

## Olgu Sunumu - Case Report

# Üretral Divertikülitin Tanısında Manyetik Rezonans Görüntüleme ve Difüzyon Ağırlıklı Sekansların Önemi: Olgu Sunumu

## The Role of Magnetic Resonance Imaging and Diffusion Weighted Imaging in the Diagnosis of Urethral Diverticulitis: A Case Report

Fatma KULALI <sup>1</sup>, Şafak Fırat KULALI <sup>2</sup>, Aslıhan Semiz OYSU <sup>1</sup>, Yaşar BÜKTE <sup>1</sup>

1. Radyoloji Kliniği, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

2. Üroloji Kliniği, Üsküdar Devlet Hastanesi, İstanbul

### ÖZET

Üretral divertikül nadir görülen bir hastalıktır. Kadınlarda daha sık görülmektedir. Çoğunlukla asemptomatiktir. Ancak, hastalar dizüri, üretrada ağrı, üriner inkontinans gibi nonspesifik üriner sistem şikayetleri ile de karşımıza çıkabilir. Nonspesifik semptomlar nedeniyle tanısı zordur. Divertikülit, divertikül içerisinde kalkül veya daha nadiren tümör gelişimi gibi komplikasyonlara neden olabilmektedir. Manyetik rezonans görüntüleme (MRG), yüksek doku kontrast rezolüsyonuna sahip olması nedeniyle üretra değerlendirmesinde önemli bir role sahiptir. Bu sebeple, özellikle tedaviye dirençli veya tekrarlayan üriner sistem şikayetleri olan hastaların, ayırıcı tanısında üretral divertikül ve komplikasyonlarını da düşünülerek, MRG ile ayrıntılı değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu bildiride, nadir görülen üretral divertikülitin kontrastlı alt batin MRG ve difüzyon ağırlıklı görüntüleme (DAG) bulgularını sunmayı amaçladık.

**Anahtar Kelimeler:** difüzyon ağırlıklı görüntüleme, manyetik rezonans görüntüleme, üretral divertikül

### ABSTRACT

**Aim:** Urethral diverticulum is a rare disorder. It is more common in women and usually asymptomatic. But, urethral diverticulum can cause non-specific symptoms such as dysuria, urethral pain and urinary incontinence. Some complications such as diverticulitis, stone or tumor development inside the diverticulum can be developed. The diagnosis of urethral diverticulum and its complications is very difficult. Because of extremely high contrast resolution, magnetic resonance imaging (MRI) has an important role in the evaluation of urethra. MRI can be problem solving modality especially in the patients with treatment resistant or recurrent symptoms of urinary system and in the suspicion of diagnosis of urethral diverticulum and complications. We aimed to present the features of MRI and diffusion weighted imaging (DWI) of urethral diverticulitis.

**Keywords:** magnetic resonance imaging, diffusion weighted imaging, urethral diverticulum

### İletişim Bilgileri:

**Sorumlu Yazar:** Uzm. Dr. Fatma KULALI

**Yazışma Adresi:** Adem Yavuz Cad. No:1, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ümraniye, 34764, İstanbul  
Tel: +90 (216) 632 18 18 DH:1462 Fax: +90 (216) 632 71 24

