

# Kliniğimizdeki Adneksiye Torsiyon Olgularının Retrospektif Değerlendirilmesi

## Analyzing Adnexial Torsion Cases Recognized in Our Clinic Retrospectively

Dr. Emre EKMEKÇİ<sup>a</sup>  
Dr. Hüseyin AYDOĞMUŞ<sup>b</sup>  
Dr. Yusuf ERGÜN<sup>b</sup>  
Dr. Remzi EREN<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği,  
İdil Devlet Hastanesi, Şırnak

<sup>b</sup>Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği,  
Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Ankara

Geliş Tarihi/Received: 30.01.2010  
Kabul Tarihi/Accepted: 31.05.2010

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Dr. Emre EKMEKÇİ  
İdil Devlet Hastanesi,  
Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği,  
Şırnak,  
TÜRKİYE/TURKEY  
emrem191@mynet.com

**ÖZET Amaç:** Bu çalışmanın amacı, adneksiye torsiyon olgularını retrospektif olarak değerlendirerek adneksiye torsiyon olgularını ve adneksiye torsiyon tanısı ve tedavisinde bize yardımcı faktörleri incelemek. **Gereç ve Yöntemler:** Sağlık Bakanlığı Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. ve 2. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniklerinde Ocak 2005 ile Ekim 2008 tarihleri arasında opere edilmiş ve intraoperatif olarak adneksiye torsiyon tanısı kanıtlanmış olan 38 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların başvuru şikâyetleri, mevcut risk faktörleri, fizik muayene, laboratuvar ve radyolojik bulguları kaydedildi. Patolojik değerlendirme sonuçları incelendi. Çalışma retrospektif olarak yapıldı. **Bulgular:** Ortalama yaş  $28.1 \pm 11.3$ , medyan yaş 27 idi. Hastaların 25 (%65.7)'inde torsiyonun sağ tarafta olduğu gözlemlendi. Otuz sekiz hastanın dördünde polikistik over sendromu, 4 hastada hipotiroidi öyküsü mevcuttu. Ortalama lökosit sayımı  $11784 \pm 1213$  olarak bulunmuştur. Dokuz hastada over boyutlarında artış izlenmiş, 28 hastada ise adneksiye kitle tespit edilmiştir. Dokuz hastada doppler ultrasonografide ovarian kan akımı olmadığı gözlemlenmiş, 4 (%11) hastada kan akımında azalma olduğu bildirilmiştir. On beş (%57) hastada ise ovarian kan akımı normal düzeylerde tespit edilmiştir. Otuz sekiz adneksiye torsiyon olgusunun 15 (39)'ünde alta yatan neden olarak fonksiyonel over kistleri, 13 (34)'ünde benign over tümörleri, 1 (2)'sinde hidrosalpinx saptanmış olup; 9 (23) olguda alta yatan bir patoloji saptanmamıştır. **Sonuç:** Sonuç olarak, adneksiye torsiyon tanısında elimizde kesin olarak bizi tanıya götürebilecek objektif bir laboratuvar ya da radyolojik yöntem yoktur. Tanı ve tedavide en önemli nokta torsiyondan şüphelenmek ve gerektiğinde cerrahiden kaçınılması gerektiğidir

**Anahtar Kelimeler:** Over hastalıkları; over kistleri; over tümörleri, ultrasonografi, doppler

**ABSTRACT Objective:** The purpose of this study is to evaluate adnexial torsion cases and to evaluate the helpful factors for the diagnosis and treatment of adnexial torsion by evaluating adnexial torsion cases retrospectively. **Material and Methods:** Thirty eight patients were included in the study which were operated for adnexial torsion in Ankara Education and Research Hospital 1. and 2. Gynecology and Obstetrics Clinics and the diagnosis is confirmed intraoperatively. Complaints, risk factors, physical examination, laboratory and radiologic findings of patients were saved. Pathologic findings were determined. **Results:** Average age was  $28.1 \pm 11.3$ , median age was 27. In 25 (65.7%) patients torsion was on the right side. 4 patient had polycystic ovary syndrom and 4 patients were hypotiroidic of all 38 patients. Average leucocytosis was  $11784 \pm 1213$ . Ovary was enlarged in 9 patients and 28 patients had an adnexal mass. In doppler ultrasonography 9 (32%) patients were no ovarian blood flow and 4 (11%) patients had a decrease in ovarian blood flow. Fifteen (57%) patients had a normal ovarian blood flow. In 15 (39%) patients underway pathology for torsion was functional ovarian cysts, in 13 (34%) patients it was benign ovarian cysts, in 1 (2%) patient had hydrosalpinx of all 38 patients. Nine patients had no underway pathology for torsion. **Conclusion:** As a result, we have no absolute objective radiologic or laboratory findings in the diagnosis of adnexial torsion. The most important point in the diagnosis and the treatment is to suspect about adnexial torsion and not to avoid from surgery when it is needed.

