

## 6 Tek İnsizyon Mid Uretral Slingler'in Etkinlikleri ve Uzun Dönem Sonuçları

Ahmet Karakeçi

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı

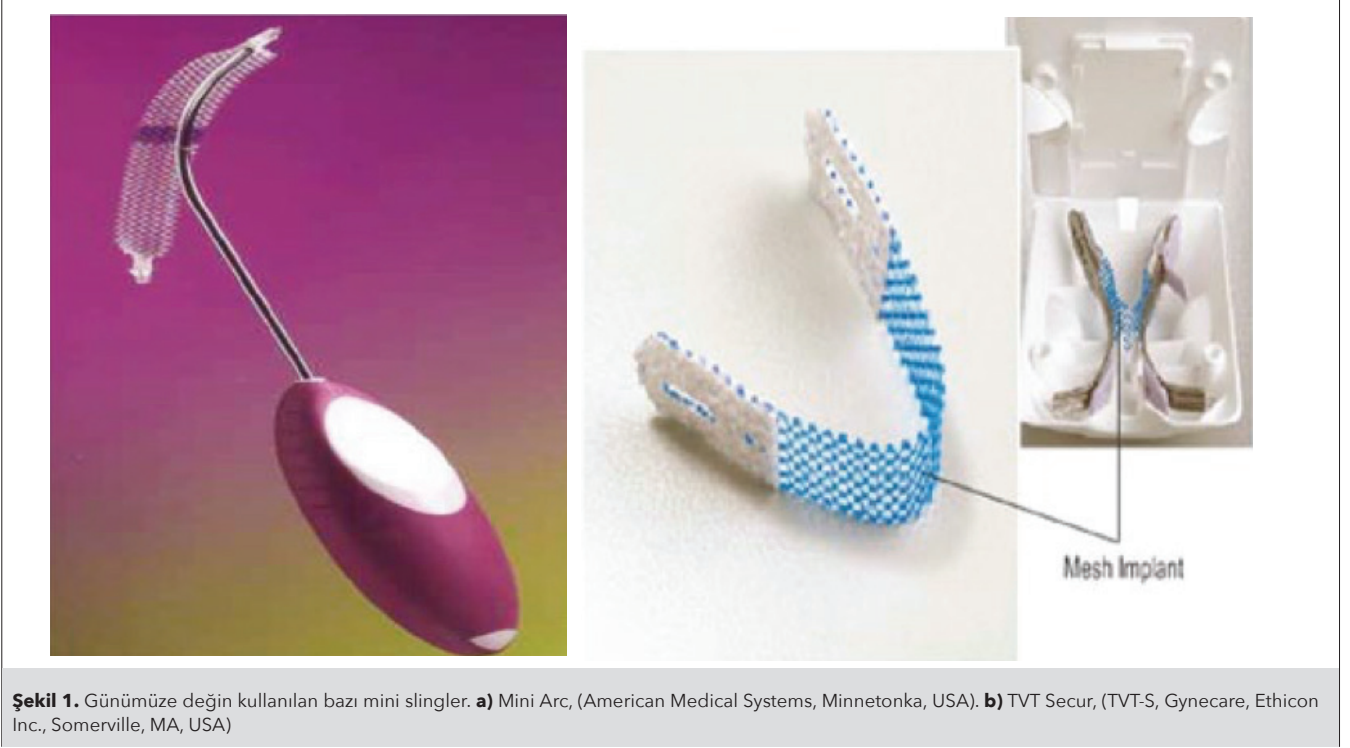
### Özet

Transobturator Teyp (TOT)'te gözlenen disparoni, de novo urgency ve özellikle meşin addüktör kaslardan geçmesi sonucu veya obturator sinirin posterior dalına teması ve/veya yaralaması sonucu oluşan kasık ağrısı, gibi komplikasyonlardan dolayı 3. nesil gergin olmayan tek insizyon miduretral slinglerin (mini sling) kullanımı gündeme gelmiştir. Mini slingler, cerrahi süresini azaltıp daha az kasık ağrısına neden olduğuna dair kanıtlar bulunmasına rağmen etkinlik açısından klasik miduretral slinglerden bir farklı olduğuna dair yeterli kanıt yoktur.

