

## 76 Sling Operasyonu Sonrası De Novo Aşırı Aktif Mesane Semptomları

Ahmet TAHRA, Resul SOBAY, Abdurrahman İNKAYA

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Üroloji Kliniği

### Özet

Tüm stres tipi idrar kaçırma cerrahilerinde olduğu gibi midüretal sling cerrahisi sonrası da dirençli, kötüleşen veya de novo aşırı aktif mesane (AAM) semptomları sık olup yapılan çalışmalarda kadınların %1.7 ila %42'sinde AAM semptomları görülebilmektedir. Hastalar öncelikle ayrıntılı bir öykü ve fizik muayene ile değerlendirilmeli, idrar yolu enfeksiyonu ve cerrahiye bağlı mesane çıkım tıkanıklığı ve/veya meş erozyonu, ekstrüzyonu araştırılmalıdır. Gereklilik durumunda hastalar sistoskopi ve/veya ürodinamik çalışma ile değerlendirilmelidir. Mesane çıkım tıkanıklığı varlığında sling gevşetme, dilatasyon, sling insizyonu uygulanabilir. Hastalarda cerrahi komplikasyonlar ve idrar yolu enfeksiyonu dışlandıktan sonra idiyopatik AAM tedavisi planı uygun bir yaklaşım olacaktır. Tedavide uygun değerlendirme sonrası, sırası ile yaşam değişiklikleri, pelvik taban kas egzersizleri, antikolinergik veya mirabegron tedavisi, botulinum toksin, sakral nöromodulasyon yöntemi kullanılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Stres tipi idrar kaçırma, Aşırı aktif mesane, Midüretal sling

### GİRİŞ

İdrar kaçırma yaygın bir hastalık olup, kadınların yaklaşık %50'sini etkilemektedir. İdrar kaçırma şikâyeti olan hastaların yarısında stres tipi idrar kaçırma mevcuttur (1). İdrar kaçırma hayatı tehdit eden bir sağlık durumu olmamasına karşın hastaları sosyal yönden etkileyen, yaşam kalitesini azaltan, sosyal izolasyona ve depresyona yol açabilen bir durumdur (2, 3). Tüm idrar kaçırma tiplerinde olduğu gibi stres tipi idrar kaçırma durumu da yaşam kalitesine etki etmektedir (4). Stres tipi idrar kaçırma tedavisinde yaşam değişiklikleri ve pelvik taban kas egzersizlerinden fayda görmeyen hastalarda cerrahi tedavi yöntemleri kullanılmakta-

dır. Cerrahi tedavide çok sayıda yöntem mevcuttur. 1990'ların erken ve orta döneminde otolog fasya sling ve Burch gibi retropubik ameliyatlara standart tedavi iken, 1996'da sentetik midüretal sling tedavileri uygulanmaya başlandı (5, 6). Retropubik yol ile oluşabilen mesane, barsak, majör vasküler organ hasarına karşın transobturator yol ile midüretal sling cerrahisi de popüler hale geldi (7).

Bu yöntemler idrar kaçırma yönünden etkin olsa da ani sıkışma hissi, aşırı aktif mesane, sıkışma tipi idrar kaçırma şikayetleri devam edebilir, kötüleşebilir veya de novo olarak oluşabilmektedir. Bu derlemede etkin ve güvenilir tedavi olan midüretal sling cerrahisi sonrası oluşabilen de novo aşırı aktif mesane semptomla-

rının tanı ve epidemiyolojisi, etiyolojisi, risk faktörleri ve tedavisi incelenecektir.

## TANIM ve EPİDEMİYOLOJİ

Aşırı aktif mesane (AAM) üriner sistem enfeksiyonu veya başka üriner problem yokluğunda, genellikle gündüz ve/veya gece sık idrara gitmenin eşlik ettiği, idrar kaçırma olup olmaksızın(AAM ıslak-kuru) ani sıkışma hissi olarak tanımlanmaktadır (8). De novo AAM AAM semptomları cerrahi öncesi yok iken sonrasında oluşan durum iken, dirençli (persistan) AAM operasyon öncesi olan semptomların devamı, kötüleşen AAM ise operasyon öncesi semptomları olan hastanın operasyon sonrası semptomlarının artması şeklinde tanımlanabilir (9).

