cylindrique (JPC).
- Zones bien définies jaune brillant de non absorption de l'iode proches de l'orifice si la JPC n'est pas visible ou couvrant tout le col utérin.

Source des photos: CIRC



Aperçu général: Les lésions bien définies, jaune moutarde, dans la zone de transformation, indiquent une néoplasie intra-épithéliale cervicale.

•*Note pour le point 1:* La jonction pavimento-cylindrique (JPC) est le point où les cellules cylindriques rencontrent les cellules squameuses ectocervicales du col. Cette jonction marque l'extension de la zone de transformation vers le canal cervical, ou, chez la femme ménopausée, dans le canal cervical.

IVL: Suspicion de cancer

- Lésions ulcérées ou végétantes visible cliniquement suintement et/ou saignement au toucher.

Source des photos: CIRC



Aperçu général: Comme le cancer du col invasif ne contient pas de glycogène, cette croissance ne prend pas l'iode et devient jaune. Les lésions cancéreuses importantes peuvent être visibles avant application d'iode.

Possibilités de traitement en cas de résultat positif de l'IVL:

- Proposer de traiter immédiatement (sans colposcopie ni biopsie, approche du « tester et traiter » ou de la « consultation unique »).
- Orienter vers une colposcopie et une biopsie puis proposer un traitement si la lésion précancéreuse est confirmée.

Aperçu général: On peut proposer aux femmes ayant un résultat positif un examen supplémentaire (colposcopie ou biopsie) ou un traitement, ou les deux, immédiatement après le test.

•*Note après le point 2:* Les approches différentes de dépistage, de diagnostic et de traitement, fondées sur le test IVL, sont en cours d'évaluation en termes de sûreté, d'acceptation par les femmes et d'efficacité pour la prévention du cancer invasif.

Possibilités de traitement en cas de suspicion de cancer après l'IVL:

- Recommander une colposcopie et une biopsie, ainsi qu'un traitement. Les possibilités de traitement incluent:
 - La chirurgie
 - La radiothérapie
 - La chimiothérapie
 - Les soins palliatifs

Aperçu général: Si un résultat de test IVL entraîne une suspicion de cancer, orienter vers un examen complémentaire (colposcopie ou biopsie) et un traitement.

Performances du test: Sensibilité et spécificité

- Sensibilité: Proportion des sujets ayant la maladie que le test identifie correctement comme étant positifs.
- Spécificité: Proportion des sujets n'ayant pas la maladie (normaux) que le test identifie correctement comme étant négatifs.

Aperçu général: La performance du test pour chaque méthode de dépistage est évaluée en fonction de sa sensibilité et de sa spécificité. Avant de discuter des performances du test IVL, il est important de connaître la signification des termes « sensibilité » et « spécificité ».

Performances du test IVL:

- Sensibilité = 87,2%
- Spécificité = 84,7%
- Ces résultats sont issus d'une étude transversale incluant 4 444 femmes. (Sankaranarayanan et al., 2003).

Aperçu général: La sensibilité du test IVL, qui est de 87,2% assure qu'une forte proportion des atteintes de haut grade sont identifiées. Sa spécificité implique qu'environ 15% des femmes testées pourront être traitées inutilement dans le cadre d'une approche avec consultation unique « tester et traiter ».

•*Note pour le point 1:* Une forte sensibilité pour la détection de lésions de haut grade ou de cancers signifie qu'il y a peu de faux négatifs et que la plupart des lésions pré-cancéreuses sont détectées. Les propriétés de diagnostic du test IVL sont en cours d'évaluation dans 12 études transversales de l'ACCP établies en Inde, au Congo, au Mali, au Niger, en Guinée et au Burkina Faso. Les tests de dépistage sont pratiqués par de nombreux professionnels de santé formés parmi lesquels des infirmières, des travailleurs de santé ou des étudiants diplômés. Les performances du test IVL dans ces études ACCP concordent avec les résultats présentés ici.

•*Note pour le point 2:* Des examens complémentaires avec procédures diagnostiques, comme la colposcopie et la biopsie, peuvent réduire les traitements superflus dus à la plus faible spécificité du test IVL.

Les forces du test IVL:

- Approche simple, facile à apprendre, fondée sur une infrastructure faible.
- Coûts de mise en place et de maintien faibles.
- De nombreux types de professionnels de santé peuvent pratiquer la procédure.
- La sensibilité élevée entraîne une faible proportion de faux négatifs.
- Les résultats du test sont disponibles immédiatement.
- Moins de pertes de vue pour le suivi.

Aperçu général: Le test IVL présente les forces suivantes comme test de remplacement de dépistage de précancer ou de cancer dans des environnements à faibles ressources.

•*Note pour le point 1:* En supposant que des professionnels suffisamment formés soient disponibles, le test IVL est une approche simple. Les professionnels de santé peuvent être formés rapidement (1 à 2 semaines).

•*Note pour le point 2:* Dans la plupart des environnements, les coûts liés à la mise en place et au maintien de programmes fondés sur le test IVL sont inférieurs à ceux d'autres méthodes (sauf la VIA). Le test IVL peut être pratiqué dans des environnements à très faibles ressources.

