

Chirurgie de la cystocèle par voie vaginale : techniques sans prothèse

D. SAVARY *, A. BRUYÈRE, S. CAMPAGNE, B. JACQUETIN
(Clermont-Ferrand)

Résumé

Le prolapsus des organes pelviens est une pathologie fréquente dont plus d'une femme sur dix risque de se faire opérer avant 80 ans. La cure de cystocèle par voie vaginale est au premier rang des interventions pour prolapsus et environ la moitié de ces réparations sont effectuées sans prothèse. Ceci souligne l'importance de connaître les détails chirurgicaux de ces techniques ainsi que leurs principaux résultats que nous présentons ici d'après les données de la littérature et de notre expérience.

Les techniques de colporraphie antérieure, de réparation paravaginale et de plastron sont décrites. Leurs taux de récurrence de cystocèle sont respectivement de 3 à 70 %, 0 à 33 %, et 6,5 %. Les récurrences symptomatiques sont bien moindres. Les complications sont peu fréquentes mais semblent accrues lorsqu'il faut recourir à l'ouverture de la fosse paravésicale.

CHU Estaing - Pôle de gynécologie-obstétrique et reproduction humaine - 1 place
Lucie Aubrac - 63003 Clermont-Ferrand cedex 1

* Correspondant : dsavary@chu-clermontferrand.fr

Il s'agit de techniques de première intention bien évaluées avec un taux de récurrences anatomiques significatif, mais une bonne satisfaction des patientes. Il reste encore à améliorer les indications et les critères de choix des différentes variantes techniques et les indications des alternatives en particulier prothétiques.

Mots clés : cystocèle, prolapsus des organes pelviens, chirurgie, colpographie, réparation paravaginale, plastron

Déclaration publique d'intérêt

Denis Savary, Axelle Bruyère, Sandrine Campagne, déclarent ne pas avoir d'intérêt direct ou indirect (financier ou en nature) avec un organisme privé, industriel ou commercial en relation avec le sujet présenté.

Bernard Jacquetin déclare avoir un intérêt avec un organisme privé, industriel ou commercial en relation avec le sujet présenté : il est détenteur d'un brevet TVM-Prolift™ pour Johnson & Johnson.

INTRODUCTION

Le prolapsus des organes pelviens est une pathologie fréquente avec une incidence cumulée estimée à 79 ans de 11,1 % [1]. L'incidence d'un recours chirurgical pour prolapsus varie en fonction de l'âge : 0,94/1 000 entre 50 et 59 ans, 2,1/1 000 entre 60 et 69 ans, 2,54/1 000 entre 70 et 79 ans [2].

Parmi ces interventions pour prolapsus, la cure de cystocèle est la plus fréquente. Ainsi, lorsqu'elle est isolée, elle représente 40,1 % des interventions dans la série nord-américaine d'Olsen *et al.* Lorsqu'elle est associée, elle représente 18 % quand elle est intégrée à un geste sur les trois compartiments, 15,6 % en association à un geste postérieur et

8,6 % en association à un geste sur l'apex [1]. Les données préliminaires françaises du registre Gynerisq [3] sur 1 107 interventions mettent aussi la cure de cystocèle par voie vaginale au premier rang des interventions pour prolapsus avec 67,7 %. Selon les mêmes données, les réparations non prothétiques de cystocèle par voie vaginale représentent 41,5 % des cures de cystocèle par voie vaginale et 33,7 % de toutes les cures de prolapsus réalisées par voie vaginale. Des données complémentaires encore préliminaires et non publiées du registre Gynerisq mettent aussi la cure de cystocèle par voie vaginale au premier rang des interventions pour prolapsus et 50,2 % de ces cures vaginales de cystocèle sont réalisées sans prothèse.

On voit donc l'importance de la cure « traditionnelle » de cystocèle dont nous présentons ici techniques et résultats. Nous limitons volontairement notre description aux techniques disposant du maximum de publications et dont nous avons l'expérience.

I. INDICATIONS

Les indications concernent bien entendu les prolapsus symptomatiques, dont l'évaluation repose sur un interrogatoire détaillé et l'utilisation de questionnaires standardisés (PFDI 20, PFIQ 7) [4].

En cas de doute sur le lien entre les symptômes relatés par la patiente et la cystocèle, un test au pessaire permettra de confirmer l'indication, en sachant que le pessaire doit être évoqué systématiquement.

