

## PRİMER İNFERTİL OLGUDA İKİ TARAFLI SEMİNAL VEZİKÜL VE TEK TARAFLI BÖBREK AGENEZİSİ

### BILATERAL SEMINAL VESICLE AND UNILATERAL RENAL AGENESIS IN CASE WITH PRIMARY INFERTILISM

Gülnur ERDEM\*, Hakkı Muammer KARAKAŞ\*, Murat UĞRAŞ\*\*, Alpay ALKAN\*, Tayfun ALTINOK\*\*\*, Selim DOĞANAY\*

\* İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, MALATYA

\*\* İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, MALATYA

\*\*\* Buca Tıp Merkezi, İZMİR

#### ABSTRACT

**Introduction:** Agenesis of the seminal vesicle is an uncommon cause of the male infertility. While unilateral agenesis of seminal vesicle is observed in 0.6-1% of male population, bilateral agenesis is extremely rare. These malformations may be associated with unilateral or bilateral agenesis of the vas deferens or unilateral renal agenesis. 70-80% of the cases with bilateral agenesis of the seminal vesicle have gene mutations related to cystic fibrosis. In his article we presented the ultrasonographic and magnetic resonance imaging findings of bilateral agenesis of the seminal vesicle and unilateral renal agenesis in primary infertile case who has not cystic fibrosis.

**Materials and Methods:** Pelvic magnetic resonance imaging (MRI) and abdominal ultrasonography was utilized in 29 years old male patient with primary infertility.

**Results:** Bilateral seminal vesicle agenesis was found in MRI. In spermiogram, neither live nor dead spermium was detected. Abdominal ultrasonography was yielded as unilateral renal agenesis and contralateral compensatory hypertrophy consecutively on left and right sides.

**Conclusion:** Pelvic and transrectal ultrasonography gives valuable data on investigation of the etiology of primary infertility. Pelvic MRI is important to distinguish the hypoplasia and the agenesis of the seminal vesicle.

**Key words:** Primary infertilmism, Seminal vesicle agenesis, Renal agenesis, Ultrasonography, Magnetic resonance imaging

#### ÖZET

Seminal vezikül agenezisi erkeklerde ender infertilite sebeplerinden biridir. Seminal vezikülün tek taraflı yokluğu %0.6-1 sıklıkla izlenirken, iki taraflı yokluğu çok daha enderdir. Bu malformasyonlar tek/ iki taraflı vas deferens yokluğu ya da tek taraflı böbrek bozukluklarına eşlik edebilir. İki taraflı seminal vezikül agenezisi olan olguların %70-80'inde kistik fibrozis ile ilgili genetik mutasyonlar bulunmaktadır. Bu çalışmada kistik fibrozis saptanmayan primer infertil olguda iki taraflı seminal vezikül agenezisi ve tek taraflı böbrek agenezisinin ultrasonografi ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) bulguları sunulmuştur.

29 yaşında erkek olgu primer infertilite tanısı sonrası pelvik MRG ve olası böbrek patolojisine yönelik batın ultrasonografi ile incelendi.

Hastanın spermiyogramında canlı ya da ölü sperm hücresi saptanmamış olup, yapılan MRG incelemede seminal veziküllerin iki taraflı olmadığı izlendi. Olgunun ultrasonografik incelemesinde sol böbrek agenezisi ve sağ böbrekte kompanzatuvar hipertrofi saptandı.

Primer infertilite etiolojisinin araştırılmasında pelvik ve transrektal ultrason değerli olup, bu etiolojide yer alan doğumsal malformasyonlardan biri olan seminal veziküllerin hipoplazi ve agenezilerinin ayırımında pelvik MRG önemli bilgiler sağlar.

**Anahtar kelimeler:** Primer infertilizm, Seminal vezikül agenezisi, Böbrek agenezi, Ultrasonografi, Manyetik rezonans görüntüleme

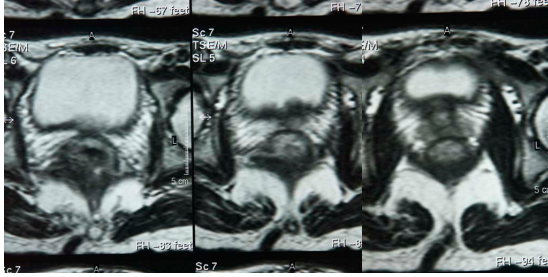
#### GİRİŞ

Seminal vezikül agenezisi erkeklerde ender izlenen infertilite sebeplerinden biridir. Seminal vezikülün tek taraflı yokluğu %0.6-1 sıklıkla izlenir. Bu malformasyon tek taraflı vaz deferens yok-