**Key Words:** Ovarian diseases; ovarian cysts; ovarian neoplasms; ultrasonography, Doppler

**A**dneksiyel torsiyon, sık görülmemekle birlikte akut abdominal ağrının önemli bir nedenidir ve ağır morbidite ile sonuçlanabilmektedir. Jinekolojik cerrahi aciller içerisinde beşinci sırada olup, %2.7'sini oluşturmaktadır.<sup>1</sup> Adneksiyel torsiyon sıklıkla alt abdomende ani, devamlı ve nonspesifik bir ağrı şeklinde kendini gösterir. Gecikmiş tanı, ya da tanı alamayan olgular oldukça sıktır ve bu gibi durumlar overin, fallopian tüpün ya da her ikisinin kaybı ile sonuçlanabilmektedir. İzole fallopian tüp ya da overin izlenemediği olguların tanı alamamış bir adneksiyel torsiyon sonucu gelişmiş olabileceği akılda tutulmalıdır.<sup>2,3</sup> Ultrasonografi (USG) değerlendirmeleri ve renkli Doppler akım çalışmaları klinik semptomlar ve muayene bulgularının yanı sıra tanıda yardımcı olabilmektedir. Adneksiyel torsiyon tanısının konulması durumunda ise acil cerrahi müdahale gereklidir.<sup>4</sup>

Adneksiyel torsiyonun etiyolojisi net olarak belli değildir. Olguların büyük çoğunluğunda overde bir kitle mevcuttur. Normal boyutlarda bir overde torsiyon mümkün olmakla bile oldukça nadir bir durumdur. Benign kistik teratom gibi büyük ve ağır ovaryan kitleler ve polikistik overler özellikle torsiyone olmaya meyillidir. Ayrıca gebelikte risk faktörleri içerisinde sayılabilir. 5 cm'nin altındaki kistlerde torsiyon nadirdir.<sup>5</sup>

İzole fallopian tüp torsiyon olgularında da hematosalpenks, hidrosalpenks, gebelik ve paraovaryan kistler risk faktörleri arasında sayılabilmektedir. Pelvik inflamatuvar hastalık ve pelvik endometriyozis gibi durumlarda yaygın pelvik yapışıklıklara bağlı olarak torsiyon pek mümkün olmamakta ise de overde endometriyoma mevcudiyetinde mümkün gözükmektedir.<sup>6</sup>

Adneksiyel torsiyon destekleyici bağlar olan ovaryan ve infundibulopelvik ligamanların mobilitesi nedeniyle meydana gelmektedir. Torsiyon durumunda her iki bağ da parsiyel olarak strangüle olmakta ve bu şekilde kan akımı engellenmektedir. İlk olarak venöz kan akımı bozulmakta ve sonra arteriyel kan akımı da durmaktadır. Sonuç olarak adneksiyel ödem, renk değişikliği iskemik ve nekroz gelişmektedir. Adneksiyel hasar irreversibl olabilmektedir.<sup>7</sup>

Uzamış iskemiler dışlandığında, overde şiddetli hasar izlenen adneksiyel torsiyon olgularının bile takipte overin fonksiyonlarını koruduğu izlenmiştir ki bu da arteriyel kan akımının tam olarak kesilmediğini gösterir. Düşükte olsa ovaryan arter ya da uterin arter yoluyla arteriyel akım bir süre devam etmektedir. Bize yanlış yol gösterebilen adneksiyel iskemik-hemorajik, siyahımsı-mavimsi kötü görüntüsü gangrenden ziyade adneksiyel lenfatik ve venöz stazın sonucu oluşmaktadır. İskeminin irreversibl hasara yol açabileceği süre konusunda bir bilgi yoktur.<sup>8</sup>