Yapılan çalışmalarda cerrahi sonrası AAM insidansı %1.7 ila %42 arasında değişmekle birlikte de novo AAM insidansı randomize olmayan çalışmalarda %11.5 oranında, randomize çalışmalarda %6.4 oranında görülmektedir (10, 11). Bu durum birkaç farklı neden ile açıklanabilmektedir. Çalışmalarda farklı objektif (ped testi, ürodinamik vb.) ve subjektif (sorgulama formları, işeme günlüğü vb.) tanımlama kriterleri kullanılması bunun bir nedenidir. Çalışmalarda İdrar Kaçırma Sorgulama kısa formu (ICIQ-SF), Aşırı Aktif Mesane Sorgulama formu (OAB-V8), Ürogenital Sıkıntı Çizelgesi (UDI-6), İnkontinans Etki Sorgulaması (IIQ-7) gibi çok sayıda farklı sorgulama formunun kullanılması da sonuç farklılığına yol açabilmektedir. Farklı insidans oranlarının bildirilmesine yol açabilecek diğer bir faktör ise çalışmaların takip süresidir. Yapılan çalışmalarda cerrahi sonrası takip süresi arttıkça de novo AAM şikayetlerinin de artabileceği gösterilmiştir (12, 13). Persistan AAM sıklığı ise, takip süresi ve hasta grubu farklılıklar gösterse de %26 ila %40 oranında değişmektedir(13-15).

## ETİYOLOJİ VE RİSK FAKTÖRLERİ:

De novo AAM kişinin yaşam kalitesini etkileyebilen bir durumdur. Bu hastaların değerlendirilmesinde öncelikli olarak idrar yolu enfeksiyonu gibi geri dönüşümlü potansiyel bir neden araştırılmalıdır. Geri dönüşümlü nedenler, hastaların %10-20'sinde gözlenmekle birlikte tedavi ile şikayetler gerilemektedir (16).

Mesane çıkım tıkanıklığı (MÇT) de novo AAM oluşmasının önemli nedenlerinden biridir ve cerrahi sonrası %4-20 oranında görülmektedir (17). Mesane çıkım tıkanıklığı varlığında AAM semptomları, azalmış idrar

akımı, rezidü idrar hissi semptomları görülebilmektedir. Genellikle cerrahi sonrası erken dönemde görülmektedir. Tanı için erken dönemde yapılan ürodinamik değerlendirme önemlidir. Ürodinamik çalışmada düşük azami idrar akım hızı(Qmax), azami idrar akım hızı esnasında yüksek detrusör basıncı (Pdet@Qmax) ve rezidü idrar ile tanı konulabilmektedir (18). Ancak bu bulguların yokluğu tanıyı dışlamayıp şüpheli olgularda MÇT akılda bulunmalıdır.

Yabancı cisim reaksiyonu de novo AAM için bir diğer risk faktörüdür. Meş ya da sütür materyalinin erozyon veya ekstrüzyonu de novo AAM nedeni olabilir. Başlıca semptomlar tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu, ağrı, işeme disfonksiyonu ve hematüridir (19). Operasyon esnasında sistoskopi ile değerlendirme bu problemin oluşmasını engellemek için önemlidir.

Önceden geçirilmiş cerrahi de olası bir risk faktörüdür. Segal ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada postoperatif antikolinergik tedavi gerektiren AAM için tek risk faktörü geçirilmiş kontinans cerrahisi olarak belirlenmiştir (20). Bu durumun oluşması ile ilgili olası mekanizmalar MÇT, önceki slingin irritasyonu, ya da mesanenin geniş diseksiyon ile denervasyonudur.

