




Disponible en ligne sur  
 ScienceDirect  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
 EM|consulte  
www.em-consulte.com



## CAS CLINIQUE

# Fistules urétrovaginales après cure d'incontinence urinaire d'effort par bandelettes sous-urétrales. À propos de deux cas et revue de la littérature

*Urethrovaginal fistulae resulting from sub-urethral slings for stress urinary incontinence treatment. A report of two cases and review of the literature*

J.-P. Estevez<sup>a,\*</sup>, P. Colin<sup>b</sup>, J.-P. Lucot<sup>a</sup>, P. Collinet<sup>a</sup>,  
M. Cosson<sup>a</sup>, M. Boukerrou<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Service de gynécologie, hôpital Jeanne-de-Flandre, CHU de Lille, 59037 Lille cedex, France

<sup>b</sup> Service d'urologie, hôpital Huriez, CHU de Lille, 59037 Lille cedex, France

<sup>c</sup> Service de gynécologie, CHR de la Réunion, groupe hospitalier Sud-Réunion, BP 350–97448 Saint-Pierre cedex, France

Reçu le 19 juillet 2009 ; avis du comité de lecture le 12 novembre 2009 ; définitivement accepté le 2 décembre 2009  
Disponible sur Internet le 22 janvier 2010

### MOTS CLÉS

Fistule  
urétrovaginale ;  
TVT® ;  
Incontinence urinaire  
d'effort

### KEYWORDS

Urethrovaginal  
fistula;  
TVT®;  
Stress urinary  
incontinence

**Résumé** La fistule urétrovaginale (FUV) est une complication extrêmement rare des cures d'incontinence urinaire d'effort (IUE) par bandelettes sous-urétrales (BSU) synthétiques. Nous rapportons deux cas de FUV après cure d'IUE par bandelettes de polypropylène mono filament, prises en charge avec bilan des lésions, retrait de la bandelette et réparation de la fistule. Il s'agit d'une complication rare mais sévère et invalidante des techniques « mini-invasives » de cure d'IUE, tant sur le plan fonctionnel que social. Le but de cet article est de décrire la clinique et le traitement de cette complication que chaque praticien pratiquant la chirurgie vaginale doit connaître et savoir évoquer en cas de récurrence de l'IUE.  
© 2009 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

**Summary** Urethrovaginal fistula is an extremely rare condition after surgical treatment of stress urinary incontinence using a suburethral sling. We report two cases of urethrovaginal fistulae after surgical treatment of stress urinary incontinence using polypropylen monofilament material, that have been managed with clinical evaluation, removal of the sling and treatment of the fistula. It is a rare but severe and invalidating complication of "mini-invasive" techniques, not just for the functional results but also for the patient's social condition. The aim of this article is to describe clinical presentation and treatment of this complication that every surgeon practicing vaginal surgery should know and keep in mind when recurrent SUI.  
© 2009 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

\* Auteur correspondant. Service de gynécologie, hôpital Jeanne-de-Flandre, CHRU de Lille, avenue Eugène-Avinée, 59037 Lille, France.  
Adresse e-mail : [pablopenap@yahoo.fr](mailto:pablopenap@yahoo.fr) (J.-P. Estevez).

## Abréviations

TVT	<i>tension-free vaginal tape</i>
BSU	bandelette sous-urétrale
IUE	incontinence urinaire d'effort

## Introduction

En France, la prévalence de l'incontinence urinaire d'effort (IUE) de la femme est estimée entre 17 et 28% [1]. Les techniques de soutènement sous-urétral par bandelette synthétique constituent, depuis une décennie, le traitement de référence pour la prise en charge de l'IUE. Ces techniques simples et reproductibles ont fait la preuve de leur efficacité, rapidité et sécurité par rapport à la colposuspension rétropubienne [2]. Les complications digestives et vasculaires sont devenues exceptionnelles. Certaines complications urinaires comme les infections, les érosions ou les fistules peuvent nécessiter l'ablation du matériel prothétique pouvant compromettre ainsi la continence de la patiente.