Hastaların önemli bir oranında tanı gecikmektedir. Semptomların başlamasından tanı konulmasına kadar geçen süre saatlerden günlere kadar uzayabilmektedir. Diğer akut batın yaratan nedenlerden ayrımı güç olabilmekteyse de erken tanı ve müdahale ile en erken dönemde overde gelişebilecek irreversibl hasarın önüne geçilmelidir.<sup>9</sup>

Adneksiyel torsiyonun klasik bulguları akut abdominal ağrı, peritoneal irritasyon ve palpabl bir adneksiyel kitle varlığıdır. Bulantı ve kusma oldukça sık olup %70'inde görülebilmektedir. Ateş yüksekliği de bulgu olarak karşımıza çıkabilmektedir.<sup>9</sup> Bouguizane ve ark. hastaların sadece %57.8'inin ilk muayene esnasında tanı alabildiklerini bildirmişlerdir.<sup>10</sup>

Cohen ve ark. ise adneksiyel torsiyon ön tanısıyla yapılan 66 laparoskopiyi açıklamışlardır. Adneksiyel torsiyon 29 (%44) olguda tespit edilmiştir. Bu yüksek yanlış pozitifliğe rağmen şüphelenilen her olguya laparoskopi yapılmasını önermektedirler. Çünkü tanıdaki gecikme de overin kaybı ile sonuçlanabilir. Şunu da belirtmekte fayda vardır; gözleme alınan hastalarda ilerleyici sinir ve doku hasarı sonucu ağrı kaybolabilmektedir.<sup>9</sup>

Adneksiyel torsiyonda spesifik bir laboratuvar bulgusu yoktur. Beyaz küre sayısında artış izlenilmekte ise de lökosit sayısı ile doku nekrozu arasında bir ilişki yoktur. Ultrason değerlendirmesi adneksiyel torsiyonda önemlidir ve tanıda genellikle ilk başvuru yöntemi. Ultrasonografik olarak, tomografide ya da manyetik rezonans görüntüleme (MRG)'de spesifik bir görüntü olmasa da nerdeyse tüm olgularda pelvik bir kitle izlene-

bilmektedir.<sup>7</sup> Bilgisayarlı tomografi ve MRG'de adneksiyel torsiyon düşündürülecek bazı bulgular vurgulanmıştır: Fallopiyan tüpte kalınlaşma, torsiyone adneksiyel kitle duvarında hafif bir kalınlaşma, asit ve uterusun torsiyone tarafa deviye olması gibi.<sup>11</sup>

Doppler akım çalışmaları yaygın olarak çalışılmıştır. Azalmış ya da kayıp adneksiyel kan akımı adneksiyel torsiyon için uyarıcı olabilmekteyse de sadece Doppler USG'de kan akımının kaybı ya da azalmasının izlenmesiyle tanı konulamaz.<sup>12</sup>

Operasyon esnasında reperfüzyonu görebilmek amacıyla operasyonu uzatmanın bir faydası yoktur. Salpingooferektomi sadece adneksiyel bozulmanın çok bariz olarak izlenebildiği ligamentlerde ayrılmanın gözlemlendiği ya da overin parçalandığı ve dağıldığı olgularda yapılmalıdır.

Oelsner ve ark. yayınladıkları bir seride kistektomi materyallerinin %58'inin fonksiyonel kistler olduklarını tespit etmişlerdir. Sadece postmenopozal hastalarda bilateral ooferektomi önermişlerdir.<sup>8</sup>

İskemik ve ödemli adneks detorsiyon yapmanın yanlış ve tehlikeli olduğu tromboembolik hadiselerle neden olabileceği şeklinde bir inanış vardır. Fakat bu literatürde gösterilememiştir. Adneksiyel torsiyon sonrası pulmoner emboli insidansı %0.2'dir ve detorsiyon sonrası bu riskte bir artış gözlenmemektedir.<sup>8</sup>