Le recours à une technique par voie vaginale sans prothèse peut être indiqué :

- en première intention pour toute patiente,
- préférentiellement en cas de cystocèle médiane de stade 2 de POP-Q,
- en cas de contre-indications au recours à une prothèse comme les antécédents d'irradiation pelvienne, les facteurs de risque septiques ou de difficulté de cicatrisation sévères (diabète mal équilibré, corticothérapie au long cours, ascite cirrhotique), une plaie vésicale complexe ou de suture non satisfaisante survenue lors de la dissection [5, 6].

II. TECHNIQUES - PRÉPARATION

La patiente est hospitalisée la veille de l'intervention. Le périnée est tondu et une première douche par povidone iodée est donnée. Le lendemain matin, une nouvelle douche antiseptique est prise avant le passage au bloc opératoire. Après la réalisation de l'anesthésie, locorégionale ou générale, la patiente reçoit une antibioprophylaxie par 2 g de céfoxitine et, en cas d'allergie, Flagyl® 1g + gentamicine 5 mg/kg [7]. Après installation en position gynécologique avec protection des points d'appui et contention élastique veineuse des membres inférieurs, la préparation du champ opératoire est classique pour une voie vaginale avec un badigeonnage du vagin et la mise en place d'une sonde urinaire éventuellement complétée d'un dispositif d'irrigation pour réalisation d'un test d'étanchéité vésicale.

Supposée faciliter la dissection et réduire le saignement, une infiltration des parois vaginales par un mélange de sérum salé adrénaliné ou, en cas de contre-indication à l'adrénaline, par du sérum salé seul, peut être réalisée. Toutefois ce bénéfice est discutable.

L'instrumentation est classique comprenant l'utilisation de pinces d'Allis pour la préhension vaginale, éventuellement la mise en place d'un écarteur de Scott pour une exposition facilitée, le recours aux ciseaux bipolaires pour une dissection moins hémorragique.

III. COLPORRAPHIE ANTÉRIEURE

C'est la technique la plus documentée dans la littérature et, à de rares exceptions près, la seule dont les résultats sont rapportés dans le cadre d'essais randomisés (le plus souvent par comparaison à une réparation prothétique).

III.1. Dissection

Celle-ci doit prendre en compte 3 impératifs : un clivage vésico-vaginal, une individualisation du fascia vésicovaginal de Halban, la libération de la base vésicale.

La paroi vaginale antérieure est mise en tension par les pinces d'Allis et le cas échéant par traction sur le col utérin. L'incision sagittale

ou en T inversé de Crossen concerne toute l'épaisseur vaginale, fascia compris. Elle est conduite progressivement sur un vagin tendu par les pinces d'Allis appliquées symétriquement en divergence sur les berges. L'incision s'arrête à environ 3 cm du méat urétral afin de respecter le col vésical et laisser, au besoin, la place d'une incision pour bandelette sous-urétrale.

L'individualisation du fascia est menée dans le plan, globalement avasculaire entre vagin et fascia. Une traction en éventail sur le lambeau vaginal est appliquée, et le fascia, saisi par une pince à disséquer à griffe ou une pince de Duval, est individualisé aux ciseaux froids ou au bistouri à partir des berges de la colpotomie. Si l'amorce du plan est difficile, l'avivement de la berge vaginale ou une incision au bistouri perpendiculaire à la face profonde du lambeau vaginal, à quelques millimètres de la berge, peut permettre de l'identifier. La dissection est ensuite menée latéralement jusqu'au cul-de-sac vaginal, au besoin repéré par un doigt du côté de la lumière vaginale. Il faut veiller à ne pas dépasser le cul-de-sac afin de ne pas désinsérer le fascia. Le fascia, ainsi libéré du vagin est laissé adhérent à la vessie et peut être plicaturé. Si une plicature en paletot est envisagée, la face profonde du fascia, mis en tension par une pince de Duval, peut être disséquée de la vessie. Le lambeau fascial ainsi libéré sur ses deux faces a toutefois tendance à être fragilisé et dévascularisé.

La libération de la base vésicale a lieu, en cas de conservation utérine, jusqu'au niveau de l'isthme dans le plan de clivage vésico-utérin avec section et coagulation/ligature des piliers vésicaux. En cas d'hystérectomie concomitante ou d'antécédents d'hystérectomie, la dissection se poursuit jusqu'au fond vaginal.