Nous présentons deux cas de fistules urétrovaginales (FUV) après cure d'IUE par bandelette sous-urétrale (BSU) de polypropylène mono filament. La FUV est une complication très rare de ce type de chirurgie. La littérature sur le sujet est limitée à quelques *case reports*, seul quatre cas de FUV consécutives à une cure d'IUE par BSU sont retrouvés. Le but de cet article est de décrire cette complication rare ainsi que sa prise en charge dans notre centre et dans la littérature afin de savoir y penser, la diagnostiquer et la traiter.

### Cas n° 1

Patiente de 32 ans, ayant bénéficié en mai 2004 de la mise en place d'une BSU de polypropylène mono filament tricotée Intramesh® par voie transobturatrice pour une IUE invalidante. Lors de la mise en place de la BSU, un léger écoulement fugace avait été noté, sans faire l'objet d'explorations complémentaires ni du retrait de la bandelette. Il n'est pas réalisé de cystoscopie peropératoire. Les suites opératoires précoces sont marquées par une rétention urinaire ayant nécessité des sondages évacuateurs pendant quatre jours et un contrôle urétrocystoscopique une semaine après l'intervention qui s'avère normal. La persistance de problèmes de dysurie et la réapparition d'une incontinence urinaire au moindre effort ont conduit à une résection partielle de la bandelette en août 2004, au cours de laquelle une cystoscopie est réalisée ne visualisant pas de matériel prothétique que ce soit au niveau de la vessie, du col ou de l'urètre. Après cette intervention, la patiente souffre de fuites urinaires orthostatiques spontanées. En novembre 2004, une cystographie objectivait une opacification vaginale évoquant une FUV.

La patiente nous est adressée en janvier 2005 et un examen sous anesthésie générale confirmait la présence d'une FUV et le caractère transfixiant de la bandelette. Il est probable qu'une plaie de l'urètre soit passée inaperçue lors de la section initiale de la bandelette. On procède à une excision complète de la bandelette, à une dissection large de



**Figure 1** Granulome inflammatoire sous la forme du « polype sentinelle ».

*Inflammatory granuloma as a « sentinel polyp ».*

la fistule qui se situe à la base de l'urètre. La fermeture est réalisée en deux plans : un plan muqueux au fil résorbable Monocryl® 3/0 puis fermeture décalée du fascia périvésical au fil résorbable Vicryl® 3/0 à résorption lente. Le vagin est fermé par une suture au fil résorbable, Vicryl® 0 à résorption rapide. Un bilan urodynamique réalisé dans les suites retrouve une incontinence d'effort. La patiente a bénéficié d'une ré-intervention pour mise en place d'une bandelette de type TVTS® en septembre 2006. Devant une nouvelle exposition vaginale de la bandelette, sans récurrence de la FUV, celle-ci a été retirée en février 2007 et la patiente présente toujours une IUE. À ce jour, une nouvelle intervention est discutée, s'orientant vers la réalisation d'une colposuspension.

### Cas n° 2

Une patiente de 51 ans a bénéficié en juillet 2001 d'une cure d'IUE par mise en place d'une BSU par voie rétropubienne de type TVT® avec un contrôle cystoscopique peropératoire normal. Les suites sont simples. En octobre 2005, la patiente présente des douleurs pelviennes, des pertes sérosanglantes et une récurrence de l'IUE. L'examen clinique met en évidence un granulome sécrétant douloureux : polype sentinelle sous-urétral (Fig. 1) d'environ 1 cm de diamètre. L'exploration chirurgicale révèle la présence d'une FUV en arrière du granulome. L'urethrocystoscopie objective une bandelette transfixiante transurétrale. Ici on peut évoquer une rétraction et une migration de la bandelette dans le temps. On procède au retrait de la bandelette puis on réalise une dissection large de l'orifice de fistule afin de suturer sur des berges saines. La suture urétrale est réalisée par un surjet transversal au Monocryl® 2/0. Les tissus paraurétraux sont rapprochés par trois points en X au Vicryl® 3/0 à résorption lente, constituant un plan intermédiaire de recouvrement de l'urètre. La fermeture vaginale est réalisée par un surjet croisé au vicryl® 0 à résorption rapide. Les suites opératoires sont simples. Un examen clinique six semaines après l'intervention montre une cicatrisation parfaite et l'absence d'IUE.