**Anahtar Kelimeler:** Mid uretral sling, stres ürner inkontinans

Stres üriner inkontinansın (SÜİ) cerrahi tedavisinde gergin olmayan miduretral teypler (trans vajinal teyp, trans obturator teyp) kısa öğrenme eğrisi, kolay uygulanabilmesi ve etkili bir cerrahi seçenek olması nedeniyle altın standart yöntem olarak kabul edilmektedir. Bu yöntemlerin sahip olduğu yüksek başarı oranına rağmen özellikle trans vajinal Teyp (TVT)'te görülen mesane ve büyük arter yaralanmaları; trans obturator teyp (TOT)'te gözlenen disparoni, de novo urgency ve özellikle meşin addüktör kaslardan geçmesi sonucu veya obturator sinirin posterior dalına teması ve/veya yaralaması sonucu oluşan kasık ağrısı, gibi komplikasyonlardan dolayı 3. nesil gergin olmayan tek insizyon miduretral slinglerin /mini slinglerin (TİMS) kullanımı gündeme gelmiştir. İlk kez 2005 yılında Petros ve arkadaşları tarafından tanımlan bu yöntemde trans-

obturator askı cerrahilerindeki gibi obturator internus kası ve foramen obturatum perfore edilmekte ancak addüktör kaslar perfore edilmediğinden dolayı daha az postoperatif ağrı ve daha az analjezi ihtiyacı oluşmaktadır (1). Yine bu yöntemde kullanılan meş, diğer yöntemlerde kullanılan meşlere nazaran daha kısa boyutlu olan makropor polipropilen meşlerdir (2). İki bin yedi yılında TVT-Secur (TVT-S, Gynecare, Ethicon Inc., Somerville, MA, USA), ile ilk kez başlatılan Mini sling prosedürünün amacı, Retzius boşluğu ya da transobturator foramen yolu ile trokarların kör olarak geçilmesine olan ihtiyacı ortadan kaldırarak miduretral sling (MÜS) ile ilgili komplikasyonları azaltmaktır. Ancak TVT-Secur beklentileri karşılamadı ve birçok çalışmada bildirildiği üzere başarı oranı yaklaşık %60 civarında kaldı (3, 4). İki bin sekiz yılından itibaren Mini Arc (American



**Şekil 1.** Günümüze değin kullanılan bazı mini slingler. **a)** Mini Arc, (American Medical Systems, Minnetonka, USA). **b)** TVT Secur, (TVT-S, Gynecare, Ethicon Inc., Somerville, MA, USA)

Medical Systems, Minnetonka, USA) dahil yeni jenerasyon mini slingler kullanılmaya başlandı. Bu son jenerasyon mini slingler ile daha yüksek başarı daha az komplikasyon oranları görülmeye başlandı.

### Etkinlik

İki bin on bir yılında yayınlanan Cochrane analiz sonuçları miduretral slingin, açık veya laparoskopik retropubik kolposüspansiyon operasyonları kadar etkili olduğunu, komplikasyon oranlarının ise diğer yöntemlere nazaran daha az olduğunu ortaya koymaktadır (5). Abdel-Fattah ve arkadaşlarının mini sling operasyonunu klasik miduretral sling operasyonları ile karşılaştırdıkları meta-analizlerinde 6 ay ve 1 yıllık başarı oranının, klasik miduretral slinge göre daha düşük olduğu, re-operasyon oranlarının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (6). Schellart ve arkadaşları, 1 yıllık randomize klinik çalışmanın sonunda ağrı ve erken iyileşme dışında cerrahi kür, re-operasyon ve cerrahi komplikasyon anlamında Mini slingin TOT'a bir üstünlüğü olmadığını bildirmişlerdir (7). Benzer şekilde Coşkun ve ark. mini slinglerde görülebilecek komplikasyonların diğer miduretral slinglerden çok da farklı olmadığını ortaya koymuştur (8). Lee ve arkadaşları ise bir yıllık takipleri sonunda mini slingin biraz daha gergin yerleşimli olmasından dolayı TOT'a göre daha yüksek "de novo ur-

gency" ye neden olduğunu ancak yine de daha uzun vadeli takiplere ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir (9).

Mostafa ve arkadaşlarının 2013 yılında bildirdikleri meta-analiz raporlarında ise 12-36 ay (ortalama 18.6 ay) sonunda mini slinglerin klasik miduretral slinglere göre objektif ve subjektif başarı oranları, yaşam kalitesi skoru açısından bir fark yaratmadığı gösterilmiştir (10). Yine aynı çalışmada (TVT-Secur hariç) alt üriner sistem yaralanması, postoperatif miksiyon, vajinal meş erozyonu ve de novo urgency oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Grigori-das ve arkadaşları, ortalama 22.3 aylık takibin sonunda ürodinamik stres üriner inkontinans tanısı alan hastalarda MÜS ve mini sling cerrahileri arasında etkinlik açısından bir fark bulunmadığını bildirmişlerdir (11).

