

# Trans Obturator Tape Sonrası Meş Erozyonu Önlenmesinde Vajinal Flep Yöntemi ve Erken Dönem Sonuçları

## Vaginal Flap Method in Prevention of Mesh Erosion in Trans Obturator Tape Surgery and Short Term Results

Jule Eriç Horasanlı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Geliş Tarihi/Received: 26 Eylül 2018  
Kabul Tarihi/Accepted: 2 Ocak 2019

**Yazışma Adresi:** Jule Eriç Horasanlı, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Konya, Türkiye  
**e-posta:** juleesen@gmail.com

### ORCID

Jule Eriç Horasanlı

<https://orcid.org/0000-0002-8738-7126>

### Öz

**Amaç:** Stres üriner inkontinans tedavisinde yaygın olarak kullanılan Trans Obturator Tape (TOT) uygulamalarında eksizyon gerektirecek meş erozyonları gelişebilmektedir. Çalışmamızda TOT uygulamasına bağlı oluşabilecek üretral meş erozyonunu önleme amaçlı olarak geliştirdiğimiz subüretral sling altına yerleştirilen vajinal flep yöntemini tanımladık ve hastaları postoperatif komplikasyonlar açısından değerlendirdik.

**Hastalar ve Yöntem:** Çalışmamızda Aralık 2014 ile Mayıs 2018 yılları arasında hastanemizde aynı seansta TOT ve sistosel operasyonu olan ve vajinal mukozadan oluşturulan flebin üretra önüne ve meş altına yerleştirildiği 22 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastalar üretral meş erozyonu, vajinal meş erozyonu, urgency ve dispareuni şikayetleri, üriner retansiyon ve ikincil cerrahi gerekliliği açısından değerlendirildi.

**Bulgular:** Hastaların postoperatif ortalama takip süreleri ortalama 8,95±8,45 aydı. 20 hastaya aynı seansta TOT ve sistosel operasyonu (%90,9), 2 hastaya aynı seansta vajinal histerektomi, TOT ve sistosel operasyonu (%9,1) uygulanmıştı. Takip süresi boyunca hiçbir hastada üretral erozyon gelişmedi. Sadece aynı zamanda menapozda olan bir hastada vajinal mesh erozyonu ve dispareuni şikayeti vardı. Başka bir hastada üriner retansiyon ve taşma inkontinansı gelişti. Bu hastaya aynı seansta vajinal histerektomi, TOT ve sistosel operasyonu uygulanmıştı. Bu hastaya daha sonra meş kesilmesi işlemi uygulandı.

**Sonuç:** Vakalarımızda uygulanan cerrahi teknik ortalama 9 aylık yakın dönem takipte üretral erozyondan tümüyle korunmasının yanı sıra urgency ve vajinal meş erozyonunu da minimal düzeyde tutmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Subüretral sling, vajina flebi, üretra meş erozyonunun önlenmesi

### Abstract

**Aim:** Mesh erosions that necessitates excision can develop in Trans Obturator Tape (TOT) surgeries which are widely used in the treatment of stress urinary incontinence.

In our study, we described a method of vaginal flap placed under suburethral sling to prevent urethral mesh erosion related with TOT surgery and evaluated the patients for postoperative complications.

**Patients and Methods:** In our study, 22 patients who had TOT and cystocele operations simultaneously and to whom flaps composed of vaginal tissue were placed in front of the urethra under the mesh between December 2014 and May 2018 were evaluated retrospectively. Patients were evaluated for urethral mesh erosion, vaginal mesh erosion, complaints of urgency and dyspareunia, urinary retention, and need for secondary surgery.

**Results:** The mean postoperative follow-up of the patients were 8,95±8,45 months. 20 patients had simultaneous TOT and cystocele operations (%90,9), 2 patient had vaginal hysterectomy, TOT and cystocele operations simultaneously (%9,1). Urethral mesh erosion developed in none of the patients during the follow-up period. Vaginal mesh erosion and dyspareunia was observed in only one menopausal patient. Urinary retention and overflow incontinence developed in another patient. Vaginal hysterectomy, TOT and cystocele operations were made simultaneously in this patient. Mesh of this patient was cut later on.