**E-Posta:** ftkulali@gmail.com

**Makalenin Geliş Tarihi:** 26.07.2017

**Makalenin Kabul Tarihi:** 19.03.2018

### GİRİŞ

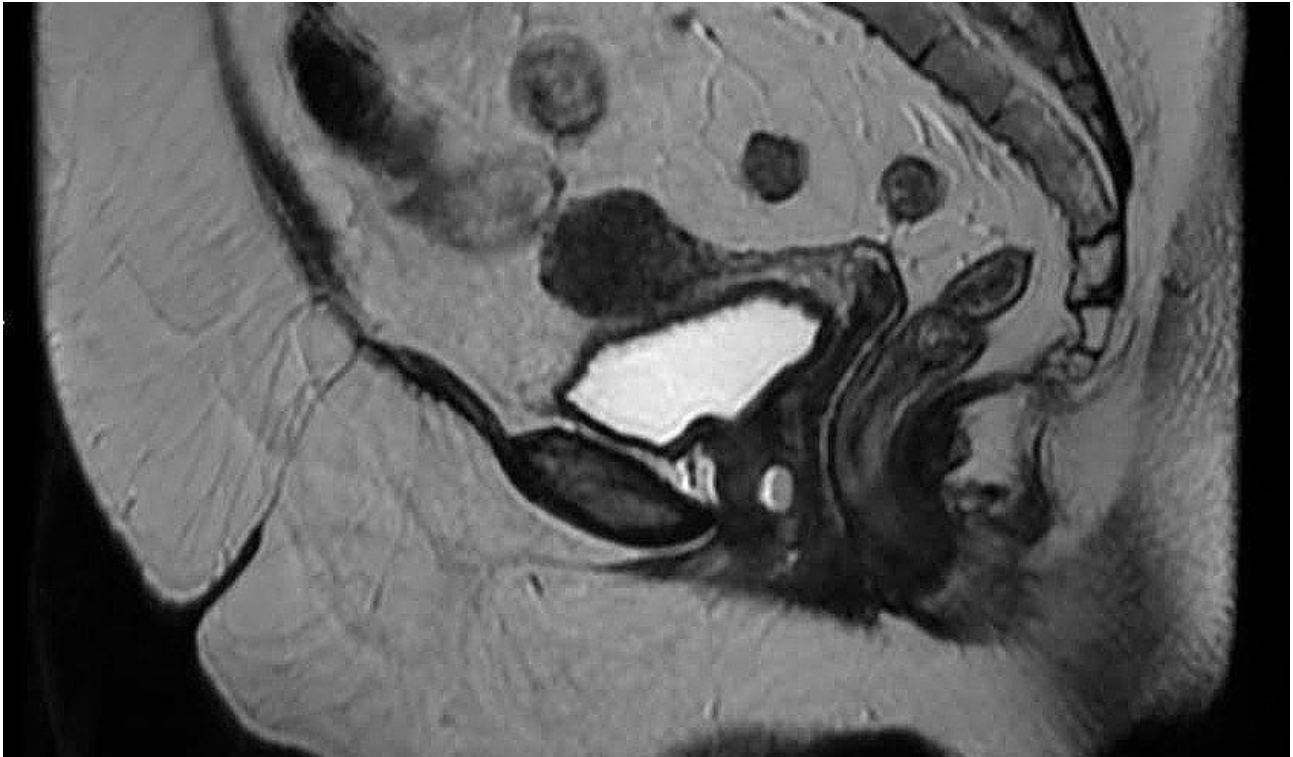
Üretral divertikül nadir görülmektedir. Çoğunlukla periüretral glandların tekrarlayan enfeksiyonu sonucunda oluştuğu düşünülmektedir (1, 2). Sıklıkla üretra orta kısmında gelişirler. Üriner sisteme ait nonspesifik semptomlara neden olması sebebiyle tanısı oldukça zordur. Bu bildiride, nadir görülen üretral divertikülitin manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve difüzyon ağırlıklı görüntüleme (DAG) özellikleri sunulmuştur.