## Discussion

Les bandelettes synthétiques sont devenues très populaires au cours de la dernière décennie. Depuis son introduction en 1996, le TVT® est rapidement devenu le traitement de référence de l'IUE. En 2002, la voie transobturatrice *out-in*, puis en 2003 la voie transobturatrice *in-out* font leur apparition, semblant diminuer les complications vésicales. Leurs avantages sont la quasi-disparition des complications sévères, une réduction du temps opératoire et une récupération plus rapide. Malgré ces avantages, les BSU sont associées à un taux de complications urinaires élevé, généralement bénignes.

La FUV est une complication extrêmement rare dans les suites d'une cure d'IUE avec mise en place d'une BSU. Une recherche sur *Pubmed* ne nous a permis de retrouver que quatre cas de FUV consécutive à un traitement d'IUE par BSU.

Siegel [3] a décrit la prise en charge d'une FUV récidivante avec nécrose urétrale complète, après la cure d'IUE par mise en place de bandelette de type TVT®. L'auteur évoque une bandelette trop serrée. Lowman et al. rapportent un cas de FUV récidivante après cure d'IUE par mise en place d'une bandelette de TVT® [4]. Cette bandelette a été placée sur des tissus irradiés pour des antécédents de cancer de la vulve. Ici c'est l'utilisation de matériel synthétique sur des tissus irradiés fragiles qui est mise en cause.

Deux autres cas de fistule d'apparition tardive sont retrouvés. Reisenauer et al. [5] ont décrit un cas de FUV 17 mois après cure d'IUE avec mise en place d'une bandelette de type IVS® (polypropylène multi filament), associée à un granulome inflammatoire. Clemens et al. [6] ont décrit un cas de FUV 31 mois après mise en place d'une bandelette en polyester.

## Étiologie

Le point de départ de la FUV avancé par plusieurs auteurs est l'érosion ou la plaie urétrale secondaire à la mise en place de la BSU. Leur fréquence rapportée varie de 0,07 à 1,5% [7]. Certains facteurs locaux peuvent favoriser leur survenue, telles qu'une atrophie urogénitale, une carence œstrogénique ou des tissus cicatriciels postradiques. Des facteurs techniques peuvent aussi être en cause comme une plaie infraclinique avec passage sous-muqueux favorisant l'exposition du matériel prothétique, une mise en tension excessive de la bandelette ou encore des sondages répétés pour troubles obstructifs. Certains auteurs avancent que la fibrose résultant du processus de rejet autour du matériel prothétique serait en cause dans la survenue de l'érosion urétrale. Le type de bandelette utilisé peut aussi jouer un rôle dans la survenue d'une érosion urétrale par migration ou rétraction.

Il existe plusieurs types de bandelettes synthétiques qui diffèrent par leurs propriétés spécifiques telles que le type de polymère, la nature des fibres, la taille des pores, la porosité, l'élasticité et la biocompatibilité. Ces différences peuvent entraîner des réactions différentes *in vivo* et une propension plus ou moins grande à entraîner des érosions. La bandelette TVT est en polypropylène monofilament macroporeux de type I. Le polypropylène monofilament est devenu

le matériau de référence pour sa tolérance, sa biocompatibilité et la faible réaction inflammatoire qu'il entraîne [8]. Les bandelettes multifilaments semblent donner un taux d'érosions plus important que les monofilaments. Glavind et al. rapportent un taux de 0,7% d'érosions avec le TVT® (monofilament) et 14% avec IVS™ (*intra vaginal slingplasty*: multifilament, Tyco, France) [9]. Certains auteurs ont étudié les taux de pénétration de différentes bandelettes montrant le potentiel de migration des bandelettes dans le temps.

## Sémiologie de la fistule urétrovaginale

Le délai d'apparition de la fistule est variable en fonction de son étiologie. Lorsqu'il s'agit d'une FUV consécutive à une plaie urétrale peropératoire passée inaperçue ou à une bandelette trop serrée sur des tissus fragiles [3,4], les symptômes apparaissent dans les premières semaines après la cure d'IUE. Dans d'autres cas, les signes cliniques peuvent apparaître plusieurs mois après la chirurgie [5,6], ces lésions étant probablement dues à la constriction urétrale par la bandelette et sa migration dans le temps. Sa présentation clinique dépend aussi de sa localisation et de sa taille. La patiente peut être quasi-asymptomatique si la fistule se situe sur le tiers distal de l'urètre, se plaignant parfois d'une vidange vaginale pendant ou après la miction. Lorsque celle-ci se situe sur le tiers moyen ou proximal de l'urètre, les patientes peuvent présenter des fuites positionnelles insensibles. D'autres symptômes peuvent être retrouvés comme des infections urinaires à répétition, urgences mictionnelles, pertes séroanglantes et parfois la présence d'un granulome sentinelle.