**Conclusion:** The surgical technique we used in our cases kept urgency and vaginal mesh erosion in a minimal level besides totally preventing urethral mesh erosion in a mean short-term follow-up period of 9 months.

**Keywords:** Suburethral sling, vaginal flap, prevention of urethral mesh erosion

### GİRİŞ

Efor ya da intraabdominal basınç arttığında istemsiz olarak idrar kaçırma durumu olarak tanımlanan stress üriner inkontinans (SÜİ) hastaların yaşam kalitesini bozan ve psikolojik problemlere neden olabilen bir

durumdur (1). Literatürde kadınlarda Üİ prevalansının %15-%55 arasında olduğu bildirilmektedir (2). Üriner inkontinans tedavisinde ilaç tedavisi, konservatif metodlar ve çeşitli cerrahi yöntemler kullanılmaktadır. Günümüzde stress inkontinansın, üretral hipermobilité

**Atıf yapmak için:** Horasanlı JE. Trans Obturator Tape Sonrası Meş Erozyonu Önlenmesinde Vajinal Flep Yöntemi ve Erken Dönem Sonuçları. Selçuk Med J 2020;36(2): 91-95

**Açıklama:** Yazar bu makalede bahsedilen herhangi bir ürün, aygıt veya ilaç ile ilgili maddi çıkar ilişkisine sahip değildir. Araştırma, herhangi bir dış organizasyon tarafından desteklenmedi. Yazar çalışmanın birincil verilerine tam erişim izni vermek ve derginin talep ettiği takdirde verileri incelemesine izin vermeyi kabul etmektedir.

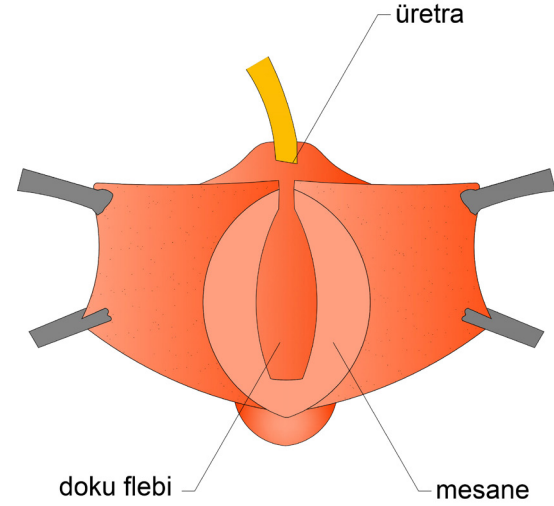
ve intrinsik sfinkter disfonksiyonundan kaynaklandığı bilinmektedir (3). Öksürme veya diğer zorlayıcı aktiviteler ile intrabdominal basınç arttığıında üretranın posterior duvarı anterior duvardan uzaklaşır, mesane boynu açılır ve bu durum inkontinansa neden olur. Bu mekanizmanın öğrenilmesi yoluyla midüretal sling operasyonlarını geliştirmiştir (3).

Üretral sling cerrahisi son günlerde çok çeşitli cerrahi teknik ve materyallerle gerçekleştirilmektedir. Transvajinal veya obturator foramen yoluyla midüretal sling uygulaması çok etkin bir yöntem olarak tanımlanmıştır. Retropubik sling operasyonlarında retropubik iğne geçişi ile gerçekleştirilebilen komplikasyonlardan korunma amacı ile daha sonraları transobturator yol tarif edilmiştir (4). Sling operasyonu sırasında çeşitli sling materyalleri (meş) kullanılmaktadır. 1990'larda Ulmsten midüretal teorisini tanımladıktan sonra sentetik materyaller sıklıkla kullanılmıştır (5). Delorme 2001'de obturator foramenden iğne geçirerek daha az invaziv bir teknik olarak transobturator tape (TOT) operasyonunu tanımladı (6).