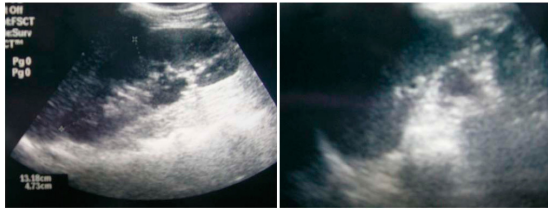
luğu ya da tek taraflı böbrek bozukluklarına eşlik edebilir<sup>1,2</sup>. Seminal vezikülün iki taraflı yokluğu ise daha seyrek izlenen bir patoloji olup, iki taraflı vaz deferens yokluğu ile birlikte ve genellikle kistik fibrozis transmembran reseptör (KTR) mu-

## İKİ TARAFLI SEMİNAL VEZİKÜL VE TEK TARAFLI BÖBREK AGENEZİ (Bilateral Seminal Vesicle and Unilateral Renal Agenesis)

tasyonu eşliğinde izlenir<sup>3,4</sup>. Bu çalışmada klinik olarak kistik fibrozisi olmayan primer infertil olguda rutin fiziksel inceleme ve spermiyogram sonuçları ile, bunlara dayanarak yapılan radyolojik incelemelerde saptanan iki taraflı seminal vezikül agenezisi ve tek taraflı böbrek agenezinin ultrasonografi (US) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) bulguları sunulmuştur.



**Resim 1.** Ardışık aksiyel T2A pelvik MR kesitlerinde iki taraflı seminal veziküller izlenmemektedir.



**Resim 2.** USG'de sağda hipertrofik böbrek, solda ise böbrek agenezi gözlenmektedir.

### OLGU SUNUMU

29 yaşında erkek olgu, 2 yıllık evlilik ve haftada 2-3 defa korunmasız cinsel ilişkiye karşın çocuk sahibi olamama şikayeti ile başvurdu. Fiziksel incelemesinde, sekonder seks karakterleri normal olan hastanın sağ ve sol testis volümleri sırasıyla yaklaşık 2 cm<sup>3</sup> ve 1,5 cm<sup>3</sup> olarak değerlendirildi ve her iki epididim normal kıvam ve büyüklükteydi. Her iki vaz deferens ele gelemedi. Parmakla rektal incelemede prostat normal kıvamda ve grade 1'den küçük olarak saptandı. Spermiyogram için alınan ejakülatın volümü 1.3 cc, rengi suya yakın saydamlıkta, kokusu özel, x100 büyütmede kuyruk formasyonuna sahip spermatozoa bulunamadı. Teknik nedenlerle pH ve fruktoz ölçümü yapılamadı. Hastada vaz deferens yokluğu, ejakülat volüm düşüklüğü ve azospermi bulguları ile obstrüktif tip azospermi düşünülerek TRUS yapıldı. Bu değerlendirmede prostat normal büyüklük ve görünümde iken seminal veziküller izlenmedi, bu yerleşimde kistik görünümde kitle de yoktu. Seminal

veziküllerin durumunu netleştirmek ve agenezi-hipoplazi ayrımını yapabilmek amacıyla pelvik MRG yapıldı. MRG'de de seminal veziküllerin iki tarafta da olmadığı görüldü (Resim 1). Batın ultrasonografisinde sol böbrek agenezisi ve sağ böbrekte kompanzatuvar hipertrofi saptandı (Resim 2). Bulgular toplu halde değerlendirildiğinde, olguda hormonal değerlendirme ve kistik fibrozis araştırması yapılması, ayrıca infertilite açısından testis biyopsisi ile sperm elde etme (TESE) yönteminin denenmesi kararlaştırıldı. Ancak kişinin bu konsültasyonları yaptırmadığı öğrenildi. Olgu Üroloji kliniğine de bir daha başvuruda bulunmadı.

### TARTIŞMA

Erkeklerde infertilite doğumsal, edinilmiş, enfeksiyöz veya hormonal nedenli olabilir. Doğumsal sebepler en sık böbrek, vaz deferens ya da seminal vezikül agenezilerini ve vaz deferens, seminal vezikül ya da ürogenital sinüsün kistlerini içeren Wolf kanal bozukluklarıdır. Müllerian kanal kistleri ve utrikul kistleri ise Müllerian kanal bozuklukları olup daha ender izlenirler<sup>1</sup>.

