

Choix de l'intervention chirurgicale primaire pour le traitement de l'incontinence urinaire à l'effort

Cette directive a été revue par le comité d'urogynécologie et approuvée par le comité exécutif et le Conseil de la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada.

AUTEURS PRINCIPAUX

Magali Robert, MD, FRCSC, Calgary (Alb.)

Scott A. Farrell, MD, FRCSC, Halifax (N.-É.)

COMITÉ D'UROGYNÉCOLOGIE

William Andrew Easton, MD, Scarborough (Ont.)

Annette Epp, MD, Saskatoon (Sask.)

Scott A. Farrell, MD, Chair, Halifax (N.-É.)

Catherine G. Flood, MD, Edmonton (Alb.)

Lise Girouard, inf. aut., Winnipeg (Man.)

Francois Lajoie, MD, Sherbrooke (Qc)

J. Barry MacMillan, MD, London (Ont.)

Thomas Charles Mainprize, Calgary (Alb.)

Magali Robert, Calgary (Alb.)

Sue Ross, PhD, Calgary (Alb.)

Résumé

Objectif : Mettre en lumière les preuves de l'efficacité des interventions chirurgicales utilisées pour le traitement primaire de l'incontinence urinaire à l'effort.

Options : L'éventail des options chirurgicales offertes pour le traitement primaire de l'incontinence urinaire chez les femmes.

Résultats : Les meilleurs résultats possibles pour les femmes qui subissent une intervention chirurgicale primaire pour le traitement de l'incontinence urinaire; fournir une explication courante des preuves pouvant servir de point de départ d'une discussion éclairée sur les résultats attendus de l'intervention chirurgicale.

Preuves : Une revue systématique des essais cliniques sur les issues du traitement chirurgical primaire de l'incontinence urinaire.

Mots clés : U urinary stress incontinence, urgency incontinence, cyfopopexy

Valeurs : La qualité des preuves a été établie selon les critères énoncés par le Groupe de travail canadien sur l'examen médical périodique (Tableau).

Avantages, préjudices et coûts : Une analyse soignée des options chirurgicales offertes se traduira par la prise d'une décision éclairée, ce qui est essentiel pour choisir l'intervention la plus appropriée pour une patiente donnée. La pratique d'une gamme d'interventions chirurgicales dont l'efficacité a été démontrée a davantage de chances de se solder par la satisfaction de la patiente à long terme.

Recommandations :

1. Au moment de contempler la pratique d'une intervention chirurgicale primaire pour corriger l'incontinence urinaire à l'effort, les femmes devraient être informées du fait que, d'après les preuves courantes, l'intervention par voie rétropubienne offre les meilleures chances de guérison à long terme. (I-A)
2. Certains chirurgiens préconisent l'intervention laparoscopique de Burch par rapport à la version abdominale ouverte de cette intervention. Présentement, les preuves à court terme disponibles ne montrent pas clairement que l'intervention laparoscopique de Burch présente des avantages ou des inconvénients par rapport à l'intervention par voie abdominale ouverte. (I-A)
3. L'intervention par bandelette vaginale sans tension (TVT) s'est montrée aussi efficace à court terme que l'intervention par voie rétropubienne et peut être proposée en tant qu'intervention chirurgicale primaire, en précisant toutefois que l'équivalence sur le plan de l'efficacité à long terme n'a pas fait l'objet d'essais rigoureux. Il n'existe pas suffisamment de preuves permettant de formuler des recommandations éclairées relativement à d'autres interventions de fronde. (I-A)
4. En règle générale, la colporraphie antérieure ne devrait pas être conseillée aux femmes en tant que traitement pour l'incontinence urinaire à l'effort isolée, étant donné les taux d'échec plus élevés. (I-A)
5. En règle générale, les interventions de suspension à l'aiguille ne devraient pas être conseillées aux femmes en tant que traitement pour l'incontinence urinaire à l'effort primaire isolée, étant donné les taux d'échec plus élevés. (I-A)
6. En règle générale, l'injection par voie périurétrale d'agents gonflants ne devrait pas être conseillée aux femmes pour le traitement de l'incontinence urinaire à l'effort primaire, étant donné les taux d'échec élevés anticipés. (III-C)

J Obstet Gynaecol Can, vol. 27, n° 10, 2005, p. 972-980

Les directives cliniques font état des percées récentes et des progrès cliniques et scientifiques à la date de publication de celles-ci et peuvent faire l'objet de modifications. Il ne faut pas interpréter l'information qui y figure comme l'imposition d'un mode de traitement exclusif à suivre. Un établissement hospitalier est libre de dicter des modifications à apporter à ces opinions. En l'occurrence, il faut qu'il y ait documentation à l'appui de cet établissement. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite sans une permission écrite de la SOGC.

Tableau Critères d'évaluation des résultats et classification des recommandations

Niveaux des résultats*	Catégories de recommandations†
I : Résultats obtenus dans le cadre d'au moins un essai comparatif convenablement randomisé.	A. On dispose de données suffisantes pour appuyer la recommandation selon laquelle il faudrait s'intéresser expressément à cette affection dans le cadre d'un examen médical périodique.
II-1 : Résultats obtenus dans le cadre d'essais comparatifs non randomisés bien conçus.	B. On dispose de données acceptables pour appuyer la recommandation selon laquelle il faudrait s'intéresser expressément à cette affection dans le cadre d'un examen médical périodique.
II-2 : Résultats obtenus dans le cadre d'études de cohortes (prospectives ou rétrospectives) ou d'études analytiques cas-témoins bien conçues, réalisées de préférence dans plus d'un centre ou par plus d'un groupe de recherche.	C. On dispose de données insuffisantes pour appuyer l'inclusion ou l'exclusion de cette affection dans le cadre d'un examen médical périodique, mais les recommandations peuvent reposer sur d'autres fondements.
II-3 : Résultats découlant de comparaisons entre différents moments ou différents lieux, ou selon qu'on a ou non recours à une intervention. Des résultats de première importance obtenus dans le cadre d'études non comparatives (par exemple, les résultats du traitement à la pénicilline, dans les années 1940) pourraient en outre figurer dans cette catégorie.	D. On dispose de données acceptables pour appuyer la recommandation de ne pas s'intéresser à cette affection dans le cadre d'un examen médical périodique.
III : Opinions exprimées par des sommités dans le domaine, fondées sur l'expérience clinique, études descriptives ou rapports de comités d'experts.	E. On dispose de données suffisantes pour appuyer la recommandation de ne pas s'intéresser à cette affection dans le cadre d'un examen médical périodique.