## Prise en charge

La FUV nécessite un bilan complet des lésions comprenant un examen soigneux sous anesthésie avec déplissement des replis vaginaux et une urétrocystoscopie permettant d'identifier la localisation et la taille de la FUV ainsi que la

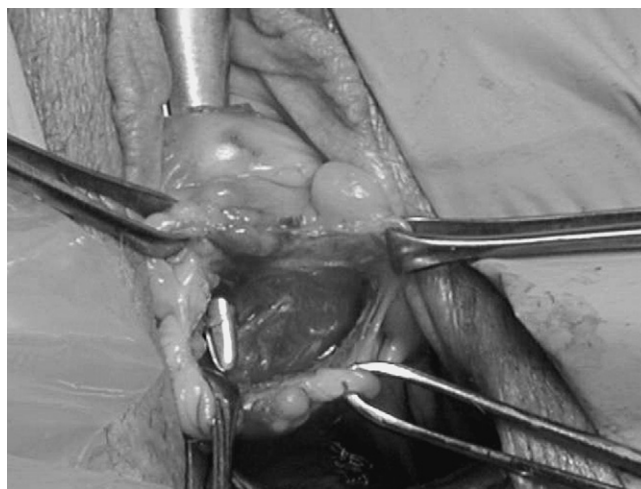
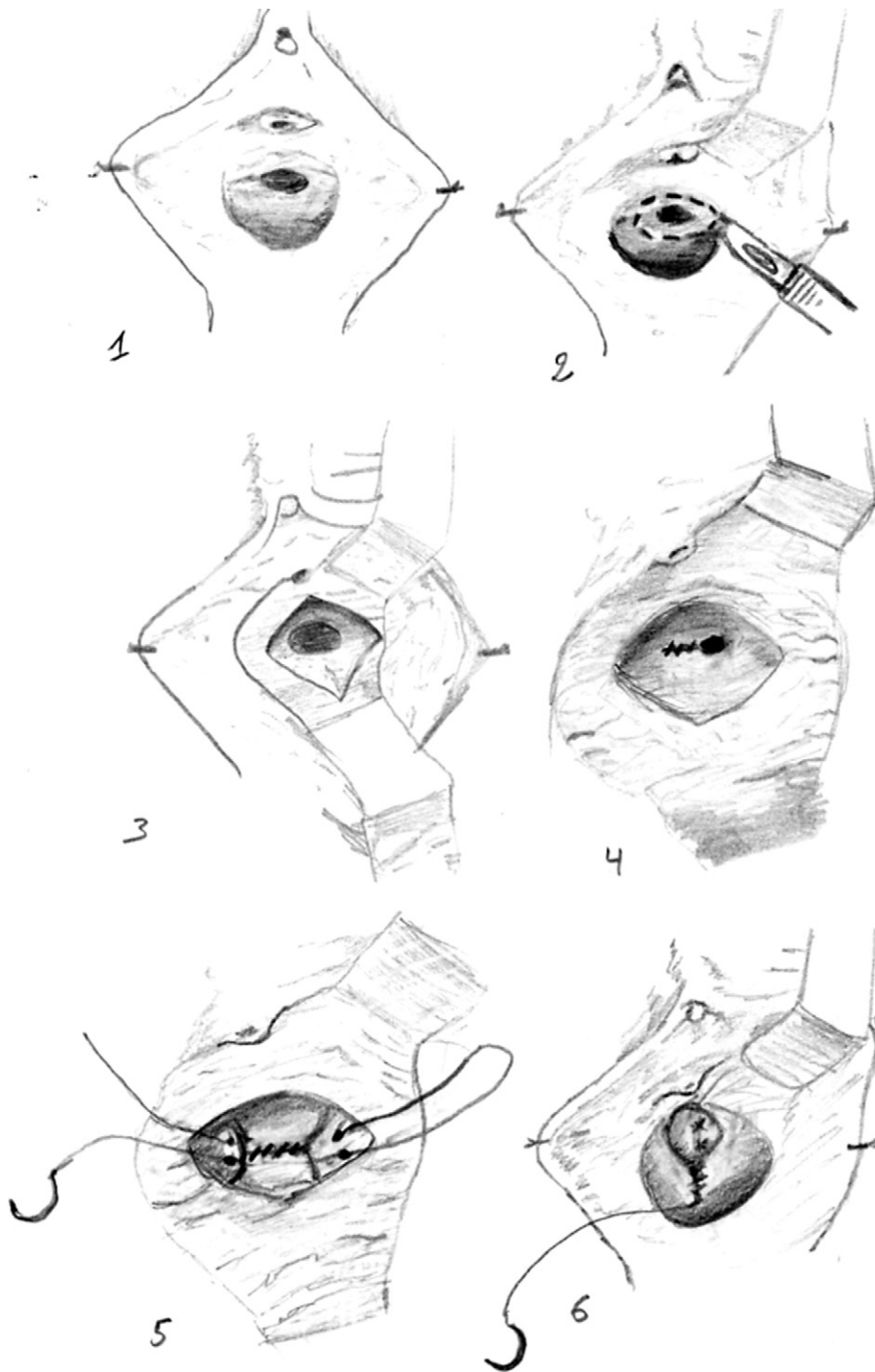