Ovaryan torsiyonun tekrarlaması nadir bir durumdur; bu nedenle ovaryan fiksasyon rutin bir prosedür olarak uygulanmamaktadır ki zaten ooforepeksinin fertilité üzerine etkisi konusunda henüz yeterli bilgi yoktur. Fakat eğer torsiyon tekrarlırsa özellikle polikistik overlerde olduğu gibi ovaryan fiksasyon önerilmektedir.<sup>13</sup> Fonksiyonel over kistleri nedeniyle torsiyone olan olgulara bu tip kistlerin tekrarını önlemek için oral kontraseptifler verilmelidir.<sup>14</sup>

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Sağlık Bakanlığı Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. ve 2. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniklerinde Ocak 2005 ile Ekim 2008 tarihleri arasında opere edilmiş ve intraoperatif olarak adneksiyel

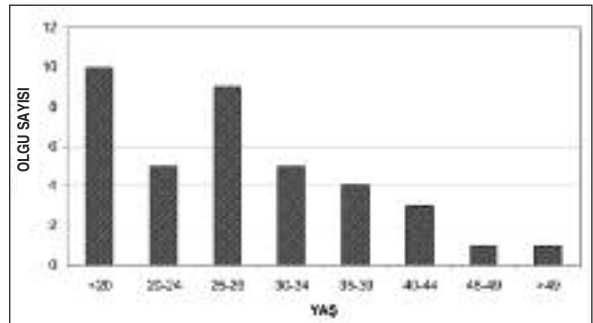
torsiyon tanısı kanıtlanmış olan 38 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışma retrospektif olarak yürütüldü.

Hastaların yaşları, sistemik hastalık varlığı, operasyon öyküsü, tüp ligasyonu öyküsü, obstetrik öyküsü kaydedildi. Hastaların başvuru anındaki şikâyetleri, vital bulguları (ateş, nabız, kan basıncı), fizik muayene bulguları, uygulanan laboratuvar testleri değerlendirilmeye alındı. Hastaların preoperatif olarak yapılan pelvik ultrasonografi bulguları ve Doppler USG incelemeleri kaydedildi.

Uygulanan operasyon tekniği, adneksin kaç kere torsiyone olduğu ve hastanın başvurusu ile operasyon kararı verilmesi arasında geçen süre kaydedildi. Alınan materyallerin patolojik değerlendirme sonuçları kaydedildi. Hastalar postoperatif komplikasyonlar yönünden araştırıldı. Elde edilen veriler ile hastaların yaş gruplarına göre dağılımı, risk faktörleri, fizik muayene bulguları, laboratuvar tetkikleri ve Doppler USG'nin tanıdaki etkinlikleri değerlendirildi. Uygulanan operasyon türü ile postoperatif komplikasyon arası ilişki araştırıldı. Başvuru ile operasyon kararı verilmesi arasında geçen süre incelendi. Alınan materyallerin histopatolojik inceleme sonuçları değerlendirildi. Adneksiyel torsiyon ile sıklıkla birlikte olan patolojiler araştırıldı.

## BULGULAR

Hastaların yaşları 12 ile 73 yaş arası değişmekteydi. Ortalama yaş  $28.1 \pm 11.3$ , medyan yaş 27 idi. Bir hasta postmenopozal dönemde, 37 (%98) hasta ise reproduktif dönemdeydi. Sekiz (%21) hasta 18 yaş ve altında idi (Şekil 1).



ŞEKİL 1: Hastaların yaş gruplarına göre dağılımı.

Hastaların 25 (%65.7)'inde torsiyonun sağ tarafta olduğu gözlemlendi. Pearson's ki-kare testi ile değerlendirildiğinde fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p < 0.05$ ).

Otuz sekiz hastanın 4 (%11)'inde polikistik over sendromu öyküsü mevcuttu. Dört (%11) hastada hipotiroidi öyküsü, 1 (%2) hastada ise hipertansiyon öyküsü mevcuttu.

Otuz sekiz hastadan 1 (%2)'inde laparoskopik tüp ligasyonu öyküsü mevcuttu. 2 (%5) hastada sezaryen öyküsü mevcuttu. 1 (%2) hastada ise appendektomi öyküsü mevcuttu. Bizim serimizde hiçbir hastada ovarian hiperstimülasyon öyküsü mevcut değildi. Dört hastada gebelik mevcuttu ve bunların 3 (%7)'ü ilk trimester gebelik, 1 (%2)'i üçüncü trimester gebelikti. Bir (%2) hastada pelvik enfeksiyona sekonder tek taraflı hidrosalpenks mevcuttu.