*La qualité des résultats signalés dans les présentes directives cliniques a été établie conformément aux critères d'évaluation des résultats présentés dans le Rapport du groupe de travail canadien sur l'examen médical périodique⁶.

†Les recommandations que comprennent les présentes directives cliniques ont été classées conformément à la méthode de classification décrite dans le Rapport du groupe de travail canadien sur l'examen médical périodique⁶.

INTRODUCTION

En cette ère de médecine factuelle, les professionnels de la santé sont obligés d'évaluer avec soin les preuves étayant leur pratique. Pour bon nombre d'aspects de la pratique médicale, les preuves sont rares et de piètre qualité. Les preuves guidant le choix de l'intervention chirurgicale à pratiquer dans les cas d'incontinence urinaire chez les femmes en est un bon exemple. Plus de 200 interventions visant à corriger ce problème ont été décrites dans la littérature médicale, ce qui démontre bien le mécontentement des chirurgiens à l'égard de leur arsenal thérapeutique¹.

L'éventail des traitements pour l'incontinence urinaire à l'effort comprend la rééducation du plancher pelvien, les éponges vaginales, les bouchons urétraux, la pharmacothérapie et l'intervention chirurgicale^{2,3}. Bien que les options plus conservatrices soient efficaces pour bien des femmes, bon nombre d'entre elles choisissent de subir une intervention chirurgicale.

Parmi les interventions chirurgicales le plus souvent pratiquées pour le traitement de l'incontinence à l'effort, citons les interventions de fronde sous urétrales, les suspensions rétropubiennes (par voie abdominale ouverte ou par laparoscopie), la colporraphie antérieure, la suspension à l'aiguille et les injections périurétrales³. La présente directive

porte sur les preuves guidant le choix d'intervention chirurgicale primaire pour l'incontinence urinaire associée à l'hypermobilité urétrale. L'évaluation préchirurgicale appropriée relativement à l'incontinence urinaire a été traitée dans une directive antérieure⁴. La présente directive n'a pas pour objectif d'étudier les preuves quant à l'utilisation de plusieurs interventions différentes relativement au prolapsus et à l'incontinence, ou d'interventions répétées pour traiter l'incontinence urinaire. Elle mettra plutôt l'accent sur l'issue des interventions (surtout à long terme). Suivant l'étude de la littérature, il est évident qu'il existe une hétérogénéité considérable en ce qui a trait aux méthodes chirurgicales, au signalement des mesures d'impact et à la durée du suivi. Ce manque de cohérence rend difficile la comparaison des rapports publiés. Les recommandations de cet examen sont fondées en grande partie sur les conclusions des examinateurs de la *Cochrane Library*⁵. La *Cochrane Library* a été établie en 1972 afin d'encourager la promotion des preuves médicales fondées sur une revue systématique des essais comparatifs. Les auteurs qui publient leurs résultats dans la revue *Cochrane* utilisent des techniques méta-analytiques, dans la mesure du possible, pour tirer des conclusions permettant de guider la pratique clinique. La qualité des résultats signalés dans les présentes directives cliniques a été établie conformément aux critères d'évaluation des résultats

présentés dans le Rapport du groupe de travail canadien sur l'examen médical périodique (Tableau)⁶.

INTERVENTIONS RÉTROPUBIENNES

Parmi les interventions rétropubiennes les plus pratiquées, mentionnons l'urétroréflexion rétropubienne de Burch et l'intervention de Marshall-Marchetti Krantz¹. L'intervention de Burch est probablement celle qui a fait l'objet du plus grand nombre d'études quant au traitement chirurgical de l'incontinence urinaire⁷.

Techniques chirurgicales

Bon nombre de modifications ont été apportées en ce qui a trait à l'emplacement de la suture, au type de suture (absorbable par rapport à permanente) et au nombre de sutures. L'urétroréflexion rétropubienne de Burch se pratique par une incision de type Pfannenstiel, les sutures se situant sur la face interne de la paroi vaginale, latéralement par rapport à la jonction uréthro-vésicale et l'urètre. Ces sutures sont fixées au ligament de Cooper, ce qui permet de suspendre la paroi vaginale et, indirectement, l'urètre⁶.

Issues de l'urétroréflexion rétropubienne

Une revue Cochrane de la littérature sur les interventions par voie rétropubienne a été publiée en novembre 2002, puis mise à jour en mars 2003⁸. Les auteurs y ont inclus 33 essais, auxquels 2 403 femmes ont participé⁹⁻⁴². Les auteurs ont constaté ce qui suit :

1. Six essais ont montré un taux d'échec moindre après 5 ans, sur le plan de la guérison subjective (R.R. 0,49; IC à 95 %, 0,32–0,75), dans le cas d'une intervention de Burch par rapport à une colporrhaphie antérieure.
2. On a constaté, après 5 ans, un taux d'échec moins élevé après l'intervention de Burch par rapport à la suspension à l'aiguille (R.R. 0,32; IC à 95 %, 0,15–0,71).
3. Trois essais n'ont montré aucune différence significative entre les interventions par voie rétropubienne et les interventions de fronde.
4. Deux essais ont montré un taux d'échec moins élevé pour l'intervention de Burch (R.R. 0,38; IC à 95 %, 0,18–0,76) par rapport à l'intervention de Marshall-Marchetti-Krantz.

Les auteurs ont conclu que « la colposuspension rétropubienne ouverte constitue la modalité de traitement la plus efficace pour l'incontinence urinaire à l'effort, surtout à long terme. C'est là sa force première et la principale raison de la considérer comme étant la norme de traitement chirurgical en ce qui a trait à l'incontinence urinaire chez les femmes. Après cinq ans, environ 70 % des patientes peuvent s'attendre à ne plus avoir de problèmes ».

Autres essais

Des études de cohortes réalisées sur une période supérieure à cinq ans ont montré des taux de réussite allant de 79 % à 94 % (pour un total de 451 patientes) dans les cas où l'intervention par voie rétropubienne a été utilisée en tant qu'intervention primaire⁴³⁻⁴⁶.