III.2. Plicature

La plicature peut s'effectuer par surjet qui a notre préférence, mais aussi points séparés, bourses concentriques ou paletot. Le fil est résorbable, mono ou multifilament, décimal 2 ou 3. L'aiguillage se fait d'autant plus latéralement que la remise en tension doit être marquée. La prise se fait dans l'épaisseur du fascia, superficiellement sans concerner la vessie. La plicature se termine au niveau de la partie haute du col utérin ou, en cas d'hystérectomie, au niveau de l'attache vaginale des ligaments utérosacrés. Elle peut également être solidarisée aux ligaments utéro-annexiels mis en attente.

Une colpectomie est le plus souvent nécessaire. Son importance doit toutefois permettre une suture vaginale sans tension et peut

schématiquement être étendue à la partie vaginale dépassant la vulve après la plicature fasciale. La colporraphie par surjet résorbable monofilament termine la procédure.

IV. RÉPARATION PARAVAGINALE

Cette intervention s'adresse préférentiellement à la réparation des cystocèles latérales, avec désinsertion du fascia, qu'elle soit préalablement identifiée ou seulement révélée voire même créée lors de la dissection.

IV.1. Dissection

La procédure débute comme précédemment mais la dissection vésicovaginale pourra se faire entre le fascia et la vessie. Ainsi laissé à la face profonde du vagin, le fascia servira ultérieurement d'ancrage à la réparation. Cette réparation paravaginale réalise en fait une colposuspension à l'arc tendineux. Elle nécessite ensuite l'ouverture de la fosse paravésicale qui peut quasiment être « spontanée » en cas de désinsertion latérale du fascia. Dans le cas contraire, il faut pousser le doigt, voire recourir à l'ouverture des ciseaux, au contact de la branche ischio-pubienne, guidée par le doigt en protection de la vessie pour pénétrer dans l'espace paravésical reconnaissable par l'apparition de graisse. L'ouverture est étendue du bord interne de la branche ischio-pubienne jusqu'à la symphyse pubienne. La palpation de la paroi pelvienne latérale permet d'identifier le muscle obturateur interne, l'arc tendineux du fascia pelvien et l'épine sciatique marquant la limite postérieure de la dissection.

IV.2. Réparation paravaginale

L'arc tendineux va être aiguillé par 3 ou 4 points non résorbables. Ceux-ci peuvent être appliqués au porte-aiguille sous contrôle visuel qui n'est toujours possible que pour le point le plus antérieur, proche de l'insertion du muscle pubo-coccygien. L'exposition peut être améliorée par la préhension directe du cul-de-sac par les pinces d'Allis. Pour les points plus postérieurs le passage sous contrôle visuel devient difficile, il

est alors réalisé sous contrôle du doigt ou éventuellement à l'aide d'une pince Capiro® ou Endostitch®. Les fils, repérés et mis en attente au fur et à mesure, sont enfin passés dans ce qui sera le nouveau cul-de-sac vaginal. Cette prise ne doit pas être transfixiante mais la plus solide possible en fauflant l'aiguille dans l'épaisseur du vagin. Le serrage, progressif et alterné, repositionne le cul-de-sac vaginal sans tension excessive. Certains réalisent une plicature sous-vésicale complémentaire. La colpectomie n'est réalisée, si besoin, qu'après serrage de tous les fils afin de permettre une colporrhaphie sans tension qui termine la procédure.

V. TECHNIQUE DU PLASTRON VAGINAL SOUS-VÉSICAL

Conçue et décrite par Gilles Crépin, cette technique est réservée aux femmes ménopausées souffrant d'une cystocèle volumineuse dont l'excès vaginal sera mis à profit pour créer un renfort sous-vésical autologue, amarré à l'arc tendineux.

L'intervention doit être prévue dès l'incision dont le tracé bien particulier diffère des descriptions des techniques précédentes. Un rectangle vaginal de 4 à 6 cm de large et 5 à 8 cm de haut est repéré sur la paroi vaginale antérieure par 4 pinces de Kocher situées à ses angles. Il faut veiller à ce que le vagin restant latéralement permette une suture sans tension.