İki bin on yedi yılında yayınlanan Cochrane analizi sonuçlarına göre TVT gibi retropubik sling cerrahileri ile karşılaştırıldığında mini slinglerde (özellikle TVT Secur) daha yüksek de novo urgency ve inkontinans oranları bulunduğu tespit edilmiştir. TOT ile mini slinglerin karşılaştırıldığı analizlerde, her ne kadar postoperaif ağrı oranı düşük olsa da, mini slinglerde (özellikle TVT Secur) daha yüksek inkontinans, vajinal meş erozyonu, mesane veya uretra yaralanması bildirilmiştir. Adı geçen tüm çalışmalarda mini sling olarak genellikle TVT Secur kullanıldığı için bu genel başarı-

**Tablo 1.** EAU 2017 kılavuzuna göre mini slinglere yaklaşım.

EUA 2017 KILAVUZU	KANIT DÜZEYİ
Mini slinglerin klasik miduretral slinglere göre karşılaştırmalı etkinlikleri belirsizdir.	1b
Mini slinglerin standart retropubik slinglere göre cerrahi süreleri daha kısadır.	1b
Mini slinglerin klasik miduretral slinglere göre kanama miktarları ve erken dönem kasık ağrısı oranları daha düşüktür.	1b
Mini sling yapılanlarda Cerrahiden kaynaklanan komplikasyonların klasik miduretral slinglerden daha az veya çok olduğuna dair kanıt yoktur.	1b

sızlık TVT Secur'a atfedilmiştir. Dolayısı ile TOT ile mini slinglerin birbirine üstünlükleri ile ilgili yeterli kanıt henüz bulunmadığı bildirilmiştir (12). İnkontinans cerrahisinin cinsel fonksiyonlar üzerine olan etkisi ile ilgili randomize kontrollü çalışma olmamasına rağmen, bu tür cerrahilerin koital inkontinansa azalma yaptıkları bildirilmiştir (13). Yine bu konu ile ilgili olarak yapılan çalışmalar sonucunda genel olarak askı operasyonlarından sonra cinsel aktivitenin düzeldiği bildirilmiştir (14, 15). Pelvik Organ Prolapsusu / Üriner İnkontinans Cinsel Anketi (PISQ-12)'nin kullanıldığı, mini sling ve klasik MÜS'ün karşılaştırıldığı çalışmada ise her iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (16). Lokal anestezi altında dahi yapılabilen bu işlemin hastanede kalış süresini azaltarak yüksek maliyeti önemli ölçüde azaltması, anesteziye bağlı komplikasyonları azaltması ve bu işlem ile yüksek hasta memnuniyetinin sağlanması gibi birçok avantaja sahip olduğu bildirilmiştir (17, 18). Ancak, maliyetler ve etkilerdeki farklılıklar açısından bugüne kadar net bir kanıt sunulmamıştır (12).

## SONUÇ

Mevcut meta-analizlerin bir kısmının hala TVT Secur (Gynecare, Ethicon Inc., Somerville, MA, USA), gibi günümüzde üretilmeyen cihazları da kapsadığı düşünüldüğünde ve cihazlar arasında teknik tasarımdan kaynaklı önemli farklılıklar olduğundan dolayı bu konuda kesin bir yargıya varmak yanıltıcı olabilir (13). Mini slinglerin cerrahi süresini azaltıp daha az kasık ağrısına neden olduğuna dair kanıtlar bulunmasına rağmen, kronik ağrılar açısından üstün olduğuna dair kanıt bulunmamaktadır. Yine, mini sling cihazları arasında etkinlik açısından bir farklılık bulunduğu dair yeterli kanıt da yoktur. Bu konu ile ilgili yayınlanan meta-analizde TVT Secur cihazının dahil edilmediği Cochrane

inceleme verilerinin değerlendirmesinde klasik miduretral slingler ile mini slingler arasında etkinlik açısından bir farklılık olmadığı gösterilmiştir (10). Bununla birlikte, mini slinglerin tamamının adı geçen randomize kontrollü çalışmada yer almadığı unutulmamalıdır, dolayısı ile tüm cihazların güvensiz olduğundan bahsetmek doğru olmaz. Kılavuzlar şiddetli pelvik organ prolapsusu olan, daha önceden başarısız stres üriner inkontinans cerrahisi geçirenlerde ve karışık tip idrar kaçırmaları bulunanlarda kullanılması ile ilgili yeterli kanıtların bulunmadığını bildirilmektedir.

Bu konuda 2017 yılında yayınlanan Avrupa ve Amerika üroloji kılavuzları tek insizyon miduretral sling kullanılması düşünülen hastaların bu yöntemin uzun dönem etkinlik ve güvenilirliği ile ilgili sonuçlarının bulunmamasından dolayı hastaların bilgilendirilmesini önermişlerdir. (EUA Öneri Derecesi A, AUA koşullu öneri, kanıt düzeyi: B) (Tablo 1) (19, 20).