Recommandation

1. Au moment de contempler la pratique d'une intervention chirurgicale primaire pour corriger l'incontinence urinaire à l'effort, les femmes devraient être informées du fait que, d'après les preuves courantes, l'intervention par voie rétropubienne offre les meilleures chances de guérison à long terme. (I-A)

COLPOSUSPENSION LAPAROSCOPIQUE

Technique chirurgicale

La colposuspension laparoscopique a vu le jour au début des années 1990. Bon nombre de variations techniques ont été décrites, y compris l'utilisation d'un nombre différent de sutures, l'utilisation de mailles plutôt que de sutures et l'emplacement des sites d'ancrage^{15,22,39,40,47-51}. En règle générale, on essaie de suivre d'aussi près que possible la colposuspension ouverte. La colposuspension laparoscopique a l'avantage d'être moins effractive, en plus de réduire la durée de la récupération après l'intervention, de l'hospitalisation et l'intensité de la douleur^{39,40}. On reconnaît également que cette intervention est difficile à pratiquer sur le plan technique et que, dans la plupart des cas, elle prend plus de temps à pratiquer que l'intervention rétropubienne ouverte.

Issues de la colposuspension laparoscopique

Une revue Cochrane de la littérature sur la colposuspension laparoscopique a été publiée en mai 2000, puis mise à jour en janvier 2002⁴⁷. L'analyse des auteurs couvrait huit études, dont cinq comparaient la colposuspension laparoscopique à la colposuspension ouverte, et trois qui comparaient entre elles différentes techniques ou méthodes opératoires relativement à la colposuspension laparoscopique (487 femmes)^{15,22,40,48-51}. Le suivi dans le cadre de ces études s'est fait sur une période allant de 6 à 18 mois. Quoique les taux de guérison subjective aient été semblables tant pour l'intervention ouverte de Burch que pour l'intervention laparoscopique de Burch, certaines données montraient que les taux de guérison objective étaient moins élevés pour l'intervention laparoscopique de Burch. Un essai comparant la pratique par voie laparoscopique d'une suture par rapport à deux a montré des taux de guérison subjective plus élevés pour la pratique de deux sutures (89 % par rapport à 65 %)⁴⁹. Les auteurs ont conclu que « le rendement à long terme de la colposuspension laparoscopique est

incertain. Les preuves présentement disponibles suggèrent qu'il peut être moins bon que dans le cas de la colposuspension ouverte. Si elle doit être pratiquée, il semble que deux sutures paravaginales soient plus efficaces qu'une seule. La place que doit occuper la colposuspension laparoscopique dans la pratique clinique devrait se préciser une fois les essais courants terminés et une fois que davantage de données seront disponibles pour décrire les résultats du traitement à long terme »⁴⁷.

Autres essais

Dans des séries de cas regroupant 484 femmes qui ont été suivies pendant moins de 18 mois, le taux de réussite variait entre 87 % et 100 %⁵². Une étude dont le suivi s'étalait sur trois ans a montré un taux de réussite de 69 %⁵³.

Recommandation

2. Certains chirurgiens préconisent l'intervention laparoscopique de Burch par rapport à la version abdominale ouverte de cette intervention. Présentement, les preuves à court terme disponibles ne montrent pas clairement que l'intervention laparoscopique de Burch présente des avantages ou des inconvénients par rapport à l'intervention par voie abdominale ouverte. (I-A)

INTERVENTIONS DE FRONDE SOUS URÉTRALES

Les interventions de fronde sous urétrales ont été élaborées pour traiter les patientes atteintes d'incontinence urinaire à l'effort récurrente ou de types plus graves d'incontinence urinaire à l'effort. Ces interventions ont récemment été désignées comme étant le traitement chirurgical primaire pour l'incontinence urinaire à l'effort²⁴.

Technique chirurgicale

L'intervention consiste à créer une fronde, à partir de tissu artificiel ou autologue, sous l'urètre et à rattacher cette fronde à différentes structures de la paroi abdominale ou de l'espace rétropubien. Parmi les choix possibles de tissus, citons le fascia autologue (rectus ou fascia lata), la paroi vaginale, les tissus naturels exogènes (bovins, porcins ou cadavériques) et les tissus synthétiques (ruban de Mersilène, polytétrafluoroéthylène [gortex], mailles de marlex, téflon et silastic)¹. Le vaste éventail de tissus aux fins de création de fronde et de techniques chirurgicales rend extrêmement difficile l'analyse de la littérature médicale portant sur cette intervention chirurgicale.

Une revue Cochrane de la littérature sur les interventions de fronde sous urétrales a été publiée en 2001, puis mise à jour au cours de la même année⁵⁵. Les auteurs se sont penchés sur sept essais regroupant un total de 682 femmes^{21,38,42,56-59}. Quatre essais comparaient la fronde sous urétrale à l'intervention rétropubienne ouverte^{21,38,42,58}, une autre la

comparait à la suspension à l'aiguille⁵⁹, et deux comparaient deux types différents d'interventions de fronde^{56,60}. Six différents types de frondes ont été utilisés. Les auteurs ont constaté que le résultat à court terme ne différait en rien de celui de la colposuspension rétropubienne. Cependant, ce résultat découlait principalement d'une seule étude de grande envergure comparant l'intervention par TVT à l'intervention de Burch⁴². Les données étaient trop peu nombreuses pour donner une estimation fiable des résultats à long terme. Les données étaient également trop peu nombreuses pour comparer les interventions de fronde, autres que par TVT, à l'intervention de Burch. Les auteurs ont conclu que « les résultats préliminaires d'un vaste essai fournissent des données rassurantes sur le rendement de l'intervention par TVT, qui est moins effractive. Les taux de guérison suivant l'intervention par TVT étaient semblables à ceux obtenus suivant une suspension rétropubienne par voie abdominale ouverte. Les données étaient trop peu nombreuses pour évaluer si d'autres types de frondes sous urétrales étaient aussi efficaces que la suspension rétropubienne par voie abdominale ouverte ou à l'aiguille »⁵⁵.

Intervention par bandelette vaginale sans tension (TVT)

L'intervention par bandelette vaginale sans tension (TVT) a été élaborée par Ulmsten et collègues en tant qu'intervention de fronde sous urétrale à effraction minimale. Un certain nombre d'essais par observation portant sur cette intervention ont montré des taux de guérison variant entre 74 % et 85 % chez des patientes ayant subi une intervention chirurgicale pour incontinence urinaire à l'effort primaire et secondaire⁶⁰⁻⁶³. Un suivi de l'essai randomisé susmentionné, comparant l'intervention par TVT à l'intervention de Burch, a révélé, après deux ans, à l'aide d'une analyse de l'intention de traiter, un taux de guérison de 63 % pour l'intervention par TVT et de 51 % pour l'intervention de Burch⁶⁴.