Hastaların başvuru şikâyetleri incelendiğinde hastaların tamamında karın ağrısı mevcuttu. Yirmi altı (%68) hasta ani başlangıçlı bir karın ağrısını söylerken, 12 (32) hasta ise müphem bir karın ağrısından şikâyet etmişlerdi. Yirmi bir (%55) hasta ağrı ile birlikte bulantı ve kusma olduğunu belirtmişlerdir. Bir (%2) hastada karın ağrısı ile birlikte sırta, sol yana vuran şiddetli bir ağrı mevcuttu.

Hastaların abdominal muayenelerinde tüm hastalarda palpasyonda abdominal hassasiyet, 18 (%47) hastada rebound hassasiyet ve defans mevcuttu. Pelvik muayene uygulanan 19 hastanın 13 (%69)'ünde adneksiyel kitle tespit edilmiştir. Sadece 2 (%5) hastada başvuru anında ölçülen ateş  $38^{\circ}\text{C}$ 'nin üzerinde ölçülmüş olup ortalama ateş  $37.2 \pm 0.4^{\circ}\text{C}$  olarak ölçülmüştür, medyan değer  $37.2^{\circ}\text{C}$ 'dir (Tablo 1).

TABLO 1: Olgularda mevcut muayene, laboratuvar ve radyolojik bulgular.		
	Pozitif	Negatif
Pelvik muayenede rebound-defans	18 (%47)	20 (%53)
Ateş $\geq 38^{\circ}\text{C}$	2 (%5)	36 (%95)
Lökositoz ( WBC $\geq 10000$ )	25 (%66)	13 (%34)
USG' de serbest mayi	13 (%35)	24 (%65)
USG' de adneksiyel kitle	28 (%74)	10 (%26)
Patolojik Doppler akım	13 (%43)	15 (%57)

Hastaların hepsine preoperatif olarak kanda lökosit sayımı yapılmıştır. 6400 ile 17100 arası değişken değerler elde edilmiştir. Medyan değer olarak 11700 bulunmuştur. Ortalama  $11784 \pm 1213$  olarak bulunmuş ve lökositoz kriteri olarak 10000 ve üzeri değerler alınarak fark Pearson's ki-kare testi ile istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ) (Tablo 1).

Hastaların 37'sine preoperatif olarak USG uygulanmıştır. Bir hastaya genel cerrahi tarafından akut apandisit öntanısıyla operasyon uygulanmış ve intraoperatif tarafımıza konsülte edilmiştir. Dokuzda ise adneksiyel kitle tespit edilmiştir. Kitle boyutları 4 cm ile 18 cm arasında ölçülmüştür. Ortalama kitle çapı  $9.3 \pm 2.4$  cm olarak değerlendirilmiştir. On üç hastada ultrasonografik olarak görüntülenebilen pelvik sıvı izlenmiştir. Pelvik sıvı miktarları ultrasonografik olarak minimal ile 4 cm çap arasında değişmekteydi (Tablo 1).

Dört hastada adneksiyel torsiyon ile beraber fetal kalp atımları pozitif, gebelik yaşları 6, 8, 12 ve 32 hafta ile uyumlu gebelikler mevcuttu. On iki haftalık gebeliği olan hasta operasyondan bir ay sonra 16 haftalık gebe iken spontan abort yapmış, diğer gebelikler sağlıklı bir şekilde terme ulaşmış ve doğum yapmıştır.

Hastalardan 28'ine preoperatif olarak renkli doppler USG uygulanmıştır. Dokuz (%32)'unda ovarian kan akımı olmadığı gözlenmiş, 4 (%11)'ünde kan akımında azalma olduğu bildirilmiştir. 15 (%57)'i ise ovarian kan akımı normal düzeylerde tespit edilmiştir. Ateşin  $38^{\circ}\text{C}$ 'nin üstünde saptandığı iki olgunun ikisinde de patolojik doppler akım izlenmiştir (Tablo 1).