Seminal vezikül bozukluklarının sıklığı, sebepleri ve klinik önemi hakkında çok az bilgi mevcuttur. Seminal veziküller aplastik, hipoplazik, kistik dejenere veya dilate olabilirler<sup>5</sup>.

Seminal veziküllerin doğumsal patolojilerinin %92'si vaz deferens agenezisi olan olgularda izlenir. İki taraflı vazal agenezisi olanların %16-43'ünde, tek taraflı vazal agenezisi olanların ise %80'inde böbrek agenezi, çapraz ektopi gibi üst üren sistem bozuklukları mevcuttur<sup>6</sup>.

Seminal vezikülün tek taraflı yokluğu %0.6-1 sıklıkla izlenir. Bu malformasyon tek taraflı vaz deferens yokluğu ya da tek taraflı böbrek bozukluklarına eşlik edebilir<sup>2</sup>. Seminal vezikülün iki taraflı yokluğu daha seyrek izlenen bir patoloji olup, genellikle iki taraflı vaz deferens yokluğu ile birlikte dir. Dominguez ve arkadaşları 141 infertil erkekte seminal vezikül ve buna eşlik eden duktus deferens agenezisi insidansını araştırmak için TRUS yapmışlar, 8 hastada tek taraflı, 2 hastada iki taraflı seminal vezikül agenezisi saptamışlardır. Bu 10 hastanın 3'ünde tek taraflı, 1'inde iki taraflı vaz deferens agenezisi bulmuşlardır<sup>3</sup>.

İki taraflı seminal vezikül ve vaz deferens olmayan erkeklerin %70-80'inde kistik fibrozis ile ilgili genetik mutasyonlar bulunmaktadır. Ancak bu

patolojinin doğumsal olması halinde mutasyon indansı oldukça azalmaktadır<sup>4</sup>. İki taraflı seminal vezikülü ve vas deferens olmayan olgumuzda kistik fibrozis hastalığına ilişkin bulgu olmamakla birlikte, karyotip analizi gereklidir, çünkü kromozom mutasyonu söz konusu ise yardımcı üreme tekniklerine başvurmadan önce eşinin de kromozom bozukluğu açısından değerlendirilmesi ve genetik danışma verilmesi önemlidir.

Seminal vezikül agenezisinin, gestasyonun 7. haftasındaki mezonefrik kanaldan (Wolf kanalı) üreteral tomurcuğun ayrılması sırasındaki embriyolojik hatadan kaynaklandığı düşünülür. Eğer bu hata gestasyonun 7. haftasından önce oluşursa, seminal vezikül bozukluğuna böbrek agenezi de eşlik eder<sup>2</sup>. Böbrek bozukluğunun birlikteliğine ilişkin sıklık değişmektedir. Bir seride seminal vezikülü olmayan hastaların %79'unda tek taraflı böbrek agenezi, %12'sinde tek taraflı böbrek bozuklukları saptanmıştır. Sadece %9 hastada iki taraflı normal böbrek dokusu tespit edilmiştir<sup>7</sup>. Başka bir seride seminal vezikülü olmayan 26 hasta BT ile taranmış ve bu hastalardan sadece 4'ünde tek taraflı böbrek agenezi bulunmuştur<sup>8</sup>. Hastamızda da tek taraflı böbrek agenezi mevcuttur.

Yayınlarında daha çok tek taraflı böbrek agenezinin eşlik ettiği seminal vezikül kistlerinden söz edilmektedir<sup>9-11</sup>. Çocukluk ve puberte döneminde asemptomatik olan bu durum, 2.-4. dekadlarda belirgin hale gelmekte ve infertilite sebebi olabilmektedir<sup>9</sup>.

Yağcı ve arkadaşları obstrüktif etiyojji düşündükleri 75 infertil hastaya yaptıkları TRUS sonucunda hastaların 9 (%12)'unda iki taraflı vaz deferens agenezisi saptamışlar ve bunların da çoğuna (7 hasta) iki taraflı seminal vezikül agenezisi veya hipoplazisinin eşlik ettiğini bulmuşlardır. Bu iki taraflı patolojilerin hiçbirinde böbrek patolojisine rastlamamışlar, sadece 2 olguda tek taraflı seminal vezikül ve/veya vaz deferens yokluğunun eşlik ettiği böbrek agenezi saptamışlardır<sup>12</sup>.