Intervention par bandelette transobturatrice (TOT)

L'intervention par bandelette transobturatrice (TOT), élaborée récemment, est une nouvelle intervention de fronde à effraction minimale⁶⁴. On dit qu'elle est facile à pratiquer et qu'elle comporte moins de risques de lésions vésicales et viscérales. Deux études ont été publiées sur les issues à court terme de l'intervention par TOT. Dans l'une d'elles, on a rapporté un taux de réussite de 94 % chez 16 femmes après un suivi allant de 3 à 12 mois⁶⁵. La deuxième étude a révélé un taux de guérison de 91 % (29 femmes sur 32) après un suivi sur une période d'un an⁶⁶. Un essai clinique randomisé sur l'intervention par TVT par rapport à l'intervention par TOT a révélé des taux de

réussite comparables après la première visite de suivi (84 % par rapport à 90 %) ⁶⁷.

Autres essais

La majorité des données sur les interventions de fronde sont recueillies à partir de séries de cas. Les différences sur le plan des critères d'inclusion, des mesures d'impact et des techniques chirurgicales rendent inutile le regroupement de ces données. Quatre essais se sont penchés sur l'efficacité des interventions de fronde après un an ⁶⁸⁻⁷¹. Kaplan a étudié l'issue de l'intervention chez 183 patientes chez qui ont été pratiquées une intervention de fronde à l'aide de la paroi vaginale après un suivi moyen de 40 mois ⁶⁸. Cinquante et un pour cent des patientes se sont dites très satisfaites du résultat. L'intervention a échoué chez 4 % d'entre elles, 7 % se sont retrouvées avec une vessie hyperactive et 6 % se sont retrouvées avec un trouble de vessie hyperactive chronique. Sept pour cent des patientes ont développé d'autres prolapsus. Selon les auteurs, le taux de réussite après cinq ans était de 94 %. Groutz s'est penché sur le cas de 38 patientes ayant subi une intervention de fronde à l'aide du fascia du rectus en tant qu'intervention primaire, qui a obtenu un taux de guérison de 67 % ⁶⁹. Chaikin a fait une étude sur 47 femmes atteintes d'incontinence mixte, qui a révélé, après cinq ans, un taux de guérison de 96 % ⁷⁰. Enfin, Chin a étudié le cas de 88 femmes ayant subi une intervention de fronde à l'aide de silastic. Le taux de guérison après cinq ans s'élevait à 71 % ⁷¹.

Recommandation

3. L'intervention par bandelette vaginale sans tension (TVT) s'est montrée aussi efficace à court terme que l'intervention par voie rétropubienne et peut être proposée en tant qu'intervention chirurgicale primaire, en précisant toutefois que l'équivalence sur le plan de l'efficacité à long terme n'a pas fait l'objet d'essais rigoureux. Il n'existe pas suffisamment de preuves permettant de formuler des recommandations éclairées relativement à d'autres interventions de fronde. (I-A)

COLPORRAPHIE ANTÉRIEURE

Technique chirurgicale

La colporraphie antérieure est pratiquée à l'aide d'une incision transvaginale dans la partie antérieure de la paroi vaginale, juste au-dessous de la vessie et de l'urètre. La plicature de Kelly est ensuite fixée selon le plan périurétral et rattachée à la ligne médiane. Il existe plusieurs variations de cette intervention, dont l'intervention de Bologna, l'intervention de Kelly-Kennedy, l'intervention de Marion Kelly et la réparation du cystocèle ¹.

Issues de la colporraphie antérieure

Une revue Cochrane de la littérature sur la colporraphie antérieure pour le traitement de l'incontinence à l'effort a été publiée en 2001 ⁷². Les auteurs ont trouvé neuf études effectuées auprès de 932 femmes ^{13,18,30-32,73-76}. La réparation antérieure était moins efficace que la suspension rétropubienne ouverte dans huit de ces études après un an (taux d'échec de 41 % par rapport à 17 %; R.R. 2,5; IC à 95 %, 1,92–3,26). Les auteurs ont conclu que « la suspension rétropubienne par voie abdominale ouverte semblait obtenir de meilleurs résultats que la réparation antérieure, compte tenu des taux de guérison subjective constatés dans le cadre de six essais, même chez les femmes ayant subi un prolapsus en plus de l'incontinence à l'effort. La nécessité d'interventions chirurgicales supplémentaires pour traiter le prolapsus était également moins élevée à la suite de l'intervention par voie abdominale » ⁷².

Autres essais

Les résultats à long terme (4 ans) montrent une diminution constante du taux de réussite avec le temps. Des études de cohortes réalisées auprès de 1 088 patientes rapportent un taux de guérison moyen de 61 % (47 %-72 %) ⁷⁷.

Recommandation

4. En règle générale, la colporraphie antérieure ne devrait pas être conseillée aux femmes en tant que traitement pour l'incontinence urinaire à l'effort isolée, étant donné les taux d'échec plus élevés. (I-A)

INTERVENTIONS DE SUSPENSION À L'AIGUILLE DU COL VÉSICAL

Technique chirurgicale

La suspension à l'aiguille se pratique à l'aide de sutures fixées aux tissus périurétraux ou aux structures périurétrales, puis en suspendant ces derniers à l'aponévrose abdominale antérieure. Les trois principaux types de suspensions sont celles de Pereyra, de Stamey et de Raz, avec bon nombre de variations ¹.

Issues des interventions de suspension à l'aiguille

Une revue Cochrane de la littérature sur la suspension à l'aiguille du col vésical pour l'incontinence urinaire chez les femmes a été publiée en 2002, puis mise à jour en 2004 ⁷⁸. Les auteurs ont trouvé neuf essais réalisés auprès de 784 femmes ^{9,13,23,24,79-81}. D'après ces essais, les interventions de suspension à l'aiguille avaient davantage de chances d'échouer après un an que la suspension rétropubienne ouverte (29 % par rapport à 16 %; R.R. 2,1; IC à 95 %, 1,47–2,72). Cependant, les taux de complications péri-opératoires étaient relativement semblables (23 % par rapport à 16 %; R.R. 1,44; IC à 95 %, 0,73–2,83). Ces données portaient sur des femmes atteintes d'incontinence

urinaire primaire, ainsi que sur des femmes atteintes d'incontinence récurrente après l'échec d'une intervention chirurgicale primaire. Ces résultats suggèrent que les interventions de suspension à l'aiguille peuvent être aussi efficaces que la colporraphie antérieure. Les auteurs ont conclu que « l'intervention de suspension à l'aiguille du col vésical n'est probablement pas aussi efficace que la suspension rétropubienne par voie abdominale ouverte pour le traitement de l'incontinence à l'effort urodynamique primaire et secondaire, compte tenu des taux de guérison moins élevés dans les essais étudiés »⁷⁸.