Subüretral meş yerleştirilmesi dünya çapında 2005 yılından beri yaygın kullanılan bir cerrahi prosedür olmakla birlikte hemoraji, pelvik organ perforasyonları, meş erozyonları, enfeksiyon ve ağrı gibi komplikasyonlar gelişebilir ve ilave cerrahi gerektirebilir (7,8). Cerrahi teknik, yaklaşım şekli ve kullanılan materyale göre sling operasyonu komplikasyonları değişkenlik göstermektedir. TOT operasyonlarında içeriden dışarıya geçme şeklinde uygulamada %15'e varan oranda meş erozyonu bildirilmiştir (9). Ayrıca, mesane perforasyonu, idrar yolu enfeksiyonu, üriner retansiyon, bacağa vuran inguinal ağrı, urge inkontinans, urgency diğer komplikasyonlar arasında sayılabilir (9,10). Çalışmamızda TOT uygulamasına bağlı gelişebilecek üretral mesh erozyonunu önleme amaçlı olarak geliştirdiğimiz subüretral sling altına yerleştirilen vajinal flep yöntemini tanımladık ve hastaları postoperatif komplikasyonlar açısından değerlendirdik.

## HASTALAR VE YÖNTEM

Çalışmamızda Aralık 2014 ile Mayıs 2018 yılları arasında hastanemizde trans obturator tape (meş) ile subüretral sling operasyonu gerçekleştirilen hastalar retrospektif olarak incelendi. Aynı seansta TOT ve sistosel operasyonu olan ve meş erozyonunu önleme amaçlı olarak vajinal mukozadan oluşturulan flebin üretra önüne ve meş altına yerleştirdiği hastalar üretral meş erozyonu, vajinal meş erozyonu, urgency

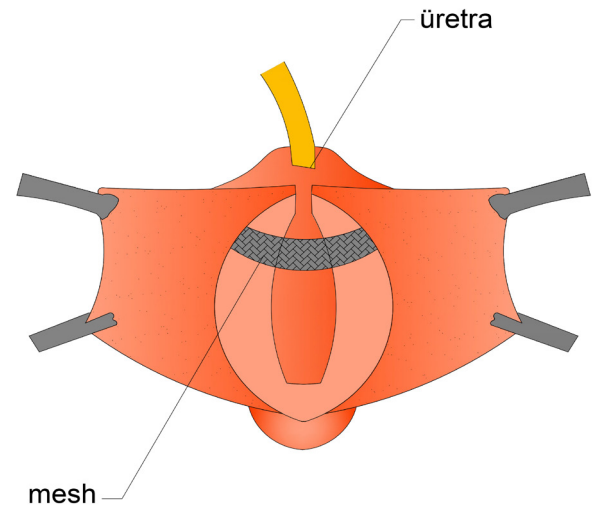


**Şekil 1.** Vajinal dokudan oluşturulan flep

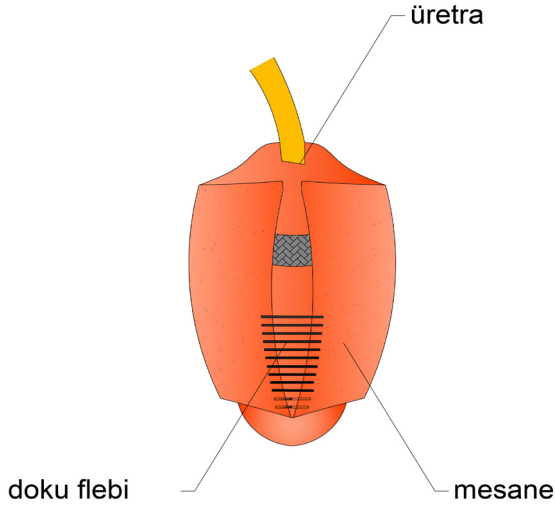
ve disparoni şikayetleri, üriner retansiyon ve ikincil cerrahi gerekliliği açısından değerlendirildi. Aynı cerrahi yöntemin kullanılmış olduğu toplam 22 hasta çalışmaya dahil edildi.