Hastaların 16'sına tek taraflı salpingooferektomi uygulanmış, 16'sına detorsiyon ile birlikte ovarian kistektomi uygulanmış, 5'ine sadece detorsiyon uygulanmış, 1 hastaya da histerektomi ve bilateral salpingooferektomi uygulanmıştır (Tablo 2). Operasyon seçimi hastanın yaşı, fertilitte isteği ve cerrahın intraoperatif kararına göre olmuştur.

İntraoperatif olarak adneksinin bir ile altı kere arası değişken miktarlarda kendi etrafında döndüğü izlenmiştir. Medyan değer olarak 3 kere döndüğü tespit edilmiştir.

**TABLO 2:** Yapılan cerrahi işlemler ve Doppler ultrasonografi bulguları.

Yapılan operasyon	Hasta sayısı	Patolojik Doppler bulgusu/ uygulanan Doppler
Tek taraflı SPO	16 (%42)	9/14 (%64)
Detorsiyon + Kistektomi	16 (%42)	3/11 (%27)
Sadece detorsiyon	5 (%13)	1/3 (%33)
TAH + BSO	1 (%2)	-
TOPLAM	38	13/28 (%43)

Tüm hastalar postoperatif iki gün gözlem altında tutulmuş ve hiçbir hastada postoperatif komplikasyon gözlenmemiştir. Hiçbir hastada pulmoner emboli gözlenmemiştir.

Kistektomi, salpingooferektomi ve TAH + BSO yapılan hastaların histopatolojik incelemeleri değerlendirildi.

Otuz üç histopatolojik incelemenin 15 (%39)'inde luteal kist ve follikül kisti olmak üzere fonksiyonel kistler saptanmış, 1 (%2) olguda enfeksiyona sekonder değişiklikler izlenmiş, 4 (%11) olguda nekrotik ve hemorajik yapıda over dokusu saptanmış olup 13 olguda ovarian benign tümör saptanmıştır. Malignite izlenmemiştir. Nekrotik-hemorajik over olarak raporlanan dört olgunun üçüne Doppler USG uygulanmış olup, üç olguda da patolojik Doppler akım izlenmiştir.

Otuz sekiz adneksiyel torsiyon olgusunun 15 (%39)'inde altta yatan neden olarak fonksiyonel over kistleri, 13 (%34)'ünde benign over tümörleri, 1 (%2)'inde hidrosalpenks saptanmış olup; 9 (%23) olguda altta yatan bir patoloji saptanmamıştır (Tablo 3).

Hastaların hastaneye ilk başvurusu ve operasyon kararı verilmesi arasında geçen süre çok değişken olup 2 saat ile 140 saat arası olduğu görüldü. Ortalama süre 22 saat olarak, medyan değer 12 saat olarak bulunmuştur.

On saatten daha kısa sürede operasyon kararı verilen olgularda patolojik doppler akım %71 oranında izlenmiş olup, 10-20 saat arasında operasyon kararı verilen olgularda patolojik Doppler akım %42 oranında izlenmiştir. Kırk saatten daha uzun sürede operasyon kararı verilen olgularda ise patolojik akım izlenmemiştir. Patolojik akım saptanması operasyon kararının erken verilmesinde etkili gözükmektedir (Tablo 4).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Adneksiyel torsiyon pelvik ve alt abdominal ağrının sık olmayan fakat önemli nedenlerinden biridir. Jinekolojik aciller içerisinde %2.7 oranında izlenmektedir.<sup>1</sup> Fakat tanı konulmadığı takdirde ya da tanıda gecikme durumunda ağır morbidite ile sonuçlanabilmesi nedeniyle önemlidir. Tanıda gecikme overin kaybı ile sonuçlanabilmektedir.<sup>2</sup> Adneksiyel torsiyonun özellikle reproduktif yaşlarda gelişmesi ve adölesan dönemde kızları da etkilemesi nedeniyle overin korunması ve erken tanı önemlidir.<sup>15</sup> Bizim çalışmamızda da hastaların büyük kısmının reproduktif yaşlarda olduğunu gözlemledik. Otuz sekiz hastanın 29 (%77)'u 30 yaş altında idi. Sekiz (%21) hasta ise 18 yaş ve altında idi. Bir (%2) hasta postmenopozaldi.