Figure 2 Dissection du trajet fistuleux.  
*Fistulous route dissection.*



**Figure 3** Étapes de la cure de FUV. 1 : schématisation de FUV ; 2 : dissection de la FUV ; 3 : FUV disséquée ; 4 : suture transversale de l'urètre en surjet ; 5 : rapprochement des tissus paraurétraux et paravaginaux par points en U ou en X longitudinaux légèrement décalés ; 6 : fermeture vaginale longitudinale sur la ligne médiane en surjet.

*FUV treatment steps. 1: FUV presentation; 2: FUV dissection; 3: Dissected FUV; 4: Urethral transversal non-interrupted suture; 5: Para-urethral and para-vaginal tissues closure using longitudinal U or X interrupted sutures; 6: Medial longitudinal vaginal non-interrupted suture.*

visualisation de la vessie pour éliminer une implication du col vésical et du trigone. Un test au bleu ou une cystographie avec opacification vaginale peuvent montrer un passage vaginal, facilitant le diagnostic des petites fistules. Lors de cet examen clinique initial, il est primordial d'évaluer la

qualité des tissus périfistuleux afin de déterminer la stratégie de prise en charge.

Le traitement de la FUV peut être réalisé dès son diagnostic lorsque la qualité des tissus le permet. Lorsque les tissus sont en mauvais état avec perte de substance importante,



il est préférable d'attendre deux à trois mois, le temps de la restauration des tissus.

Le premier temps du traitement est le retrait de la BSU au large latéralement. On réalise ensuite une dissection de l'orifice fistuleux (Fig. 2). La réussite de l'intervention réside sur la fermeture de la FUV sur des tissus sains bien vascularisés et sans tension des sutures. En fonction de la qualité des tissus et de l'extension de la FUV, on peut envisager deux types de prise en charge chirurgicale.

Lorsque les tissus périfistuleux sont sains et la destruction urétrale est peu importante, un traitement direct par sutures simples peut être réalisé. La fermeture doit se faire en deux ou trois plans afin de renforcer l'urètre et de prévenir les récurrences, sans tension excessive. On réalisera un premier plan urétral en points séparés ou en surjet extramucqueux au Monocryl® 2/0 ou 3/0. Nous réalisons la fermeture urétrale par un surjet transversal sans tension, afin de ne pas réduire son calibre. Une suture longitudinale de l'urètre après perte de substance, même minime, pourrait favoriser une sténose secondaire par réduction de son calibre. Un deuxième plan de couverture longitudinal avec les tissus péri-urétraux et périvaginaux est réalisé par des points en X au Vicryl® 3/0 à résorption lente. Avant la fermeture vaginale sur la ligne médiane au Vicryl® 0 à résorption rapide, il faut vérifier la qualité des sutures sus-jacentes à l'aide d'une sonde urétrale ou même par un test au bleu. Idéalement les plans de suture vaginale et des tissus péri-urétraux doivent être décalés si la qualité de ces derniers le permet, en prenant plus largement d'un côté que de l'autre afin d'attirer la suture péri-urétrale/périvaginale d'un côté ou de l'autre. La suture vaginale se fera ensuite sur la ligne médiane longitudinalement.