### Teknik

Litotomi pozisyonunda hastalar hazırlandı. Foley kateter ile mesanenin boş olduğu kontrolü yapıldı. 2 tane anterior insizyon yapılarak orta kısımda 1 cm doku flebi bırakıldı (Şekil 1). Obturator kanala yakın diseksiyon künt olarak ilerletildi. Hastanın sağ



**Şekil 2.** Meş arkasına midüretal önüne vajinal doku flebi yerleştirilmesi



**Şekil 3.** Vajinal mukozanın kapatılması

ve sol tarafında parmak kılavuzluğunda diseksiyon tamamlandı. İnguinal sulkusun üretral meatusdan horizontal geçen noktanın kesiştiği yerden 0,5 cm'lik iki adet kesi yapıldı. Dıştan içe teknik ile TOT iğnesi obturator kanaldan her iki taraftan geçilerek polipropilen tape yerleştirildi. Meş arkasına midüretra önüne vajinal doku flebi yerleştirildi (Şekil 2). Flep için doku ayrıldığından doku fazlalığı çıkartılmadı. Üç adet kelly sütürü konularak sistosel tamiri tamamlandı. Sıfır numara vikril kullanılarak kilitleli kontinü olarak vajinal mukoza kapatıldı (Şekil 3). Tüm hastalarda aynı tip meş (polipropilen tape) kullanıldı (Şekil 4). Vajinaya bir adet tampon uygulandı, mesaneye sonda



**Şekil 4.** Makropor monoflaman poliprolen meş

**Tablo 1.** Hasta grubunun özellikleri (n=22)

	ortalama±SD veya %
Yaş	49,05±7,85
Toplam doğum	3,00± 1,48
Normal doğum	2,82±1,43
Sezaryen	0,18±0,39
Menapoz	8 (%36,4)
TOT+Sistosel	20 (%90,9)
VAH+TOT+Sistosel	2 (%9,1)

SD: ortalama sapma, TOT+Sistosel: trans obturator tape+sistosel, VAH+TOT+Sistosel: vajinal histerektomi+trans obturator tape+sistosel

takılarak operasyona son verildi. Postoperatif birinci günde sonda çekildi, tampon çıkartıldı.

### **İstatistiksel Analiz**

Çalışma verileri SPSS versiyon 22 ile değerlendirildi ve sayısal değişkenler ortalama ±SD olarak ifade edildi.

### **BULGULAR**

Çalışmaya aynı seansta TOT ve sistosel operasyonu olan 22 hasta dahil edildi. Hastaların ortalama yaşları 49,05±7,85 (aralık 38-68) idi. Ortalama doğum sayısı 3,00± 1,48 (aralık 1-6), bu doğumların ortalama 2,82±1,43'ü normal spontan vajinal, 0,18±0,39'u sezaryen doğumdu. Hastaların 8'i (%36,4) menopozdaydı. 20 hastaya aynı seansta TOT ve sistosel operasyonu (%90,9), 2 hastaya aynı seansta vajinal histerektomi, TOT ve sistosel operasyonu (%9,1) uygulandı. Hasta grubunun özellikleri tablo 1'de belirtilmiştir.