V.1. Dissection

L'incision se fait sur les 4 côtés du rectangle ainsi mis en tension. Le plastron est laissé adhérent à la vessie et n'en est pas disséqué. La dissection latérale est réalisée comme dans la description technique précédente afin d'ouvrir la fosse paravésicale et de libérer l'arc tendineux du fascia pelvien. Celui-ci est, là aussi, aiguillé au fil non résorbable par trois points de chaque côté, repérés et mis en attente.

V.2. Suspension du plastron

Les fils antérieur, moyen et postérieur de chaque côté sont passés solidement dans toute l'épaisseur de la partie homologue du plastron. Le serrage, alternativement droit et gauche, permet une mise en

tension symétrique et progressive du plastron sans tenter de l'amener au contact de l'arc tendineux. La colporraphie recouvre le plastron et termine la procédure.

VI. RÉSULTATS

Comme nous l'avons souligné, la cure de cystocèle s'intègre souvent dans un geste de réparation plus global comprenant au besoin le traitement de l'étage moyen ou postérieur. Il est clair que le support apical participe à la correction de la cystocèle, comme le montrent les résultats de la promontofixation et de l'imagerie [8, 9]. De plus il est classique d'observer, après la réparation isolée d'un compartiment, une décompensation d'un autre [10]. De ce fait, l'interprétation des résultats d'une technique sur un compartiment devient complexe comme nous l'avons déjà évoqué [11]. C'est pourquoi, afin de juger des résultats de la cure de cystocèle sans prothèse, nous limitons les résultats à ceux sur la cystocèle et aux études randomisées (si elles existent et indifféremment de la technique avec laquelle elle a été comparée), bien que la cure de cystocèle n'y soit pas toujours isolée. Nous ne rapportons que les résultats du bras « cure de cystocèle par voie vaginale non prothétique ».

Une revue systématique de la littérature des essais randomisés et méta-analyses a été conduite sur PubMed.

Une recherche bibliographique avec les termes « paravaginal repair » et « four corner » et « plastron Crepin » a également été effectuée.

VI.1. Colporraphie antérieure

Les études randomisées ayant comparé la colporraphie antérieure à une autre technique (le plus souvent prothétique) nous fournissent une évaluation sérieuse des résultats. Toutefois, la technique adoptée rapportée sous le terme de colporraphie ne correspond pas toujours exactement au même geste qui peut être plus ou moins étendu allant d'une simple plicature vaginale [12] à une suture en tension très latérale du fascia (« ultralateral colporrhaphy » [13]). Les résultats anatomiques font ainsi état de 3 % à 72,7 % de récidives [14-28].

Il est difficile de comparer les variantes de colporraphie, le seul travail le faisant [13] montrant une différence en faveur de la réparation « ultralaterale » toutefois non significative (30 *versus* 46 % de bons résultats).

Ces résultats sont présentés dans le tableau 1.

Tableau 1 - Études randomisées comprenant un bras « cure de cystocèle non prothétique »

	Effectif (perdus de vue)	Procédures associées	Recul (mois)	Récidive	Signes fonctionnels de prolapsus	Complication ^μ
Colombo 2000	34 (1)	Apex § 100 %	≥ 96	Baden et Walker ≥ 2 3 %	3 %	0
Weber 2001	70 (17) (colporraphie classique ou « ultralaterale »)	Apex § 44 %	23,3 (4,5-44,4)	POP-Q ≥ 2 63 % Classique 70 % « Ultralaterale » 54 % p > 0,05	/	1 transfusion
Sand 2001	80 (10)	Apex § 92 % Sling * ou utéropexie 74,2 %	85 % > 12 mois	Récidive à l'hymen = 11 % Récidive à mi-vagin ou += 43 %	/	1 décès/ fasciite nécrosante sur cathéter sus-pub.
Gandhi 2005	78 (2)	Apex § 42 % Slings * 65 %	13 (1,4-50)	Baden et Walker ≥ 2 29,5 %	Pesanteur = 31 % Boule = 11 % soit 26 % des récurrences	/
Hiltunen 2007	97 (1)	69 % postérieur	≥ 12	POP-Q ≥ 2 38,5 % 1/96 réopérée	15 %	0
Nguyen 2008	38 (1)	Apex § 79 % BSU ** 47 %	≥ 12	POP-Q ≥ 2 45 % 1 réopérée	/(PFDI)	1 transfusion
Sivaslioglu 2008	45 (3)	/	12 (8-16)	POP-Q ≥ 2 28,5 %	/	/
Carey 2009	70 (9)	Apex § 47 % BSU ** 33 % Postérieur 100 %	≥ 12	Non renseigné par compartiment Global = 34,4 %	/(PSI-QOL)	1 plaie vésicale
Lunardelli 2009	16 (0)	Apex 18 %	7,9	/(valeur POP-Q)	/	/
Guerette 2009	47 (20 à 2 ans)	Apex § 53,2 % BSU ** 88,2 % Sling * 6,3 %	78 % à 3 mois 57 % à 2 ans	POP-Q ≥ 2 27 %	/	0
Feldner 2010	27 (0)	Apex § 11 % BSU ** 33 %	≥ 12	POP-Q ≥ 2 40,7 %	/	0
Iglesia 2010	33 (0 à 3 mois)	Apex § 100 % BSU ** 24,2 %	9,7 (2,4-26,7)	POP-Q ≥ 2 72,7 %	scores	0
Nieminen 2010	97 (1)	Apex = 0	≥ 36	POP-Q ≥ 2 41,6 % Réinterventions : 23 % des récurrences	26/40 = 65 %	0
μ : complications colligées : transfusion, reprise chirurgicale, hématome, infection locale sévère, plaie viscérale § : réparation apicale par sacrospinofixation ou plastie des utérosacrés * sling = fronde sous-urétrale autologue ** BSU = TVT ou TOT *** cure d'incontinence urinaire non précisée						
						>>>>