Recommandation

5. En règle générale, les interventions de suspension à l'aiguille ne devraient pas être conseillées aux femmes en tant que traitement pour l'incontinence urinaire à l'effort primaire isolée, étant donné les taux d'échec plus élevés. (I-A)

INJECTION D'AGENTS GONFLANTS PAR VOIE PÉRIURÉTRALE

Technique chirurgicale

On croit que l'injection par voie périurétrale d'agents gonflants favorise la continence en provoquant la coaptation de la muqueuse urétrale⁸² et en augmentant la longueur fonctionnelle de l'urètre⁸³. Parmi les substances injectées, mentionnons le gras autologue, le téflon, le collagène et le silicone⁸⁴. Le collagène est présentement le plus utilisé⁸². Les injections peuvent s'effectuer en clinique externe. Dans la plupart des cas, il faut effectuer 2 ou 3 injections⁸⁵. La patiente doit assumer des coûts directs qui peuvent limiter l'accessibilité⁵⁷. Quatre pour cent des femmes présentent une réaction allergique^{82,86}.

Issues des injections par voie périurétrale

Il n'existe aucune étude randomisée comparant les interventions par injection à d'autres interventions. Il n'existe pas non plus d'études portant sur plus de 100 patientes. La période de suivi la plus longue est d'une durée moyenne de 46 mois⁸⁶. Les études publiées portent sur des populations de patientes hétérogènes, et la majorité des traitements par injection ont été réservés aux femmes pour qui les traitements chirurgicaux ont échoué par le passé ou qui sont atteintes d'une soi-disant déficience de la fonction intrinsèque du sphincter. Il n'existe aucune étude sur l'utilisation de l'injection par voie périurétrale à titre de traitement primaire pour l'incontinence urinaire à l'effort. Les taux de guérison pour des séries de cas varient entre 7 % et 83 %. Étant donné qu'aucune étude n'effectue la comparaison entre l'efficacité des agents gonflants injectés par voie périurétrale et d'autres traitements chirurgicaux, il est difficile de tirer quelque conclusion que ce soit quant à

l'efficacité de ce traitement par rapport à d'autres traitements chirurgicaux. Les taux de guérison à long terme sont généralement faibles et la nécessité de reprendre le traitement est courante.

Recommandation

6. En règle générale, l'injection par voie périurétrale d'agents gonflants ne devrait pas être conseillée aux femmes pour le traitement de l'incontinence urinaire à l'effort primaire, étant donné les taux d'échec élevés anticipés. (III-C)

COMPLICATIONS LIÉES AUX INTERVENTIONS POUR LE TRAITEMENT DE L'INCONTINENCE URINAIRE À L'EFFORT CHEZ LES FEMMES

Étant donné l'hétérogénéité des interventions chirurgicales et la médiocrité du signalement, il est très difficile de comparer les taux de complications des différentes interventions. Les énoncés généraux suivants concernant les complications reposent sur un certain nombre de preuves :

1. Le prolapsus de l'organe pelvien a été documenté suivant le traitement chirurgical de l'incontinence à l'effort à l'aide de la colposuspension rétropubienne^{64,88}. Une attention particulière devrait être portée aux problèmes de soutien pelvien, qui peuvent accompagner l'incontinence à l'effort, de manière à pouvoir les corriger par voie chirurgicale par la même occasion.
2. Bien que la colposuspension laparoscopique permette à la patiente de récupérer plus rapidement, elle ne réduit pas l'incidence de complications périopératoires importantes comme l'instabilité du détrusor, la dysfonction mictionnelle et la formation d'hématomes⁴⁷.
3. Les interventions de fronde sous urétrales ne présentent pas de taux plus élevés de dysfonction mictionnelle, d'incontinence impérieuse ou d'instabilité du détrusor par rapport à l'intervention de Burch ou à la suspension à l'aiguille. Bien que la perforation de la vessie soit une complication qui survient plus couramment des suites de l'intervention par TVT, elle n'a qu'une importance minimale en ce qui a trait à la récupération à long terme⁵⁵.
4. La colporraphie antérieure comporte des taux similaires d'incontinence impérieuse et d'instabilité du détrusor, ainsi qu'une durée d'hospitalisation semblable à l'intervention de Burch. Elle ne diminue pas les taux de dysfonction mictionnelle, mais est associée à une nécessité accrue de pratiquer une nouvelle intervention chirurgicale pour traiter l'incontinence⁷².

CONCLUSION

Le but des présentes directive clinique et revue était de fournir aux chirurgiens des conseils et des suggestions quant au choix approprié d'interventions chirurgicales pour le traitement de l'incontinence urinaire. La présente revue de la littérature a révélé les carences sur le plan de la littérature médicale dans ce domaine. Des études randomisées prospectives bien conçues et indiquant les issues appropriées sont nécessaires à l'offre de preuves de grande qualité aux fins d'interprétation.