•*Note pour le point 3:* Dans des situations où les professionnels de soin peuvent suivre une formation adéquate et permanente, le test IVL a le potentiel d'une couverture adéquate de population.

•*Note pour le point 4:* C'est pourquoi une forte proportion de lésions précancéreuses sont détectées.

•*Note pour le point 5:* Comme les résultats sont disponibles immédiatement, des examens supplémentaires (comme la colposcopie et la biopsie) et le traitement (cryothérapie ou résection à l'anse diathermique) peuvent avoir lieu lors de la même visite le cas échéant.

•*Note pour le point 6:* Ceci entraîne une diminution du nombre de visites supplémentaires pour des examens et des traitements.

Les limites du test IVL:

- Une spécificité modérée pouvant entraîner la prescription superflue d'examens et de traitement dans le cadre d'une approche avec consultation unique.
- Moins précis chez la femme ménopausée.
- Nécessité de développer des méthodes de formation standard et des mesures d'assurance qualité.
- Dépendant de l'évaluateur.

Aperçu général: Le test IVL présente aussi des limites.

•*Note pour le point 1:* L'approche avec visite unique « tester et traiter » entraîne des prescriptions superflues d'examens et de traitement. La prescription superflue d'examen a des implications importantes en matière de coût dans des environnements à faibles ressources.

•*Note pour le point 2:* Il peut être difficile d'interpréter les schémas de coloration obtenus avec l'application de soluté de Lugol chez la femme ménopausée en raison de la dégénérescence et de l'atrophie de l'épithélium. La ménopause réduit la production de glycogène et le schéma de coloration suite à l'application d'iode devient confus.

•*Note pour le point 3:* L'ACCP (Alliance for Cervical Cancer Prevention - Alliance pour la prévention du cancer du col) est en train d'étudier ces éléments.

•*Note pour le point 4:* « Dépendant de l'évaluateur » signifie que les performances du test dépendent des capacités de la personne qui pratique le test (par rapport à une machine comme pour le test du HPV). Ceci signifie que même si les professionnels de santé sont formés, les performances du test peuvent varier en fonction des conditions dans lesquelles le test est réalisé et selon d'autres facteurs.

Conclusions:

- Le test IVL représente une nouvelle approche prometteuse.
- Une formation adéquate et une supervision permanente sont essentielles pour permettre aux professionnels de santé d'évaluer les caractéristiques d'une lésion et de faire des évaluations précises.
- Il faudra poursuivre les recherches afin d'établir l'approche la plus adéquate et la plus réalisable pour réduire les faux positifs et la prescription superflue de traitement (dans le cadre d'une approche avec visite unique « tester et traiter »).
- Des études correctement conçues concernant le test IVL sont essentielles pour évaluer l'efficacité pour la réduction de l'incidence et de la mortalité du cancer du col utérin.

Aperçu général: Le test IVL est une nouvelle approche prometteuse de la prévention du cancer du col utérin, mais il reste encore à déterminer si des programmes de dépistage fondés sur ce test allégeront le poids de cette maladie.

•*Note pour le point 2:* La faisabilité d'une utilisation du test IVL pour un dépistage à grande échelle sera déterminée, plus largement, par la capacité à maintenir une formation efficace et des efforts de surveillance.

•*Note pour les points 3 et 4:* Les recherches actuellement menées par l'ACCP pourront fournir des informations précieuses concernant la sensibilité et la spécificité du test IVL, l'efficacité du programme pour la détection des lésions de haut grade et la prévention du cancer du col utérin.

Bibliographie:

- ACCP. Visual screening approaches: Promising alternative screening strategies. Cervical Cancer Prevention Fact Sheet. (October 2002).
- Sankaranarayanan R, Wesley R, Thara S, Dhakad N, Chandralekha B, Sebastian P, Chithrathara K, Parkin DM, Nair MK. Test characteristics of visual inspection with 4% acetic acid (VIA) and Lugol's iodine (VILI) in cervical cancer screening in Kerala, India. *International Journal of Cancer* 106(3):404-408. (September 1, 2003).
- Sankaranarayanan R, Rajkumar R, Arrossi S, Theresa R, Esmey PO, Mahé C, Muwonge R, Parkin DM, Cherian J. Determinants of participation of women in a cervical cancer visual screening trial in rural south India. *Cancer Detection and Prevention* 27(6):415-523 (November-December 2003).

Pour plus d'informations concernant la
prévention du cancer du col utérin:

- Alliance pour la Prévention du Cancer du Col Utérin (ACCP) www.alliance-cxca.org
- Les Partenaires de l'ACCP sont:
 - | Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) www.iarc.fr
 - | EngenderHealth www.engenderhealth.org
 - | JHPIEGO www.jhpiego.org
 - | Organisation Panaméricaine de la Santé (OPS) www.paho.org
 - | Programme de Technologie Appropriée en Santé (PATH) www.path.org