## KAYNAKLAR

- Hinoul P, Vanormelingen L, Roovers JP, de Jonge E, Smajda S. Anatomical variability in the trajectory of the inside-out transobturator vaginal tape technique (TVT-O). *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2007;18(10):1201-6.
- Petros PE, Richardson PA. Midurethral Tissue Fixation System sling - a 'micromethod' for cure of stress incontinence -- preliminary report. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2005;45:372-5.
- Meschia M, Barbacini P, Pifarotti P. Multicenter prospective trial of TVT Secur for the treatment of primary stress incontinence. *Int Urogynecol J.* 2008; 19:S53.
- Angleitner-Flotzinger J, Aigmueller T. Mid-term follow-up of the TVT-Secur midurethral sling for primary stress incontinence. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2014;180:24-7.
- Ogah J, Cody DJ, Rogerson L. Minimally invasive synthetic suburethral sling operations for stress urinary incontinence in women: a short version Cochrane review. *Neurourol Urodyn.* 2011; 30: 284-91.
- Abdel-Fattah M, Ford JA, Lim CP, Madhuvrata P. Single-incision mini-slugs versus standard midurethral slugs in surgical management of female stress urinary incontinence: a meta-analysis of effectiveness and complications. *Eur Urol* 2011;60:468-80.

7. Schellart RP, Oude Rengerink K, Van der Aa F, Lucot JP, Kimpe B, de Ridder DJ, et al. A randomized comparison of a single-incision midurethral sling and a transobturator midurethral sling in women with stress urinary incontinence: results of 12-month follow-up. *Eur Urol.* 2014;66(6):1179-85.
8. Coskun B, Lavelle RS, Alhalabi F, Lemack GE, Zimmern PE. Mini-slings can cause complications. *Int Urogynecol J.* 2015;26(4):557-62
9. Lee JK, Dwyer PL, Rosamilia A, Lim YN, Polyakov A, Stav K. Which women develop urgency or urgency urinary incontinence following midurethral slings? *Int Urogynecol J.* 2013;24(1):47-54.)
10. Mostafa, A, Lim CP, Hopper L, Madhuvrata P, Abdel-Fattah M. Single-incision mini-slings versus standard midurethral slings in surgical management of female stress urinary incontinence: an updated systematic review and metaanalysis of effectiveness and complications. *Eur Urol,* 2014. 65: 402-427.
11. Grigoriadis C, Bakas P, Derpapas A, Creatsa M, Liapis A. Tension-free vaginal tape obturator versus Adjustable single-incision sling procedure in women with urodynamic stress urinary incontinence. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2013;170(2):563-6.
12. Nambiar A, Cody JD, Jeffery ST, Aluko P. Single-incision sling operations for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Jul 26;7:CD008709. doi: 10.1002/14651858.CD008709.pub3.
13. Jha, S, et al. Impact of incontinence surgery on sexual function: a systematic review and metaanalysis. *J Sex Med,* 2012. 9: 34.
14. De Souza A, Dwyer PL, Rosamilia A, Hiscock R, Lim YN, Murray C, et al. Sexual function following retropubic TVT and transobturator Monarc sling in women with intrinsic sphincter deficiency: a multicentre prospective study. *Int Urogynecol J,* 2012. 23: 153.
15. Filocamo MT, Serati M, Frumenzio E, Li Marzi V, Cattoni E, Champagne A et al. The impact of mid-urethral slings for the treatment of urodynamic stress incontinence on female sexual function: a multicenter prospective study. *J Sex Med.* 2011;8(7):2002-8.
16. Rogers RG, Coates KW, Kammerer-Doak D, Khalsa S, Qualls C. A short form of the Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12). *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2003;14(3):164-8.
17. Moreno K, Montesino M. Economic impact of tension free vaginal tape surgery for urinary incontinence in an ambulatory regimen compared with hospital admission: a study of the minimization of costs of a public hospital in Spain. *Scand J Urol Nephrol.* 2007;41:392-7.
18. Boyers D, Kilonzo M, Mostafa A, Abdel-Fattah M. Comparison of an adjustable anchored single-incision mini-sling, Adjustable®, with a standard mid-urethral sling, TVT-O(TM) : a health economic evaluation. *BJU Int.* 2013;112(8):1169-77.
19. AUA Guideline: StressUrinary Incontinence 2017
20. EAU Guideline: Urinary Incontinence 2017.
21. Blewniewski M, Markowski M, Kliś R, Róžański W. Mini-slings - an option in stress urinary incontinence treatment. Case studies. *Cent European J Urol.* 2015;68(1):68-71.