İleri yaş de novo AAM için prediktif bir risk faktörüdür (21, 22). Bu durumun açıklanmasında, aşırı aktif mesane semptomlarının yaş ile artış göstermesinin yanında, yaş ile artabilen nörolojik, anatomik ve biyokimyasal değişiklikler ile çoklu morbidite ile polifarmasi nedenleri gösterilmiştir (23). Parite ve doğum sayısının artışı da de novo AAM'nin için risk faktörleri olarak gösterilmiştir (21).

Midüretal sling tipinin de novo AAM gelişimi açısından etkili bir faktör olduğu gösterilmiştir. Mini-sling'lerde %9.7, tansiyonsuz vajinal teyp-obturator(TVT-O) %11.2, transobturator (TOT)%8.7, ve tansiyonsuz vajinal teyp(TVT) cerrahisinde %9.8 olarak bildirilmiştir (10). Botros ve ark. tarafından retropubik ve transobturator operasyonlar karşılaştırılıp, retropubik operasyonlarda daha çok de novo OAB olduğu gösterilmiştir (24). Buna karşın Richter ve ark. retropubik ve transobturator operasyonlar karşılaştırmış ve de novo AAM değerlendirilmemesine karşın sıkışma tipi idrar kaçırma şikâyetinin operasyonlar arasında benzer olduğu sonucu gösterilmiştir (25).

Bilinen tüm nedenlere karşın idiyopatik nedenler ile de novo AAM gelişebilmektedir. İdiyopatik nedenlerden biri mesane çıkım tıkanıklığı tanımına uymayan akım azalmasıdır. Sander ve ark tarafından yapılan bir

çalışmada TVT yapılan hastalar preoperatif ve postoperatif 1.yıl subjektif ve objektif olarak ( üroflowmetrik çalışma, rezidü idrar ve basınç-akım çalışması) değerlendirilmiş ve hastaların %78'inde işeme gücünün tespit edilmiştir(26). Transvajinal ultrason kullanılarak meş pozisyonunun değerlendirildiği bir çalışmada sling'in daha distal pozisyonda konumlandığı hastalarda, postoperatif sıkışma tipi idrar kaçırma ve sık idrara gitmenin daha fazla olduğu gözlenmiştir (27). Medicare datasına dayandırılarak yapılan bir çalışmada ise preoperatif ürodinamik çalışma ile değerlendirilen hastalarda, postoperatif sıkışma tipi idrar kaçırma semptomlarının daha sık geliştiği gösterilmiş ve buna neden olarak daha kompleks hastalarda preoperatif ürodinamik inceleme yapıldığı ve bu hastalarda postoperatif daha fazla tanı konulduğu olarak bildirilmiştir (28).

### DE NOVO AŞIRI AKTİF MESANE TEDAVİSİ:

De novo AAM tedavisinde ilk basamak idrar yolu enfeksiyonu gibi geri dönüşümlü risk faktörlerinin dışlanmasıdır. Hastaların değerlendirilmesinde öykü, fizik muayene, tam idrar tetkiki ve rezidü idrar değerlendirilmelidir. Fizik muayenede vajinal ekstrüzyon meş cerrahisi sonrası ana klinik bulgu olabilir. Gereklik durumunda sistoskopi ve ürodinamik çalışma yol gösterici olabilmektedir. Sistoskopide yabancı cisim reaksiyonu ve erozyon tanı koydurucu bulgulardır. Ürodinamik çalışmada ise obstrüksiyon, disfonksiyonel işeme ayrımı yapılabilmekte ve detrusör kontraktilesi değerlendirilebilmektedir. Erken dönem cerrahi gerekliliği açısından hastalar değerlendirilmeli ve özellikle mesane çıkım tıkanıklığı olan hastalar sling gevşetme, dilatasyon, sling insizyonu ile tedavi edilebilmektedir (29).

Tüm cerrahi ile ilgili komplikasyonlar değerlendirildikten sonra hastalar standart AAM hastası gibi tedavi edilmelidir (30). Yüksek düzeyde kanıt olmasa da erken dönemde hastaların büyük çoğunluğunun şikayetlerinin kendiliğinden gerilemesi durumu söz konusu olabileceğinden konservatif tedavi planlanmalıdır (9, 11). Bu dönemde AAM tedavisi birinci ve ikinci basamak tedaviler uygulanabilir. Birinci basamak tedavide mesane eğitimi, pelvik taban kas egzersizleri, sıvı tüketiminin düzenlenmesi gibi yaşam değişiklikleri ikinci basamak tedavide ise oral veya transdermal antikolinergik ilaç ile mirabegron kullanılmaktadır (31, 32).