RÉFÉRENCES

1. Wall LL. « Urinary stress incontinence » dans Rock JA, Thompson JD, éditeurs, *TeLinde's operative gynecology*, 8^e éd., Philadelphie, Lippincott-Raven, 1997, p. 1087–134.
2. Klutke JJ, Bergman A. « Nonsurgical treatment of stress urinary incontinence » dans Bent AE, Ostergard DR, Cundiff GW, Swift SE, éditeurs, *Ostergard's urogynecology and pelvic floor dysfunction*, 5^e éd., Philadelphie, Williams and Wilkins, 2003, p. 447–56.
3. Blomquist J, Germain MM. « Surgical correction of stress incontinence with hypermobility », dans Bent AE, Ostergard DR, Cundiff GW, Swift SE, éditeurs, *Ostergard's urogynecology and pelvic floor dysfunction*, 5^e éd., Philadelphie, Williams and Wilkins, 2003, p. 447–56.
4. Farrell SA. « The evaluation of stress incontinence prior to primary surgery », *J Obstet Gynaecol Can*, vol. 25, n° 4, 2003, p. 313–8.
5. *The Cochrane Library*, numéro 3, 2005. Chichester, R.-U. : John Wiley & Sons, Ltd.
6. Woolf SM, Battista RN, Angerson GM, Logan AG, Eel W. Groupe de travail canadien sur l'examen médical périodique, Ottawa, Groupe d'imprimerie St-Joseph, 1994, p. xxxvii.
7. Dainer M, Hall CD, Choe J, Bhatia NN. « The Burch procedure: a comprehensive review », *Obstet Gynecol Surv*, vol. 54, n° 1, 1998, p. 49–60.
8. Lapitan MC, Cody DJ, Grant AM. « Open retropubic colposuspension for urinary incontinence in women (Cochrane review) » dans *The Cochrane Library*, numéro 1, 2004, Chichester, R.-U. : John Wiley and Sons, Ltd.
9. Athanassopoulos A, Barbalias G. « Burch colposuspension versus Stamey endoscopic bladder neck suspension: a urodynamic appraisal », *Urol Int*, vol. 56, n° 1, 1996, p. 23–27.
10. Berglund AL, Eisemann M, Lalos A, Lalos O. « Predictive factors of the outcome of primary surgical treatment of stress incontinence in women », *Scand J Urol Nephrol*, vol. 31, n° 1, 1997, p. 49–55.
11. Lalos O, Berglund AL, Bjerle P. « The long-term outcome of retropubic urethrocystopexy (sutures and fibrin sealant) and pubococcygeal repair », *Acta Obstet Gynecol Scand*, vol. 79, n° 2, 2000, p. 135–9.
12. Bergman A, Ballard CA, Koonings PP. « Comparison of three different surgical procedures for genuine stress incontinence: prospective randomized study », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 160, n° 5 (première partie), 1989, p. 1102–6.
13. Bergman A, Elia G. « Three surgical procedures for genuine stress incontinence: Five-year follow-up of a prospective randomized study », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 173, n° 1, 1995, p. 66–71.
14. Burton G. « A five-year prospective randomised urodynamic study comparing open and laparoscopic colposuspension [abstract] », *Neurourol Urodyn*, vol. 18, n° 4, 1999, p. 295–6.
15. Carey M, Rosamilia A, Maher C, Cornish A, Murray C, Ugoni A et coll. « Laparoscopic versus open colposuspension: A prospective multi-centre randomised single-blind comparison [abstract] », *Neurourol Urodyn*, vol. 19, n° 4, 2000, p. 389–91.
16. Colombo M, Scalabrino S, Maggioni A, Milani R. « Burch colposuspension versus modified Marshall-Marchetti-Krantz urethropexy for primary genuine stress urinary incontinence: a prospective, randomized clinical trial », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 171, n° 6, 1994, p. 1573–9.
17. Colombo M, Milani R, Vitobello D, Maggioni A. « A randomized comparison of Burch colposuspension and abdominal paravaginal defect repair for female stress urinary incontinence », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 175, n° 1, 1996, p. 78–84.
18. Colombo M, Vitobello D, Proietti F, Milani R. « Randomised comparison of Burch colposuspension versus anterior colporrhaphy in women with stress urinary incontinence and anterior vaginal wall prolapse », *Br J Obstet Gynaecol*, vol. 107, n° 4, 2000, p. 544–51.
19. Corcos J, Collet JP, Shapiro S, Schick E, Macramallah E, Tessier J et coll. « Surgery vs. collagen for the treatment of female stress urinary incontinence (SU): results of a multicentric randomized trial [abstract] », *J Urol*, vol. 165, n° 5 (suppl.), 2001, p. 198.
20. Demirci FY. « Comparison of pubovaginal sling and Burch colposuspension procedures in type I/II genuine stress incontinence », *Arch Gynecol Obstet*, vol. 265, n° 4, 2001, p. 190–4.
21. Enzelsberger H, Helmer H, Schatten C. « Comparison of Burch and Iyodura sling procedures for repair of unsuccessful incontinence surgery », *Obstet Gynecol*, vol. 88, n° 2, 1996, p. 251–6.
22. Fathy H, El Hao M, Samaha I, Abdallah K. « Modified Burch colposuspension: laparoscopy versus laparotomy », *J Am Assoc Gynecol Laparosc*, vol. 8, n° 1, p. 99–106.
23. German KA, Kynaston H, Weight S, Stephenson TP. « A prospective randomized trial comparing a modified needle suspension procedure with the vagina/obturator shelf procedure for genuine stress incontinence », *Br J Urol*, vol. 74, n° 2, 1994, p. 188–90.
24. Gilja I, Puskar D, Mazuran B, Radej M. « Comparative analysis of bladder neck suspension using Raz, Burch and transvaginal Burch procedures: a 3-year randomized prospective study », *Eur Urol*, vol. 33, 1998, p. 298–302.
25. Halaska M, Kolbl H, Petri E, Danes L, Voigt R, Otcenasek M et coll. « Preliminary results of a prospective randomized study comparing Burch colposuspension and tension-free vaginal tape: urodynamic and sexual aspects [abstract] », *Neurourol Urodyn*, vol. 20, n° 4, 2001, p. 421–2.
26. Han WHC. « Burch colposuspension or tension-free vaginal tape for female stress urinary incontinence? [abstract] », *Int J Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, vol. 12, n° 3 (suppl.), 2001, p. S23.
27. Henriksson L, Ulmsten U. « A urodynamic evaluation of the effects of abdominal urethrocystopexy and vaginal sling urethroplasty in women with stress incontinence », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 131, n° 1, 1978, p. 77–82.
28. Stanton SL, Chamberlain GVP, Holmes DM. « The control of stress incontinence: comparison of anterior colporrhaphy and colposuspension [abstract] », *Arch Gynecol*, vol. 237 (suppl.), 1985, p. 401.
29. Stanton SL, Chamberlain G, Holmes DM. « The anterior repair or colposuspension for the cure of stress incontinence due to urethral sphincter incompetence: a randomised study [abstract] », *Proceedings of the 24th British Congress of Obstetrics and Gynaecology*, 1986, p. 156.
30. Kammerer-Doak DN, Dorin MH, Rogers RG, Cousin MO. « A randomized trial of Burch retropubic urethropexy and anterior colporrhaphy for stress urinary incontinence », *Obstet Gynecol*, vol. 93, n° 1, 1999, p. 75–8.
31. Klarskov P, Nielson KK, Kromann-Andersen B, Maegaard E. « Long term results of pelvic floor training and surgery to female genuine stress incontinence », *Int Urogynecol J*, vol. 2, 1991, p. 132–5.
32. Liapis AE, Asimiadis V, Loghis CD, Pyrgiotis E, Zourlas PA. « A randomized prospective study of three operative methods for genuine stress incontinence », *J Gynecol Surg*, vol. 12, n° 1, 1996, p. 7–14.