### OLGU SUNUMU

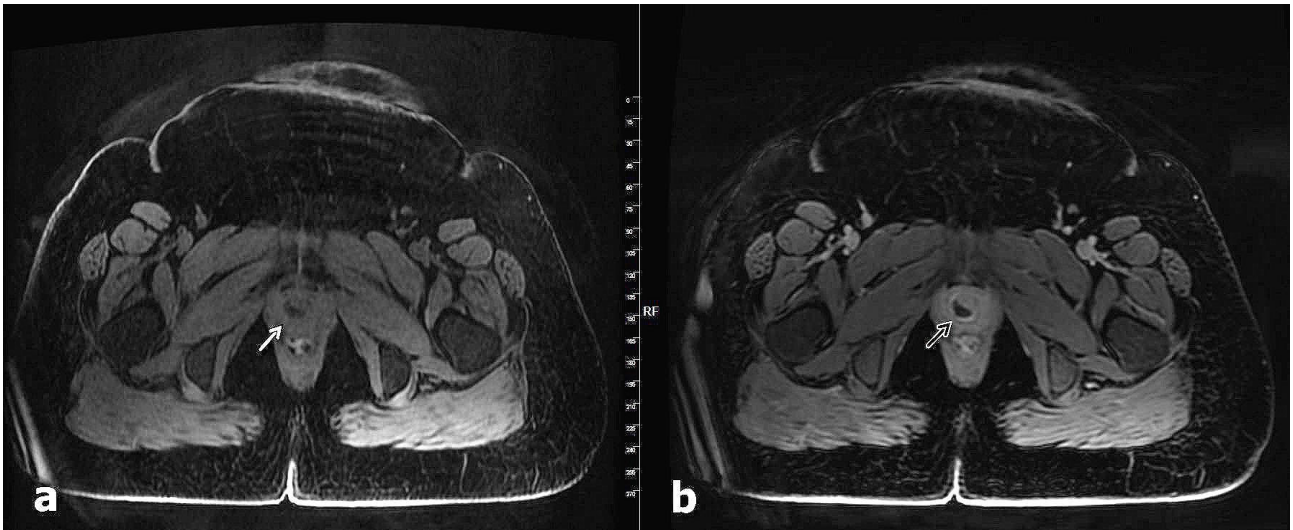
Kırk iki yaşında kadın hasta, uzun süredir olan ve zaman zaman şiddetlenen karın ağrısı şikayeti ile hastanemize başvurdu. Üriner sistem ile ilgili şikayeti bulunmamaktaydı. Fizik muayenesinde özellik yoktu. Laboratuvar bulgularında özellik saptanmadı. Hastaya çekilen tüm batin ultrasonografi (USG) tetkikinde hepatosteatoz ve kolelithiasis saptandı. Üriner sisteme ait sonopatoloji izlenmedi. Hastanın uzun süredir olan kronik karın ağrısı nedeniyle daha ayrıntılı inceleme için intravenöz (iv) kontrastlı tüm batin MRG ve DAG tetkiki yapıldı. MRG tetkikinde, üretra orta kesimde posteriora uzanan 10 x 11 mm boyutlarında T1 ağırlıklı sekanslarda hipointens, T2 ağırlıklı sekanslarda hiperintens, içerisinde seviyelenme izlenen, üretra ile ilişkili divertikül ile uyumlu görünüm saptandı (Resim 1). Divertikül, periferik kontrastlanma göstermekteydi (Resim 2). DAG kesitlerinde, divertikülde difüzyon kısıtlanması mevcuttu (Resim 3). Bu sebeple, ön tanı üretral divertikülit lehine düşünüldü. MRG ve DAG raporu üzerine yapılan üretraya yönelik ürolojik fizik muayenede üretral divertiküliti destekleyecek bulgular saptandı. Üretral divertikülit tanısı konularak antibiyotik tedavi başlandı. Takiplerinde, hastanın şikayetlerinin düzeldiği saptandı. Retrospektif hazırlanmış olan bu olgu sunumu için, hastadan bilgilendirilmiş onam formu alındı.

### TARTIŞMA

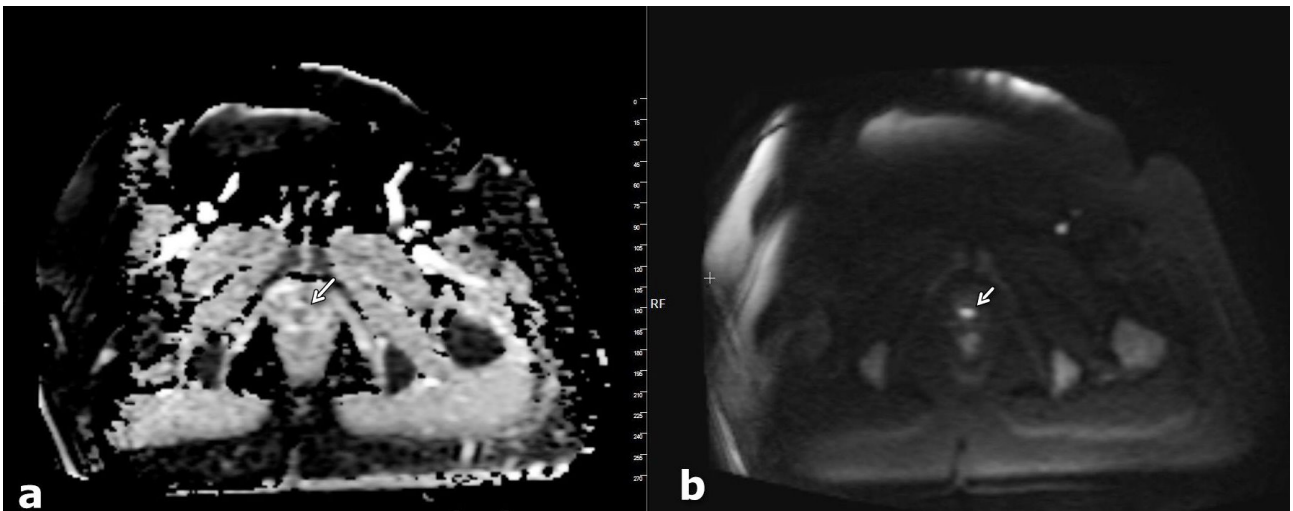
Üretral divertikül, gerçek üretra lümeninden dışarıya doğru olan sakküler tarzdaki genişlemeye verilen isimdir (1,2). Üretral divertikül, kadınlarda daha sık görülmekte olup görülme sıklığı %1-6 arasında değişmektedir.