Milani 2011	28	Apex [§] 28 %	12	POP-Q ≥ 2 54 % (0 stade > 2)	score	1 hématoème
Altman 2011	189 (7)	0	≥ 12	POP-Q ≥ 2 52,5 % Réopérée : 1/189 = 0,5 %	37,9 %	1 plaie vésicale
Vollebregt 2011	64 (8)	Apex [§] 46 %	12	POP-Q ≥ 2 59 % Réopérée : 3 = 5 %	0	0
Dahlgren 2012	44 (2) Prolapsus récidivés	Apex [§] 17 % IU *** 3 %	36	POP-Q ≥ 2 57 %	8 %	/
Sokol 2012	33 (0)	/	12	POP-Q ≥ 2 69,7 % Réopérée : 0	9,1%	0
<p>μ : complications colligées : transfusion, reprise chirurgicale, hématoème, infection locale sévère, plaie viscérale \S : réparation apicale par sacrospinofixation ou plastie des utérosacrés * sling = fronde sous-urétrale autologue ** BSU = TVT ou TOT *** cure d'incontinence urinaire non précisée</p>						

Les complications ne sont pas spécifiques mais rares et inférieures aux autres techniques de cure de cystocèle dans la mesure où il n'y a pas d'ouverture de la fosse paravésicale.

Nous avons repris les résultats des patientes opérées d'une colporraphie antérieure dans notre service en 2006. Les patientes ont été identifiées à partir des codages et les dossiers compulsés. En l'absence de consultations récentes, les patientes ont été interrogées par téléphone en 2012 avec un recul supérieur à 5 ans. Les questions posées ont concerné leur degré de satisfaction global vis-à-vis de l'intervention, l'éventualité d'une réopération pour prolapsus ou incontinence survenue dans l'intervalle, l'existence d'une incontinence, l'existence d'une impression de récurrence, de sensation de boule ou de pesanteur. Quarante-huit patientes ont été identifiées et ont subi une colporraphie antérieure en 2006. Cinq (5,6 %) d'entre elles ont connu une complication peropératoire ou une reprise chirurgicale pour complications (1 plaie de vessie suturée sans suite, 2 désunions, 1 hémorragie, 1 douleur postopératoire nécessitant une infiltration). Parmi les 88 patientes, 65 ont pu être recontactées (74 %). Une patiente a été réopérée pour une récurrence avec mise en place d'une prothèse à 4 ans. Deux patientes ont bénéficié de la mise en place de TVT-O (une l'ayant refusé en préopératoire). Sur le plan fonctionnel, 11 estiment qu'il existe une récurrence (17 %), 23 se plaignent d'incontinence urinaire (35 %) et 8 ne sont pas satisfaites de l'intervention (12 %). Les motifs d'insatisfaction sont : une pour récurrence (qui ne souhaite pour l'instant pas d'intervention), une pour incontinence urinaire mixte, une pour douleurs pelviennes chroniques, 3 pour instabilité vésicale, une pour avoir été reprise pour sténose de l'urètre à un mois postopératoire, une

qui n'est pas satisfaite de l'intervention initiale et a été réopérée par prothèse et est maintenant asymptomatique.