Hastaların postoperatif ortalama takip süreleri ortalama 8,95±8,45 (ortanca 7,0, aralık 2-38) aydı. Takip süresi boyunca hiçbir hastada üretral mesh erozyonu gelişmedi. Sadece aynı zamanda menopozda olan bir hastada vajinal mesh erozyonu ve disparoni şikayeti vardı ve takibinde düzelmeye olmaması üzerine meş eksize edildi. Başka bir

**Tablo 2.** Çalışma sonuçları (n=22)

	ortalama±SD veya %
Takip süresi (ay)	8,95±8,45
Üretral mesh erozyonu	0 (%0,0)
Vajinal mesh erozyonu	1 (%4,5)
Urgency	1 (%4,5)
Disparoni	1 (%4,5)
Üriner retansiyon	1 (%4,5)
İkincil cerrahi	2 (%9,1)

SD: ortalama sapma

hastada üriner retansiyon ve taşma inkontinansı gelişti. Bu hastaya aynı seansta vajinal histerektomi, TOT ve sistosel operasyonu uygulanmıştı. Bu hastaya daha sonra mesh kesilmesi işlemi uygulandı. Çalışma sonuçları tablo 2’de gösterilmiştir.

## TARTIŞMA

TOT operasyonu düşük maliyetli, az ağırlı, kısa operasyon süreli, hızlı iyileşme ve normal aktiviteye dönme açısından hayli efektif bir stres inkontinans tedavisi şeklindedir (6). Cerrahi prosedür ne kadar standardize edilirse o kadar komplikasyon oranı azalmaktadır. İdeal cerrahide meşin üretral meatusa uzaklığı 3-5 mm olmalıdır. Slingin fonksiyonu intraabdominal basınçta üretrayı desteklemek olmalı ancak dinlenme halinde (tension free) gerginlik içermemelidir. Cerrahi tecrübe arttıkça komplikasyon oranları azalmakta ve komplikasyonların izlemi kolaylaşmaktadır (11). Stres üriner inkontinans tedavisinde sık tercih edilen bir yöntem olan TOT operasyonu ilk olarak dıştan içe tarif edilmiştir, daha sonra komplikasyon oranlarını azaltmak amacıyla içten dışa teknik geliştirilmiştir (12). Fakat yapılan çalışmalarda iki teknik arasında komplikasyon oranları arasında önemli bir fark olmadığı, hatta dıştan içe teknikte kür oranları ve hasta memnuniyetinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (13). Biz de çalışmamızda dıştan içe tekniğini kullanarak operasyonları gerçekleştirdik.

TOT operasyonu SÜİ tedavisinde etkin ve peroperatif komplikasyon oranları düşük bir prosedür olsa da önemli oranda geç komplikasyonlar gelişebilmektedir. Kaelin-Gambirasio et al. TOT uygulanan 233 hastanın 27 aylık takibi sonucunda hastaların %21,3’ünde kötüleşen veya yeni gelişen urgency, perineal ağrı, disparoni ve vajinal erozyon gibi geç dönem komplikasyonların geliştiğini bildirmişlerdir. Bu çalışmada vajinal erozyon %7,6 oranında bildirilmiştir (14). Bizim çalışmamızda bir hastada vajinal meş erozyonu ve disparoni gelişti. Meş erozyonu yaşlı hasta gurubunda düşük estrogen seviyeleri nedeniyle oluşan atrofik vajinal mukoza nedeniyle daha fazla rastlanmaktadır (15). Bizim çalışmamızda da vajinal meş erozyonu gelişen hasta menapozda olan bir olguydu. Vajinal meş erozyonu tedavisinde konservatif yaklaşım veya parsiyel eksizyon öneren çalışmalar olduğu gibi, enfeksiyöz komplikasyon riski nedeniyle erozyon varlığında meşin hemen tamamen çıkarılmasını öneren raporlar da bulunmaktadır (16). Biz vajinal meş erozyonu gelişen hastayı ilk olarak konservatif olarak izledik,