Doğumsal ya da akkiz ejakülatör kanal patolojileri obstrüktif infertilite etiyojisinde önemli yer tutar. Düşük ejakülat volümü, azospermi, sperm dansite ve motilite azlığı saptanan hastalarda ejakülatör kanal patolojileri aranmalıdır. Bu patolojilerin tanısında fiziksel inceleme teknolojik gelişmelere karşın önemini korumaktadır. Ürogenital sistemin anatomisinin ve malformasyonları-

nın değerlendirilmesinde TRUS, ilk seçilecek görüntüleme yöntemi olmalıdır. MRG ise, TRUS'nin belirleyici olmadığı seçilmiş olgularda, genital organların yüksek rezolüsyonlu multiplanar görüntülerini sağlayarak, infertil erkeklerin değerlendirilmesinde daha kapsamlı bilgiler sunar<sup>13,14</sup>. MRG'de seminal veziküllerin boyut ve sinyal intensiteleri yaşa bağlı olarak değişiklik gösterir. T2 ağırlıklı görüntülerde çocuklarda yağ dokusu ile karşılaştırıldığında daha düşük, yetişkinlerde aynı/daha yüksek, yaşlılarda ise aynı/daha düşük sinyal intensitesine sahiptir<sup>15</sup>. Bu şekilde MRG ile organın yaşa göre gelişmişlik derecesini saptamak da mümkün olabilir.

Sonuç olarak primer infertilite etiyojisinin araştırılmasında fiziksel inceleme ve TRUS değerli olup, bu etiyojide yer alan doğumsal malformasyonlardan biri olan seminal veziküllerin hipoplazi ve agenezilerinin ayırımında pelvik MRG de tamamlayıcı ek bilgiler sunabilir ve giderek daha sık kullanım alanı bulmaktadır.

#### KAYNAKLAR

- 1- **Parsons RB, Fisher AM, Bar-Chama N, et al:** MR imaging in male infertility. Radiographics. 17: 627-637, 1997.
- 2- **Hall S, Oates RD:** Unilateral absence of the skrotal vas deferens associated with contralateral mesonephric duct anomalies resulting in infertility: laboratory, physical and radiographic findings, therapeutic alternatives. J Urol. 150: 1161-1164, 1993.
- 3- **Dominguez C, Boronat F, Cunat E, et al:** Agnesis of seminal vesicles in infertile males: Ultrasonic diagnosis. Eur Urol. 20:129-132, 1991.
- 4- **Sandlow JI, Williams RD:** Surgery of seminal vesicles; in Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ (eds): Campbell's Urology. vol 4., 3874-3875, 2002.
- 5- **Meschede D, Dworniczak B, Nieschlag E, et al:** Genetic diseases of the seminal ducts. Biomed&Pharmacother 52: 197-203, 1998.
- 6- **Kuligowska E, Baker CE, Oates RD:** Male infertility: Role of transrectal US in diagnosis and management. Radiology 185: 353-360, 1992.
- 7- **Donohue RE, Fauver HE:** Unilateral absence of the vas deferens. A useful clinical sign. JAMA. 261: 1180-1182, 1989.
- 8- **Goldstein M, Schlossberg S:** Men with congenital absence of the vas deferens often have seminal vesicles. J Urol. 142: 142, 1989.
- 9- **Andrade-Rocha FT:** Semen analysis in an infertile man with seminal vesicles cysts associated with ipsilateral renal agnesis. Int Urol Nephrol. 38: 101-103, 2006.
- 10- **Oh-Oka H, Fujisawa M, Okada H, et al:** Male genital malformations associated with right renal agnesis. Urology. 61: 1260, 2003.

*İKİ TARAFLI SEMİNAL VEZİKÜL VE TEK TARAFLI BÖBREK AGENEZİ*  
(*Bilateral Seminal Vesicle and Unilateral Renal Agenesis*)

- 11- **Ege G, Akman H, Coşkun E:** Transrektal US rehberliğinde doğumsal seminal vezikül kist aspirasyonu. Tanısal ve Girişimsel Radyoloji 7: 395-397, 2001.
- 12- **Yağcı C, Küpeli S, Fitoz S, et al:** Erkek infertilitesinde transrektal ultrasonografi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 55: 129-136, 2002.
- 13- **Kadıroğlu A, Orhan İ, Engin G, et al:** Distal ejakülatör kanal obstrüksiyonunun tanı ve tedavisi. Türk Üroloji Dergisi 24: 1-6, 1998.
- 14- **Orhan İ, Kadıoğlu A, Çayan S, et al:** Distal ejakülatör kanal obstrüksiyonunun tedavisi. Türk Üroloji Dergisi 23: 425-430, 1997.
- 15- **Secaf E, Nuruddin RN, Hricak H, et al:** MR imaging of the seminal vesicles. AJR Am J Roentgenol. 156: 989-994, 1991.