33. Mak JHL, Cheon CW, Liu JYS, Lee TK, Tong WM, Wong THK « Prospective randomized controlled trial comparing laparoscopic and open colposuspension [abstract] », *Proceedings of the 2nd Scientific Meeting of the Asian Society for Female Urology*, Hong Kong, 26-27 août 2000, p. 59–61.
34. Morris AR, Reilly ETC, Hassan A, Ramsay IN, Hawthorn RJS. « 5–7 year follow-up of a randomised trial comparing laparoscopic colposuspension (LC) and open colposuspension (OC) in the treatment of genuine stress incontinence [abstract] », *Int'l Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, vol. 12, n° 3 (suppl.), 2001, p. S6.
35. Mundy AR. « A trial comparing the Stamey bladder neck suspension procedure with colposuspension for the treatment of stress incontinence », *Br J Urol*, vol. 55, n° 6, 1983, p. 687–90.
36. Palma P, David S, Pinotti JA. « Comparative study between the Marshall-Marchetti-Krantz operation and the endoscopic suspension of the bladder neck for surgical correction of stress urinary incontinence [abstract] », *Arch Gynecol*, vol. 237 (suppl.), 1985, p. 402.
37. Scalabrino S, Biosio N, Marchesin R, Quadri G, Alegri M, Milani R. « Clinical and urodynamic results in a surgical trial for incontinence and prolapse [abstract] », *Proceedings of the International Continence Society (ICS), Annual Meeting*, 1985, p. 484–5.
38. Sand PK, Winkler H, Blackhurst DW, Culligan PJ. « A prospective randomized study comparing modified Burch retropubic urethropey and suburethral sling for treatment of genuine stress incontinence with low-pressure urethra », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 182, n° 1 (première partie), 2000, p. 30–4.
39. Su TH, Wang KG, Hsu CY, Wei HJ, Hong BK. « Prospective comparison of laparoscopic and traditional colposuspensions in the treatment of genuine stress incontinence », *Acta Obstet Gynecol Scand*, vol. 76, 1997, p. 576–82.
40. Summitt RL, Lucente V, Karram MM, Shull BL, Bent AE. « Randomized comparison of laparoscopic and transabdominal burch urethropey for the treatment of genuine stress incontinence [abstract] », *Obstet Gynecol*, vol. 95, n° 4, 2000, p. S2.
41. Tapp AJS, Hills B, Cardozo L, Tapp AJ. « Randomised study comparing pelvic floor physiotherapy with the Burch colposuspension [abstract] », *Neurourol Urodyn*, vol. 8, n° 4, 1989, p. 356–7.
42. Ward K, Hilton P au nom du *United Kingdom and Ireland Tension-Free Vaginal Tape Trial Group*. « Prospective multicentre randomised trial of tension-free vaginal tape and colposuspension as primary treatment for stress incontinence », *BMJ*, vol. 325, n° 7355, p. 67–73.
43. Langer R, Lipshitz Y, Halperin R, Pansky M, Bukovsky I, Sherman D. « Long-term (10–15 years) follow-up after Burch colposuspension for urinary stress incontinence », *Int Urogynecol J*, vol. 12, 2001, p. 323–7.
44. Tegerstedt G, Sjöberg B, Hammarström M. « Clinical outcome or abdominal urethropey-colposuspension: a long-term follow-up », *Int Urogynecol J*, vol. 12, 2001, p.161–5.
45. Tamussino KF, Zivkovic F, Pieber D, Moser F, Haas J, Ralph G. « Five-year results after anti-incontinence operations », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 181, n° 6, 1999, p. 1347–52.
46. Feyereis J, Dreher E, Haenggi W, Zikmund J, Schneider H. « Long-term results after Burch colposuspension », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 171, n° 3, 1994, p. 647–52.
47. Mochrer B, Ellis G, Carey M, Wilson PD. « Laparoscopic colposuspension for urinary incontinence in women (Cochrane review) » dans *The Cochrane Library*, numéro 4, 2003. Chichester, R.-U. : John Wiley and Sons Ltd.
48. Burton G. « A three year prospective randomized urodynamic study comparing open and laparoscopic colposuspension », *Neurourol Urodyn*, vol. 16, n° 5, 1997, p. 353–4.
49. Persson J, Wolner-Hanssen P. « Laparoscopic Burch colposuspension for stress urinary incontinence: a randomized comparison of one or two sutures on each side of the urethra », *Obstet Gynaecol*, vol. 95, n° 1, 2000, p. 151–5.
50. Ross J. « Two techniques of laparoscopic Burch repair for stress incontinence: a prospective, randomized study », *J Am Assoc Gynecol Laparosc*, vol. 3, n° 3, 1996, p. 351–7.
51. Wallwiener D, Grischke EM, Rimbach S, Maleika A, Bastert G. « Endoscopic retropubic colposuspension: “Retziusscopy” versus laparoscopy – a reasonable enlargement of the operative spectrum in the management of recurrent stress incontinence? », *End Surg*, n° 3, 1995, p. 115–8.
52. Miklos JR, Kohli N. « Laparoscopic paravaginal repair plus Burch colposuspension: review and descriptive technique », *Urology*, vol. 56, n° 6A (suppl.), 2000, p. 64–9.
53. Lobel RW, Davis GD. « Long term results of laparoscopic Burch colposuspension », *J Am Assoc Gynecol Laparosc*, vol. 4, 1997, p. 341–5.
54. Appell RA. « Argument for sling surgery to replace bladder suspension for stress urinary incontinence », *Urology*, vol. 56, 2000, p. 360–3.
55. Bezerra CA, Bruschini H. « Suburethral sling operations for urinary incontinence in women », dans *The Cochrane Library*, numéro 4, 2001, Oxford : logiciel de mise à jour.
56. Barbaliás G, Liatsikos E, Barbaliás D. « Use of slings made of indigenou and allogenic material (Gore-tex) in type III urinary incontinence and comparison between them », *Eur Urol*, vol. 31, n° 4, 1997, p. 394–400.
57. Henriksson L, Asmussen M, Lofgren O, Ulmsten U. « A urodynamic comparison between abdominal urethrocytopexy and vaginal sling plasty in female stress incontinence », *Urol Int*, vol. 33, 1978, p. 111–6.
58. Hilton P. « A clinical and urodynamic study comparing the Stamey bladder neck suspension and suburethral sling procedures in the treatment of genuine stress incontinence », *Br J Obstet Gynaecol*, vol. 96, n° 2, 1989, p. 213–20.
59. Lucas M, Emery S, Stephenson T. « A randomised study to assess and compare the clinical effectiveness of two surgical techniques for the treatment of stress urinary incontinence in women. Report No. RC080 », Cardiff, Pays de Galles, R.-U. : The Wales Office of Research and Development for Health & Social Care, 2000.
60. Rezapour M, Ulmsten U. « Tension-free vaginal tape (TVT) in women with recurrent stress urinary incontinence – a long-term follow up », *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, vol. 12, n° 2 (suppl.), 2001, p. S9–11.
61. Nilsson CG, Kuuva N, Falconer C, Rezapour M, Ulmsten U. « Long-term results of the tension-free vaginal tape (TVT) procedure for surgical treatment of female stress urinary incontinence », *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, vol. 12, n° 2 (suppl.), 2001, p. S5–8.
62. Rezapour M, Ulmsten U. « Tension-free vaginal tape (TVT) in women with mixed urinary incontinence – a long-term follow-up », *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, vol. 12, n° 2 (suppl.), 2001, p. S15–18.
63. Rezapour M, Falconer C, Ulmsten U. « Tension-free vaginal tape (TVT) in stress incontinent women with intrinsic sphincter deficiency (ISD) – a long-term follow-up », *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, vol. 12, n° 2 (suppl.), 2001, p. S12–14.
64. Ward KL, Hilton P. « A prospective multicenter randomized trial of tension-free vaginal tape and colposuspension for primary urodynamic stress incontinence: a two year follow-up », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 190, 2004, p. 324–31.
65. de Leval J. « Novel surgical technique for the treatment of female stress urinary incontinence: transobturator vaginal tape inside-out », *Eur Urol*, vol. 44, 2003, p. 724–30.
66. Delorme E. « Transobturator urethral suspension: mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women », *Prog Urol*, vol. 11, 2001, p. 1306-13.
67. Delorme E, Droupy S, de Tayrac R, Delmas V. « Transobturator tape (Uratape): a new minimally invasive procedure to treat female urinary incontinence », *Eur Urol*, vol. 45, 2004, p. 203–7.