Pubovajinal sling cerrahisi sonrası antimuskarinik etkinliğin araştırıldığı bir çalışmada 150 hasta çalışmaya dahil olmuş, hastaların %19'unda de novo AAM ve sıkışma tipi idrar kaçırma gelişmiş olup 3 aylık antimuskarinik tedavi sonrası hastaların sadece %3'ünde şikayetlerin devam ettiği gösterilmiştir (33). Serati ve ark. tarafından solifenasin tedavisinin de novo AAM' de etkinliğini araştırılmıştır (34). De novo AAM hastaları ile daha önce tedavi almamış AAM hastaları karşılaştırılıp, tedavi almamış hastalarda ani sıkışma hissi ve sıkışma tipi idrar kaçırma istatistiksel anlamlı olarak daha az bulundu. Yazarlar tarafından de novo AAM hastalarından tedavi etkinliğinin daha düşük olduğunu bildirilmiştir. Özkidik ve ark. tarafından de novo AAM semptomları gösteren hastalarda solifenasin ve mirabegron tedavileri karşılaştırılıp, her iki tedavinin de etkin olmasına karşın mirabegron özellikle 6. aydan sonra daha iyi tolere edildiği gösterilmiştir (35).

Birinci ve ikinci basamak tedavi ile fayda görmeyen hastalarda üçüncü basamak tedaviler olan OnabotulinumtoxinA'nın detrusör enjeksiyonu, perkütan tibial sinir stimülasyonu ve sakral nöromodülasyon tedavileri düşünülebilir. Bu tedaviler ile ilgili kanıt düzeyi yüksek olan çalışma sayısı sınırlıdır. OnabotulinumtoxinA'nın detrusör enjeksiyonu (100 U ve 20 enjeksiyon) tedavisinin incelendiği bir çalışmada Miotla ve ark. tarafından idiyopatik AAM hastaları ile de novo AAM hastalarının tedaviye yanıtını karşılaştırılmıştır (36). 12 hafta sonunda her iki grupta günlük işeme sıklığı ve inkontinans ataklarında benzer oranda azalma olduğu gözlenmiş ve OnabotulinumtoxinA'nın inkontinans cerrahisi sonrası AAM semptomları için etkin bir tedavi olduğunu belirtilmiştir. Sherman ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada inkontinans cerrahisi sonrası refrakter AAM tanılı 34 kadın hastaya sakral nöromodülasyon tedavisi uygulandı ve hastaların %65'inde başarı sağlanıp kalıcı pil takılması işlemi gerçekleştirilmiştir (37). Starkman ve ark. ise ürojinekolojik cerrahi sonrası sakral nöromodülasyon tedavisi uygulanan 25 hastada %88'inin kalıcı pil uygulaması gerçekleştirmiş ve 20 hastada %50 ve üzeri semptom iyileşmesi olduğunu göstermişlerdir (38).

### SONUÇ

Midüretal sling cerrahisi ile ilgili cerrahların ilgi ve tecrübesi gün geçtikçe artmasına karşın bazı hastalarda persistan, kötüleşen veya de novo AAM gelişebilmek-