**Resim 1.** Sagittal T2 ağırlıklı incelemede, üretra orta kesimde posteriorıda üretra ile ilişkili içerisinde hafif hipointens seviyelenme izlenen T2 hiperintens divertikül ile uyumlu kistik görünüm.



**Resim 2.** Kontrastsız (a) ve kontrastlı (b) aksiyel yağ baskılı T1 ağırlıklı incelemelerde üretral divertikül ile uyumlu periferik kontrastlanma (oklar).



**Resim 3.** Üretral divertikülün aksiyel ADC haritasında (a) hipointens (uzun ok) ve DAG'de (b) hiperintens (kısa ok) izlenen difüzyon kısıtlanması.

En sık 30 – 50 yaş arasında görülmekle birlikte tüm yaş gruplarında saptanabilir (2, 3). Üretral divertiküller, konjenital veya edinsel olabilir. Daha çok edinsel (%67-%90) üretral divertiküller görülmektedir (4). Çoğunlukla asemptomatiktir. Komplikasyonlarına bağlı semptomlar daha sık görülür. Klasik semptomları, dizüri, pollaküri, disparoni ve üriner inkontinans olarak tanımlanmaktadır. Divertikül, enfeksiyon, taş, fistül ve adenokarsinom gelişimine yatkınlık oluşturmaktadır (1,4). En sık komplikasyonu enfeksiyondur. Üretral divertikülün tanısı oldukça zordur. USG, voiding sistoüretrografi (VCUG), pozitif basınç üretrografi ve MRG gibi görüntüleme tetkikleri, tanı için kullanılabilir. Ancak, USG' nin diğer tetkiklere göre duyarlılığı daha azdır. Tanı için ilk tercih edilen görüntüleme tetkikleri, VCUG veya pozitif basınçlı üretrografi olabilir. Doğruluk oranları VCUG için yaklaşık % 85 iken pozitif basınçlı üretrografi için %90'dır (2). Her iki yöntem de girişimsel işlem gerektirdiği için hasta açısından zor işlemlerdir. MRG, üretral divertikül tanısında üretrografi veya fiber optik üretroskopiden daha duyarlı bulunmuş olup non-invaziv bir tetkiktir (2). Yüksek doku kontrast rezolüsyonu nedeniyle MRG, üretral patolojileri değerlendirmede oldukça etkilidir (5, 6). Koronal, sagittal ve aksiyel kesitlerde inceleme imkanı sağlar. MRG'de üretral divertikül, üretra ile ilişkili, T1 ağırlıklı incelemelerde hipointens, T2 ağırlıklı incelemelerde hiperintens, kontrastlanma göstermeyen kistik lezyonlar şeklinde izlenir (6). Divertikülite periferik kontrastlanma izlenirken divertikül içerisinde tümör varlığında divertikül içinde nodüler veya papiller tarzda kontrastlanma görülebilir (5,6). Fistül traktı mevcut ise lineer kontrastlanma göstererek uzanımları değerlendirilebilir. Ayrıca, MRG ile birlikte DAG' nin kullanılması, komplikasyonların ayırıcı tanısında oldukça faydalıdır. DAG, hücreler arası su hareketini göstermektedir. Artmış hücre sayısı veya yapısal bozukluk sonucu, hücre dışı sıvı hareketini kısıtlayan örneğin iskemik değişiklikler, kitle veya apse gibi patolojilerde doku içinde difüzyon kısıtlanması izlenir (3). 'Apparent diffusion coefficient' (ADC) haritası, difüzyon kısıtlanmasının varlığını doğrulamayı sağlar. DAG'de hiperintens ve ADC haritasında hipointens sinyal değişikliği difüzyon kısıtlanmasını gösterir. DAG ile divertikül veya divertikül içi kitle tanısı daha kolay konulabilir.