şikayetlerinin gerilememesi üzerine meş eksizyonu yapıldı. Meş erozyonunun daha çok uzun dönem komplikasyonu olarak görülmesi nedeniyle hastaların postoperatif dönemde de yakın izlenmesi ve meş erozyonu açısından her vizitte fizik muayene ile değerlendirilmesi önemlidir. TOT uygulaması sonrası üretral yaralanma %0,1-2,5 arasında, üretral erozyon oranı %0,03-%0,8 arasında bulunmuştur (17, 18). Alt üriner sistem yakınmaları, sık idrara gitme, pelvik ağrı, rekürren idrar yolu enfeksiyonu şeklinde bulgular verebilir (19). Sling ameliyatlarından sonra gelişebilen komplikasyon olan üretral meş erozyonunun postoperatif 3 ay ila 11 yıl arası dönemde ortaya çıktığı bildirilmiştir (20). Üretral erozyon için bildirilen yapısal risk faktörleri ürogenital atrofi, östrojen azlığı, daha önce pelvik radyasyon uygulaması, geçirilmiş vajinal cerrahi veya eş zamanlı işlem ve lokal enfeksiyon ile yüksek vücut kitle indeksi olarak sıralanabilir (7,17). Cerrahi risk faktörleri arasında da sling materyalinin aşırı gergin ve üretraya çok yakın yerleştirilmesi ile üretra yakınında uygun olmayan diseksiyon ve yetersiz vajinal doku kapanması bildirilmektedir (17).

Üretral mesh erozyonlarının önlenmesi amacı ile literatürde TOT operasyonlarında bildirilen bir koruyucu yöntem bulunmamaktadır. Retropubik sling operasyonlarında (TVT) bizim yöntemimize benzer şekilde insitu vajinal wall sling operasyonu tarif edilmiştir. Bu yöntemde de kişinin kendi doku flebi kullanılmış olup symfizis pubis periostuna iğne yardımı ile asılmıştır (22). Bizim yöntemimizde reropubik alan kullanılmadığı için komplikasyonu daha az olan bir işlem olduğunu düşünmekteyiz. Biz çalışmamızda üretral meş erozyonu riskini azaltmak amacıyla mesh arkasına, midüretra önüne, vajinal doku flebi yerleştirdik ve yakın dönem takibimizde hiçbir hastada üretral meş erozyonu gözlemlenmedi. Yöntemimizin etkinliğini daha iyi değerlendirmek için hastalarımızı takibe devam etmekteyiz. Üretral meş erozyonu gibi geç dönemde gelişebilen komplikasyonlar nedeniyle özellikle sistit ve urgency tarifleyen hastalar mutlaka sistoskopi ile değerlendirilmelidir.

Çalışmamızda bir olguda üriner retansiyon ve taşma inkontinansına bağlı urgency gelişti. Bu hasta TOT ile eşzamanlı olarak vajinal histerektomi yapılan bir olguydu. Gergin olduğu izlenen mesh kesildikten sonra hastanın şikayetleri düzeldi. Yakın zamanda yayınlanan bir çalışmada da eşzamanlı olarak TOT ve vajinal histerektomi uygulanan hastalarda sadece TOT uygulananlara oranla post-void rezidüel hacmin daha fazla olduğu bildirilmiştir (18). Bu durum yapılan daha kapsamlı cerrahinin postoperatif komplikasyon riskini

arttırmasıyla ilişkili olabilir. İlk defa bizim tarafımızdan uygulanan cerrahi teknik ortalama 9 aylık yakın dönem takipte üretral erozyondan tümüyle korumasının yanı sıra, urgency ve vajinal meş erozyonunu da minimal düzeyde tutmuştur. Fakat TOT uygulaması sonrası komplikasyonlar daha çok geç dönemde görüldüğü için, daha uzun dönem sonuçlara ve geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Çıkar Çatışması:** Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

**Finansal Çıkar Çatışması:** Çalışmada herhangi bir finansal çıkar çatışması yoktur.

**Yazışma Adresi:** Jule Eriç Horasanlı, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Konya, Türkiye  
**Telefon:** +90 5554793394  
**e-mail:** juleesen@gmail.com