VI.2. Réparation paravaginale

Décrite au début du siècle précédent par White, la technique de réparation paravaginale repose sur l'identification du soutien de la vessie par l'attachement du fascia à l'arc tendineux [29].

Les résultats disponibles pour cette technique ne concernent que des séries de cas que nous rapportons ici (Tableau 2) avec des taux de succès de 67 % à 100 % [30-34]. Ceux-ci semblent donc supérieurs à ceux des plicatures fasciales mais la méthodologie des études rapportées ici est beaucoup plus discutable, relevant de séries de cas, au mieux prospectives.

Le taux de complications est plus élevé que dans la technique de plicature fasciale. Même si certaines transfusions des séries que nous rapportons sont discutables car réalisées à titre « préventif » (patientes n'ayant pas récupéré leur taux d'hémoglobines dans un programme d'autotransfusion ou patientes déglobulisées mais asymptomatiques), les séries de réparations paravaginales rapportent des cas d'hémorragies sévères. Celles-ci surviennent le plus souvent à l'ouverture de la

Tableau 2 - Résultats des cures de cystocèle par réparation paravaginale

	Effectif (perdues de vue)	Procédures associées	Recul (mois)	Récidive	Signes fonctionnels de prolapsus	Complication ^µ
White 1912	19		≤ 3	0		
Shull 1989	62		1,6	33 %		
Grody 1995	75 (3)	78 % geste apical 100 % plicature sous-urétrale	0,5 à 3	1,3 % (1/72) (Baden et Walker)	1,3 % (1/72)	4 % plaie urinaire 13 % suspicion d'infection locale 28 % transfusion (dont autotransfusions préventives)
Elkins 2000	25		0,5 à 3	2 %		
Mallipeddi 2001	45 (10)	McCall 27 % Sacrospinofixation 27 %	1 à 2,8 moy. 1,6	3 % (1/35) Baden et Walker stade 2	1	1 obstruction urétérale bilatérale 1 hématome, 2 abcès
Young 2001	100	Non détaillées	1 à 3 moy. 0,9	15 % Baden Walker stade ≥ 2	1	3 hémorragies 16 transfusions (dont autotransfusions préventives)

^µ : complications colligées : transfusion, reprise chirurgicale, hématome, infection locale sévère, plaie viscérale

fosse paravésicale ou dedans et leur traitement peut nécessiter, après échec des mesures conventionnelles, un tamponnement voire une embolisation.

VI.3. Plastron vaginal sous-vésical

Bien que largement exposée dans les livres de technique chirurgicale [35, 36], cette technique ne dispose que d'un nombre restreint de publications, issues de ses promoteurs. Présentée comme alternative aux réparations prothétiques, elle est citée comme telle dans les revues de la littérature [37] au même titre que les lambeaux de fascia lata.

La série rétrospective lilloise de 47 patientes bénéficie d'un recul moyen de 16 mois (1 perdue de vue, recul de 6 à 26 mois) [38]. Le plastron était associé à une sacrospinofixation dans 93,6 % des cas, à une intervention de Campbell dans 36,2 %, à une périnéorrhaphie postérieure systématique et à une bandelette sous-urétrale dans 25,5 % des cas. Les complications comprennent : en peropératoire, 1 hémorragie, 1 plaie urétérale, 1 plaie rectale (lors du temps postérieur) ; en postopératoire 10,9 % de granulomes. Le taux de guérison pour la cystocèle est de 93,48 % (classification non précisée) avec une patiente réopérée pour récidive.

CONCLUSION

Il s'agit de techniques de première intention bien évaluées avec un taux de récides anatomiques significatif. Les récides symptomatiques sont toutefois limitées et la satisfaction des patientes bonne.

Leur connaissance reste indispensable comme base à l'approche de la chirurgie du prolapsus. Ces techniques restent d'actualité à l'heure où les réparations prothétiques par voie vaginale sont vivement discutées.

Il reste encore à améliorer les indications et les critères de choix des différentes variantes techniques vaginales non prothétiques ainsi que les indications des alternatives, coéloscopie ou chirurgie vaginale prothétique. Malgré l'ancienneté de ce débat, des recommandations des « sociétés savantes » font encore cruellement défaut.