Üretral divertikülün ayırıcı tanısında, skene kanal kisti ve apsesi, vajinal duvar kisti gibi periüretral kistik lezyonlar, ektojik ureterosel ve üretral adenokarsinom gibi lezyonlar düşünülebilir (7). Skene kanal kisti, paraüretral kanalların inflamatuvar tıkanması sonucu gelişir ve eksternal üretral meatus lateralinde, simfizis pubis inferioru seviyesinde izlenir. Gardner kanal kisti, vajina posterolateralinden kaynaklanır. Tariflenen kistler, MRG'de, T1 ağırlıklı incelemede hipointens, T2 ağırlıklı incelemede hiperintens izlenirler. Kontrast tutulumu veya difüzyon kısıtlanması göstermezler. Komplikasyon varlığında değişik sinyaller sergileyebilirler. Skene kanal kistin enfekte olması ile skene kanal apsesi

gelişir. MRG'de apse, periferik kontrastlanma ve DAG'de difüzyon kısıtlanması ile karakterizedir. Lokalizasyonları ve üretra lümeni ile ilişkilerinin olmaması ayırıcı tanıda önemlidir. Ektojik ureterosel, çoğunlukla böbreğin çift toplayıcı sistem anomalisi ile birliktelik gösterir. Ektojik ureterosel, ektojik açılım gösteren distal ureterin açıldığı lümen içindeki basit kistik dilate kısmıdır. Üreter ile ilişkisinin gösterilmesi ve çift toplayıcı sistem varlığı tanıda yardımcıdır. Üretral karsinom oldukça nadir olup daha çok post-menopozal dönemde saptanır. MRG'de, T1 ağırlıklı incelemelerde hipointens, T2 ağırlıklı incelemelerde hiperintens, düzensiz konturlu kitle şeklinde izlenir ve heterojen yoğun kontrastlanma gösterir. DAG'de, kısıtlanma gösterir. Komşu organ invazyonunu ve eşlik eden lenfadenopatileri saptamada MRG ve DAG, oldukça faydalıdır (7). Üretral divertikül tedavisi hastaya göre değişmektedir. Konservatif yaklaşım veya cerrahi uygulanabilir (4). Tedavide ana seçenekler konservatif tedavi, endoskopik unroofing, üretral divertiküektomi ve rekonstrüksiyon, üriner diverسیونdur (1). Başarılı bir cerrahi ile hastaların çoğu fayda görmektedir. Ancak, özellikle edinsel divertiküllerde, enfeksiyon ve fistül gibi komplikasyonlar daha sık görülmektedir. Rekürrens de sık görülebilmektedir (1). Üretral divertikül, sıklıkla çok küçük boyutlarda olması nedeniyle MRG sekanslarında gözden kaçabilmektedir. Özellikle tekrarlayan veya tedaviye dirençli üriner sistem şikayetleri olan hastalarda, üretral divertikül ve komplikasyonları açısından da ayrıntılı değerlendirme yapmamız gerekmektedir.

Sonuç olarak, üretral divertikülün rutin görüntüleme tetkiklerinde gözden kaçabilir. Özellikle klinik şüphe olan hastalarda bu alan daha dikkatli değerlendirilmelidir. Non-invazif bir yöntem olan MRG ve DAG' nin üretral divertikül tanısında ve komplikasyonlarının değerlendirilmesinde önemli bir rolü vardır.

## KAYNAKLAR

1. Pradhan MR, Ranjan P, Kapoor R. Female urethral diverticulum presenting with acute urinary retention; *Indian J Urol.* 2012; 28(2): 216-218.
2. Patel AK, Chapple CR. Female urethral diverticula. *Curr Opin Urol.* 2006;16 (4): 248-54.
3. El-Nashar SA, Singh R, Bacon MM, Kim-Fine S, Occhino JA, Gebhart JB, et al. Female Urethral Diverticulum: Presentation, Diagnosis, and Predictors of Outcomes After Surgery. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2016;22(6):447-452.
4. Ömer Gökhan Doluoğlu, Emre Huri. [Urethral Diverticula] *J Female Funct Urol* 2014;1:35-8.
5. Whittaker CS, Coady A, Culver L, Rustin G, Padwick M, Padhani AR. Diffusion-weighted MR imaging of female pelvic tumors: a pictorial review. *Radiographics.* 2009 May-Jun;29(3):759-74.
6. Chou CP, Levenson RB, Elsayes KM, Lin YH, Fu TY, Chiu YS, et al. Imaging of Female Urethral Diverticulum: An Update. *RadioGraphics* 2008;28(7):1917-30.
7. Chaudhari VV, Patel MK, Douek M, Raman SS. MR imaging and US of female urethral and periurethral disease. *Radiographics.* 2010;30(7):1857-74.