#### KAYNAKLAR

- Hunskar S, Vinsnes A. The quality of life in women with urinary incontinence as measured by the sickness impact profile. J Am Geriatr Soc 1991;39(4):378-82.
- Yıldız N, Sarsan A, Ardiç F. Kadınlarda stres üriner inkontinans ve konservatif tedavi yaklaşımları. FTR Bil Der J PMR Sci 2009;12:42-50.
- Fong ED, Nitti VW. Review article: Midurethral synthetic slings for female stress urinary incontinence. BJU Int 2010;106(5):596-608.
- Schimpf MO, Rahn DD, Wheeler TL, et al. Society of Gynecologic Surgeons Systematic Review Group. Sling surgery for stress urinary incontinence in women: A systematic review and metaanalysis. Am J Obstet Gynecol 2014;211(2):71.
- Ulmsten U, Johnson P, Rezapour M. A three-year follow up of tension free vaginal tape for surgical treatment of female stress urinary incontinence. Br J Obstet Gynecol 1999;106:345-50.
- Delorme E. Transobturator urethral suspension: Miniinvasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women. Prog Urol 2001;11(6):1306-13.
- Daneshgari F, Kong W, Swartz M. Complications of mid urethral slings: Important outcomes for future clinical trials. J Urol 2008;180(5):1890-7.
- Wijffels SA, Elzevier HW, Lycklama a Nijeholt AA. Transurethral mesh resection after urethral erosion of tension-free vaginal tape: Report of three cases and review of literature. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2009;20(2):261-3.
- Stanford EJ, Paraiso MF. A comprehensive review of suburethral sling procedure complications. J Min Inv Gynecol 2008;15(2):132-45.
- Daneshgari F, Kong W, Swartz M. Complications of mid urethral slings: Important outcomes for future clinical trials. J Urol 2008;180(5):1890-7.
- Ludwig S, Stumm M, Mallmann P, et al. TOT 8/4: A way to standardize the surgical procedure of a transobturator tape. 2016;2016:4941304.
- Costa P, Delmas V. Trans-obturator-tape procedure--"inside out or outside in": Current concepts and evidence base. Curr Opin Urol 2004;14:313-5.
- Chun JY, Song M, Yoo DS, et al. A comparative study of outside-in and inside-out transobturator tape procedures for female stress urinary incontinence: 7-year outcomes. Low Urin Tract Symptoms 2014;6(3):145-50.
- Kaelin-Gambirasio I, Jacob S, Boulvain M, et al. Complications associated with transobturator sling procedures: Analysis of 233 consecutive cases with a 27 months follow-up. BMC Womens Health 2009;25:9:28.
- Kokanali MK, Doğanay M, Aksakal O, et al. Risk factors for mesh erosion after vaginal sling procedures for urinary incontinence. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2014;177:146-50.
- Abdel-Fattah M, Sivanesan K, Ramsay I, et al. How common are tape erosions? A comparison of two versions of the transobturator tension-free vaginal tape procedure. BJU Int 2006;98(3):594-8
- Porena M, Costantini E, Frea B, et al. Tension-free vaginal tape versus transobturator tape as surgery for stress urinary incontinence: Results of a multicentre randomised trial. Eur Urol 2007;52:1481-90.
- Tommaselli GA, Di Carlo C, Formisano C, et al. Medium-term and long-term outcomes following placement of midurethral slings for stress urinary incontinence: A systematic review and metaanalysis. Int Urogynecol J 2015;26:1253-68.
- Juma S, Brito CG. Transobturator tape (TOT): Two years follow-up. NeuroUrol Urodyn 2007;26:37-41.
- Sergouniotis F, Jarlshammar B, Larsson PG. Urethral complications after tension-free vaginal tape procedures: A surgical management case series. World J Nephrol 2015;6;4(3):396-405.
- Celik F, Pektas MK, Kose M, et al. Two-year follow-up results of transobturator tape procedure with and without concomitant vaginal surgery. Urol Int 2018;100(4):402-8.
- Metin A, Kayigil O, Ahmed SI. Modified insitu vaginal wall sling in stress incontinence. Int Urol Nephrol 2001;32(4):641-5.