Bibliographie

- [1] Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, Colling JC, Clark AL. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1997 Apr;89(4):501-6.
- [2] Fialkow MF, Newton KM, Lentz GM, Weiss NS. Lifetime risk of surgical management for pelvic organ prolapse or urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2008 Mar;19(3):437-40.
- [3] De Tayrac R, Eglin G, Debodinance P, Perez T, Marty J, Faillie JL, Jacquelin B. Morbimortality registry after pop surgical treatment among French gynecologist surgeons. Preliminary results on the first 1107 procedures. Abstract IUGA 2011.
- [4] De Tayrac R, Marès P. Symptômes du prolapsus génital. Mises à jour en gynécologie-obstétrique. Collège national des gynécologues et obstétriciens français, Paris 2007;31:189-203.
- [5] Debodinance P, Amblard J, Faton B, Cossou M, Jacquelin B. Prothèse totale par voie vaginale dans la cure du prolapsus génital. Mises à jour en gynécologie-obstétrique. Collège national des gynécologues et obstétriciens français, Paris 2007;31:327-339.
- [6] Deffieux X, Savary D, Letouzey V, Sentilhes L, Agostini A, Marès P, Pierre F. Prevention of the complications related to the use of prosthetic meshes in prolapse surgery: guidelines for clinical practice. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2011 Dec;40(8):827-50.
- [7] Martin C, Auboyer C, Dupont H, Gauzit R, Kitzis M, Lepape A, Mimoz O, Montravers P, Pourriat JL. Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle (patients adultes). Actualisation 2010. Comité de pilotage Société française d'anesthésie et de réanimation.
- [8] Chen L, Ashton-Miller JA, DeLancey JO. A 3D finite element model of anterior vaginal wall support to evaluate mechanisms underlying cystocele formation. *J Biomech* 2009 Jul 22;42(10):1371-7.
- [9] Summers A, Winkel LA, Hussain HK, DeLancey JO. The relationship between anterior and apical compartment support. *Am J Obstet Gynecol* 2006 May;194(5):1438-43.
- [10] Withagen MI, Vierhout ME, Milani AL. Does trocar-guided tension-free vaginal mesh (Prolift) repair provoke prolapse of the unaffected compartments? *Int Urogynecol J* 2010 Mar;21(3):271-8.
- [11] Savary D, Faton B, Velemir L, Amblard J, Jacquelin B. What about transvaginal mesh repair of pelvic organ prolapse? Review of the literature since the HAS (French Health Authorities) report. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2009 Feb;38(1):11-41.
- [12] Sand PK, Koduri S, Lobel RW, Winkler HA, Tomezsko J, Culligan PJ, Goldberg R. Prospective randomized trial of polyglactin 910 mesh to prevent recurrence of cystoceles and rectoceles. *Am J Obstet Gynecol* 2001 Jun;184(7):1357-64.
- [13] Weber AM, Walters MD, Piedmonte MR, Ballard LA. Anterior colporrhaphy: a randomized trial of three surgical techniques. *Am J Obstet Gynecol* 2001 Dec;185(6):1299-304; discussion 1304-6.
- [14] 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. *BJOG* 2000 Apr;107(4):544-51.
- [15] Gandhi S, Goldberg RP, Kwon C, Koduri S, Beaumont JL, Abramov Y, Sand PK. A prospective randomized trial using solvent dehydrated fascia *lata* for the prevention of recurrent anterior vaginal wall prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 2005 May;192(5):1649-54.
- [16] Hiltunen R, Nieminen K, Takala T, Heiskanen E, Merikari M, Niemi K, Heinonen PK. Low-weight polypropylene mesh for anterior vaginal wall prolapse: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2007 Aug;110(2 Pt 2):455-62.
- [17] Nguyen JN, Burchette RJ. Outcome after anterior vaginal prolapse repair: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2008 Apr;111(4):891-8.
- [18] Sivaslioglu AA, Unlubilgin E, Dolen I. A randomized comparison of polypropylene mesh surgery with site-specific surgery in the