te ve hastaların yaşam kalitesini etkileyebilmektedir. Preoperatif uygun değerlendirme ve uygun hasta seçimi operasyon öncesi dikkat edilmesi gereken durumlardır. Uygun hasta seçimine karşın de novo AAM gelişen hastalarda, idrar yolu enfeksiyonu ve cerrahi ile ilgili komplikasyonlar olan mesane çıkım tıkanıklığı, erozyon ve ekstrüzyon tanıları değerlendirilmeli ve bu durumların dışlandığı hastalar idiyopatik AAM gibi tedavi edilmelidir. Tedavide uygun değerlendirme sonrası sırası ile yaşam değişiklikleri, pelvik taban kas egzersizleri, antikolinerjik veya mirabegron tedavisi, botulinum toksin, sakral nöromodulasyon yöntemi kullanılmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Reynolds WS, Dmochowski RR, Penson DF. Epidemiology of stress urinary incontinence in women. *Curr Urol Rep* 2011; 12: 370-6.
2. Nygaard I, Turvey C, Burns TL, Crischilles E, Wallace R. Urinary incontinence and depression in middle-aged United States women. *Obstet Gynecol* 2003; 101: 149-56.
3. Patrick DL, Martin ML, Bushnell DM, Yalcin I, Wagner TH, Buessching DP. Quality of life of women with urinary incontinence: further development of the incontinence quality of life instrument (I-QOL). *Urology* 1999; 53: 71-6.
4. Fultz NH, Burgio K, Diokno AC, Kinchen KS, Obenchain R, Bump RC. Burden of stress urinary incontinence for community-dwelling women. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189: 1275-82.
5. Hinoul P, Roovers JP, Ombelet W, Vanspauwen R. Surgical management of urinary stress incontinence in women: a historical and clinical overview. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2009; 145: 219-25.
6. Ulmsten U, Henriksson L, Johnson P, Varhos G. An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 1996; 7: 81-5.
7. Delorme E. [Transobturator urethral suspension: mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women]. *Prog Urol* 2001; 11: 1306-13.
8. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J* 2010; 21: 5-26.
9. Sajadi KP, Vasavada SP. Overactive bladder after sling surgery. *Curr Urol Rep* 2010; 11: 366-71.
10. Pergialiotis V, Mudiaga Z, Perrea DN, Doumouchtsis SK. De novo overactive bladder following midurethral sling procedures: a systematic review of the literature and meta-analysis. *Int Urogynecol J* 2017; 28: 1631-8.
11. Marcelissen T, Van Kerrebroeck P. Overactive bladder symptoms after midurethral sling surgery in women: Risk factors and management. *Neurourol Urodyn* 2018; 37: 83-8.
12. Petri E, Ashok K. Comparison of late complications of retropubic and transobturator slings in stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 2012; 23: 321-5.
13. Kulseng-Hanssen S, Husby H, Schiøtz HA. Follow-up of TVT operations in 1,113 women with mixed urinary incontinence at 7 and 38 months. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2008; 19: 391-6.
14. Lee JK, Dwyer PL, Rosamilia A, Lim YN, Polyakov A, Stav K. Persistence of urgency and urge urinary incontinence in women with mixed urinary symptoms after midurethral slings: a multivariate analysis. *BJOG* 2011; 118: 798-805.
15. Padmanabhan P, Panfili Z, Parker W, Gomelsky A. Change in urinary storage symptoms following treatment for female stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 2016; 27: 1169-74.
16. Latthe PM, Foon R, Toozs-Hobson P. Transobturator and retropubic tape procedures in stress urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis of effectiveness and complications. *BJOG* 2007; 114: 522-31.
17. Ghoniem GM, Khater UM. Bladder Outlet Obstruction after Anti-Incontinence Surgery/Urethrolisis. In: Davila GW, Ghoniem GM, Wexner SD, editors. *Pelvic Floor Dysfunction*: Springer; 2008. p. 281-4.
18. Nitti VW, Tu LM, Gitlin J. Diagnosing bladder outlet obstruction in women. *J Urol* 1999; 161: 1535-40.
19. Frenkl TL, Rackley RR, Vasavada SP, Goldman HB. Management of iatrogenic foreign bodies of the bladder and urethra following pelvic floor surgery. *Neurourol Urodyn* 2008; 27: 491-5.
20. Segal JL, Vassallo B, Kleeman S, Silva WA, Karram MM. Prevalence of persistent and de novo overactive bladder symptoms after the tension-free vaginal tape. *Obstet Gynecol* 2004; 104: 1263-9.
21. Holmgren C, Nilsson S, Lanner L, Hellberg D. Frequency of de novo urgency in 463 women who had undergone the tension-free vaginal tape (TVT) procedure for genuine stress urinary incontinence--a long-term follow-up. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007; 132: 121-5.
22. Stav K, Dwyer PL, Rosamilia A, Schierlitz L, Lim YN, Lee J. Risk factors of treatment failure of midurethral sling procedures for women with urinary stress incontinence. *Int Urogynecol J* 2010; 21: 149-55.
23. Pratt TS, Suskind AM. Management of Overactive Bladder in Older Women. *Curr Urol Rep* 2018; 19: 92.
24. Botros SM, Miller JJ, Goldberg RP, Gandhi S, Akl M, Beaumont JL, et al. Detrusor overactivity and urge urinary incontinence following trans obturator versus midurethral slings. *Neurourol Urodyn* 2007; 26: 42-5.
25. Richter HE, Albo ME, Zyczynski HM, Kenton K, Norton PA, Sirls LT, et al. Retropubic versus transobturator midurethral slings for stress incontinence. *N Engl J Med* 2010; 362: 2066-76.
26. Sander P, Moller LM, Rudnicki PM, Lose G. Does the tension-free vaginal tape procedure affect the voiding phase? Pressure-flow studies before and 1 year after surgery. *BJU Int* 2002; 89: 694-8.
27. Dietz HP, Mouritsen L, Ellis G, Wilson PD. How important is TVT location? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004; 83: 904-8.
28. Anger JT, Rodriguez LV, Wang Q, Pashos CL, Litwin MS. The role of preoperative testing on outcomes after sling surgery for stress urinary incontinence. *J Urol* 2007; 178: 1364-8.
29. Tran H, Rutman M. Female Outlet Obstruction After Anti-incontinence Surgery. *Urology* 2018; 112: 1-5.
30. Dmochowski RR, Blaivas JM, Gormley EA, Juma S, Karram MM, Lightner DJ, et al. Update of AUA guideline on the surgical management of female stress urinary incontinence. *J Urol* 2010; 183: 1906-14.
31. Gormley EA, Lightner DJ, Burgio KL, Chai TC, Clemens JQ, Culkin DJ, et al. Diagnosis and treatment of overactive bladder (non-neurogenic) in adults: AUA/SUFU guideline. *J Urol* 2012; 188: 2455-63.
32. Lightner DJ, Gomelsky A, Souter L, Vasavada SP. Diagnosis and Treatment of Overactive Bladder (Non-Neurogenic) in Adults: AUA/SUFU Guideline Amendment 2019. *J Urol* 2019; 202: 558-63.