68. deTayrac R, Deffieux X, Droupy S, Chauveaud-Lambling A, Calvanese-Benamour L, Fernandez H. « A prospective randomized trial comparing tension-free vaginal tape and transobturator suburethral tape for surgical treatment of stress urinary incontinence », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 190, 2004, p. 602–8.
69. Kaplan SA, Te AE, Young GPH, Andrade A, Cabelin MA, Ikeguchi EF. « Prospective analysis of 373 consecutive women with stress urinary incontinence treated with a vaginal wall sling: the Columbia-Cornell University experience », *J Urol*, vol. 164, 2000, p. 1623–7.
70. Groutz A, Blaivas JG, Hyman MJ, Chaikin DC. « Pubovaginal sling surgery for simple stress urinary incontinence: analysis by an outcome score », *J Urol*, vol. 165, 2001, p. 1597–1600.
71. Chaikin DC, Rosenthal J, Blaivas JG. « Pubovaginal fascial sling for all types of stress urinary incontinence: long-term analysis », *J Urol*, vol. 160, 1998, p. 1312–6.
72. Chin YK, Stanton SL. « A follow-up of silastic sling for genuine stress incontinence », *Br J Obstet Gynaecol*, vol. 102, 1995, p. 143–7.
73. Glazener CMA, Cooper K. « Anterior vaginal repair for urinary incontinence in women », dans *The Cochrane Library*, numéro 4, 2001, Oxford : logiciel de mise à jour.
74. Bergman A, Koonings PP, Ballard CA. « Primary stress urinary incontinence and pelvic relaxation: prospective randomized comparison of three different operations », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 161, n° 1, 1989, p. 97–101.
75. Stanton SL, Chamberlain GVP, Holmes DM. « The control of stress incontinence: comparison of anterior colporrhaphy and colposuspension [abstract] », *Arch Gynecol*, vol. 237 (suppl.), Berlin: XIth World Congress of Gynecology and Obstetrics, 1985, p. 401–2.
76. Lalos O, Berglund AL, Bjerle P. « The long-term outcome of retropubic urethrocytopexy (sutures and fibrin sealant) and pubococcygeal repair », *Acta Obstet Gynecol Scand*, vol. 79, n° 2, 2000, p. 135–9.
77. Quadri G, Scalabrino S, Boasio N, Marchesin R, Milani R. « Randomized surgery for incontinence and prolapse: retropubic colposuspension vs anterior repair [abstract] », *Arch Gynecol*, vol. 237 (suppl.), Berlin: XIth World Congress of Gynecology and Obstetrics, 1985, p. 402.
78. Leach GE, Dmochowski RR, Appell RA, Blaivas JG, Hadley HR, Luber KM et coll. « Female stress incontinence clinical guidelines panel summary report on surgical management of female stress urinary incontinence », *J Urol*, vol. 158, 1997, p. 875–80.
79. Glazener CMA, Cooper K. « Bladder neck needle suspension for urinary incontinence in women », dans *The Cochrane Library*, numéro 2, 2004, Chichester, R.-U. : John Wiley and Sons.
80. Mundy AR. « A trial comparing the Stamey bladder neck suspension procedure with colposuspension for the treatment of stress incontinence », *Br J Urol*, vol. 55, n° 6, 1983, p. 687–90.
81. Palma PC, Soffiatti Sa, Almeida SC, Pinotti JA. « Stress urinary incontinence: a comparative study of surgical treatment by the Marshall-Marchetti-Krantz technique with endoscopic suspension of the bladder neck. Second report. », *Asia Oceania J Obstet Gynaecol*, vol. 14, n° 1, 1988, p. 31–6.
82. Stein M, Weinberg JJ. « Polytetrafluorethylene versus polypropylene suture for endoscopic bladder neck suspension », *Urology*, vol. 38, n° 2, 1991, p. 119–22.
83. Appell RA. « Collagen injection therapy for urinary incontinence », *Urol Clin North Am*, vol. 21, n° 1, 1994, p. 177–82.
84. Monga AK, Robinson D, Stanton DL. « Periurethral collagen injections for genuine stress incontinence: a 2-year follow-up », *Br J Urol*, vol. 76, 1995, p. 156–60.
85. Su TH, Hsu CY, Chen JC. « Injection therapy for stress incontinence in women », *Int Urogynecol J*, vol. 10, 1999, p. 200–6.
86. Duckett JRA. « The use of periurethral injectables in the treatment of genuine stress incontinence », *Br J Obstet Gynaecol*, vol. 105, 1998, p. 390–6.
87. Richardson TD, Kennelly MJ, Faerber GJ. « Endoscopic injection of glutaraldehyde cross-linked collagen for the treatment of intrinsic sphincter deficiency in women », *Urology*, vol. 46, n° 3, 1995, p. 378–81.
88. Dainer M, Hall CD, Choe J, Bhatia NN. « The Burch procedure: a comprehensive review », *Obstet Gynecol Surv*, vol. 54, 1998, p. 49–60.