Les étapes du traitement sont représentées (Fig. 3).

Lorsque les tissus sont de mauvaise qualité, friables, mal vascularisés ou en cas de perte importante de substance, un lambeau d'interposition vascularisé permet de sécuriser la fermeture. La technique du lambeau de Martius est la plus couramment décrite pour les FUV d'origine gynécologique ou obstétricale [3,10]. D'autres techniques ont été décrites comme l'interposition d'un patch de fascia de muscle grand droit de l'abdomen ou d'un lambeau myocutané bulboverneux.

Une sonde urinaire sera laissée en place pendant dix jours après l'intervention.

La principale complication est la récurrence, due en général à des sutures sur des tissus fibreux mal vascularisés ou à des sutures tendues.

Après le retrait de la bandelette et la cure de FUV, il est difficile de prévoir le développement secondaire d'une incontinence urinaire. Il est conseillé d'attendre plusieurs mois après la cure de FUV avant d'entreprendre une cure d'incontinence secondaire. En outre, si l'on envisage cette cure d'incontinence urinaire secondaire par mise en place d'une bandelette synthétique sur des tissus fragiles, il est préférable de mettre en place un lambeau d'interposition

afin de prévenir la récurrence. D'autres auteurs préconisent même l'utilisation de bandelettes autologues.

## Conclusion

L'utilisation de bandelettes synthétiques est très séduisante dans la prise en charge chirurgicale de l'IUE. Elles sont peu pourvoyeuses de complications graves, qui néanmoins existent. Ainsi tout chirurgien pratiquant ces techniques doit connaître ces complications et les modalités de prise en charge. Afin d'éviter ces complications il est important de poser les bonnes indications pour la mise en place de BSU, de maîtriser la technique chirurgicale et de connaître les différentes options de traitement. On note d'après ces cas rapportés que les BSU ont le potentiel d'éroder l'urètre plusieurs mois après leur mise en place.

## Conflit d'intérêt

Aucun.

## Références

- [1] Minaire P, Jacquetin B. The prevalence of female urinary incontinence in general practice. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 1992;21:731–8.
- [2] Ward KL, Hilton P. Tension-free vaginal tape versus colposuspension for primary urodynamic stress incontinence: 5-year follow up. *BJOG* 2008;115:226–33.
- [3] Siegel AL. Urethral necrosis and proximal urethro-vaginal fistula resulting from tension-free vaginal tape. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2006;17:661–4.
- [4] Lowman J, Moore RD, Miklos JR. Tension-free vaginal tape sling with a porcine interposition graft in an irradiated patient with a past history of a urethrovaginal fistula and urethral mesh erosion: A case report. *J Reprod Med* 2007;52:560–2.
- [5] Reisenauer C, Wallwiener D, Stenzl A, Solomayer FE, Sievert KD. Urethrovaginal fistula—a rare complication after the placement of a suburethral sling (ivs). *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007;18:343–6.
- [6] Clemens JQ, DeLancey JO, Faerber GJ, Westney OL, McGuire EJ. Urinary tract erosions after synthetic pubovaginal slings: Diagnosis and management strategy. *Urology* 2000;56:589–94.
- [7] Deffieux X, Bonnet K, Chevalier N, Gervaise A, Frydman R, Fernandez H. Urinary complications in sub-urethral sling procedures. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2005;34:745–56.
- [8] Boulanger L, Boukerrou M, Lambaudie E, Defossez A, Cosson M. Tissue integration and tolerance to meshes used in gynecologic surgery: An experimental study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006;125:103–8.
- [9] Glavind K, Sander P. Erosion, defective healing and extrusion after tension-free urethropexy for the treatment of stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2004;15:179–82.
- [10] Pushkar DY, Sumerova NM, Kasyan GR. Management of urethrovaginal fistulae. *Curr Opin Urol* 2008;18:389–94.