- treatment of cystocele. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2008 Apr;19(4):467-71.
- [19] Carey M, Higgs P, Goh J, Lim J, Leong A, Krause H, Cornish A. Vaginal repair with mesh *versus* colporrhaphy for prolapse: a randomised controlled trial. *BJOG* 2009 Sep; 116(10):1380-6.
- [20] Lunardelli JL, Auge AP, Lemos NL, Carramão Sda S, de Oliveira AL, Duarte E, Aoki T. Polypropylene mesh *versus* site-specific repair in the treatment of anterior vaginal wall prolapse: preliminary results of a randomized clinical trial. *Rev Col Bras Cir* 2009 Jul;36(3):210-6.
- [21] Guerette NL, Peterson TV, Aguirre OA, Vandrie DM, Biller DH, Davila GW. Anterior repair with or without collagen matrix reinforcement: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2009 Jul;114(1):59-65.
- [22] Feldner PC Jr, Castro RA, Cipolotti LA, Delroy CA, Sartori MG, Girão MJ. Anterior vaginal wall prolapse: a randomized controlled trial of SIS graft *versus* traditional colporrhaphy. *Int Urogynecol J* 2010 Sep;21(9): 1057-63.
- [23] Iglesia CB, Sokol AI, Sokol ER, Kudish BI, Gutman RE, Peterson JL, Shott S. Vaginal mesh for prolapse: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2010 Aug;116(2 Pt 1):293-303.
- [24] Milani AL, Withagen MI, The HS, Nedelcu-van der Wijk I, Vierhout ME. Sexual function following trocar-guided mesh or vaginal native tissue repair in recurrent prolapse: a randomized controlled trial. *J Sex Med* 2011 Oct;8(10):2944-53.
- [25] Altman D, Väyrynen T, Engh ME, Axelsen S, Falconer C; Nordic Transvaginal Mesh Group. Anterior colporrhaphy *versus* transvaginal mesh for pelvic-organ prolapse. *N Engl J Med* 2011 May 12;364(19):1826-36.
- [26] Vollebregt A, Fischer K, Gietelink D, van der Vaart CH. Primary surgical repair of anterior vaginal prolapse: a randomised trial comparing anatomical and functional outcome between anterior colporrhaphy and trocar-guided transobturator anterior mesh. *BJOG* 2011 Nov;118(12):1518-27.
- [27] Dahlgren E, Kjølhed P; RPOP-PELVICOL Study Group. Long-term outcome of porcine skin graft in surgical treatment of recurrent pelvic organ prolapse. An open randomized controlled multicenter study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2011 Dec;90(12):1393-401.
- [28] Sokol AI, Iglesia CB, Kudish BI, Gutman RE, Shveiky D, Bercik R, Sokol ER. One-year objective and functional outcomes of a randomized clinical trial of vaginal mesh for prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 2012 Jan; 206(1):86.e1-9.
- [29] White GR. An anatomic operation for the cure of cystocele. *Am J Obstet Dis Women Child* 1912;65:286-290.
- [30] Shull BL, Baden WF. A six-year experience with paravaginal defect repair for stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 1989;160:1432-1439.
- [31] Grody MHT, Nyirjesy P, Kelley LM *et al*. Para-urethral fascial sling urethropexy and vaginal paravaginal defects cystopexy in the correction of urethrovesical prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 1995;6: 80-85.
- [32] Elkins TE, Chesson RR, Videla F *et al*. Transvaginal paravaginal repair. A useful adjunctive procedure at pelvic relaxation surgery. *J Pelvic Surg* 2000;6:11-15.
- [33] Mallipeddi PK, Steele AC, Kohli N, Karram MM. Anatomic and functional outcome of vaginal paravaginal repair in the correction of anterior vaginal wall prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2001; 12:83-88.
- [34] Young SB, Daman JJ, Bony LG. Vaginal paravaginal repair: one-year outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2001;185:1360-1366.
- [35] Querleu D. *Techniques chirurgicales en gynécologie*. 2^e édition. Paris: Masson 1998.
- [36] Cosson M, Querleu D, Dargent D. *Chirurgie vaginale*. Masson, Paris 2004.
- [37] Maher C, Baessler K. Surgical management of anterior vaginal wall prolapse: an evidence based literature review. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2006 Feb;17(2):195-201.
- [38] Cosson M, Collinet P, Occelli B, Narducci F, Crépin G. The vaginal patch plastron for vaginal cure of cystocele. Preliminary results for 47 patients. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001 Mar;95(1):73-80.