33. Cross CA, Cespedes RD, McGuire EJ. Our experience with pubovaginal slings in patients with stress urinary incontinence. *J Urol* 1998; 159: 1195-8.
  34. Serati M, Braga A, Sorice P, Siesto G, Salvatore S, Ghezzi F. Solifenacin in women with de novo overactive bladder after tension-free obturator vaginal tape--is it effective? *J Urol* 2014; 191: 1322-6.
  35. Ozkidik M, Coskun A, Asutay MK, Bahceci T, Hamidi N. Efficacy and tolerability of mirabegron in female patients with overactive bladder symptoms after surgical treatment for stress urinary incontinence. *Int Braz J Urol* 2019; 45: 782-9.
  36. Miotla P, Futyma K, Cartwright R, Bogusiewicz M, Skorupska K, Markut-Miotla E, et al. Effectiveness of botulinum toxin injection in the treatment of de novo OAB symptoms following midurethral sling surgery. *Int Urogynecol J* 2016; 27: 393-8.
  37. Sherman ND, Jamison MG, Webster GD, Amundsen CL. Sacral neuromodulation for the treatment of refractory urinary urge incontinence after stress incontinence surgery. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193: 2083-7.
  38. Starkman JS, Wolter CE, Scarpero HM, Milam DF, Dmochowski RR. Management of refractory urinary urge incontinence following urogynecological surgery with sacral neuromodulation. *Neurourol Urodyn* 2007; 26: 29-35.
-