Adneksiyel torsiyonda etiyoloji net değildir.<sup>16</sup> Fakat hastaların büyük bir kısmında overde kitle

**TABLO 3:** Cerrahi örneklerin histopatolojik değerlendirmeleri.

Fonksiyonel over kistleri	15 (%39)	Folikül kisti	7
		Luteal kist	6
		Korpus luteum	2
Over tümörü	13 (%34)	Dermoid kist	7
		Seröz kistadenom	3
		Müsinöz kistadenom	1
		Granüloza hücreli tümör	1
		Sklerozan stromal tümör	1
Nekrotik-hemorajik over	4 (%11)		
Hidrosalpenks	1 (%2)		

**TABLO 4:** Olguların başvurusu ile operasyon kararı verilmesi için geçen süre ve Doppler USG bulguları.

Süre	Olgu sayısı	Patolojik Doppler bulgusu/ uygulanan Doppler
< 10 saat	16	10/14 (%71)
10-20 saat	9	3/7 (%42)
20-30 saat	6	1/3 (%33)
30-40 saat	1	-
> 40 saat	6	0/4 (%0)

tespit edilmektedir. Bu kitleler büyük oranda fonksiyonel kistlerden oluşmakta ise de özellikle bazı ovaryan benign tümörlerde torsiyona eğilimin arttığını izlenmektedir.<sup>17</sup> Bununla birlikte bazı adneksiyel torsiyon olgularında hiçbir risk faktörü yoktur ve bu hastalarda özellikle erken yaşlarda adneksiyel torsiyon gelişmektedir. Hatta bu hastalarda tekrarlayan torsiyon olguları da izlenebilmektedir.<sup>18</sup> Genel olarak risk faktörleri ovaryan kitle varlığı, tüp ligasyonu öyküsü, ovaryan hipertimülasyon öyküsü, polikistik over sendromu öyküsü, gebelik, hidrosalpenks mevcudiyeti şeklinde sıralanmaktadır.<sup>16</sup> Bizim çalışmamızda 4 (%11) hastada polikistik over sendromu mevcuttu. Bir (%2) hastada laparoskopik tüp ligasyonu öyküsü, 1 (%2) hastada sezeryan öyküsü mevcuttu. Bir (%2) hastada hidrosalpenks, 4 (%9) hastada ise gebelik mevcuttu. Çalışmamızda dikkat çeken bir nokta 4 (%11) hastada hipotiroidi mevcudiyeti olmuştur. Bu konuda Srikanta SS. ve ark. yayınladıkları bir çalışmada hipotiroid genç kızlarda overlerin multikistik ve iri yapıda olduğunu ve torsiyona eğilim yaratabileceğini bildirmişlerdir.<sup>19</sup> Chapler FK. ise hipotiroidik 26 yaşında bir hastada ileri derece büyük multikistik yapıda overler ve adneksiyel torsiyon konusunda bir olgu sunumu yapmıştır.<sup>20</sup> Fakat bu konuda bir yorum yapabilmek için daha fazla bilgiye ihtiyacımız olduğu görüşündeyiz.

Adneksiyel torsiyonda bizim için büyük bir avantaj overin dual kanlanma paternidir. Testiküller torsiyon, bağırsak volvulusu gibi olgularda erken müdahale edilmediği takdirde organın kaybı ile sonuçlanabilmekteyken overde kanlanmanın hem ovaryan arter hem de uterin arter yoluyla olması overin korunabilmesi açısından bize zaman kazandırır. Erken dönemde venöz akım dursa da arteriyel akım uterin arter yoluyla devam ederek overi korumaktadır.<sup>21</sup> Overde venöz akımın durmasına bağlı yoğun ödem gelişmekte olduğu fakat arteriyel akımın uzun süre korunduğu birçok çalışmada gösterilmiştir.<sup>22-24</sup> Oelsner ve ark. tamamına detorsiyon uyguladıkları olguların %92'sinde takipte folliküler gelişimi gözlemlemişlerdir.

Adneksiyel torsiyon tanısında en önemli nokta şüphelenmektir. Tanıya spesifik bir laboratuvar

bulgusu yoktur. Hastaların neredeyse tamamında karın ağrısı şikâyeti mevcuttur. Büyük oranda akut başlangıçlı bir ağrı mevcutken, bir kısım hastada ise müphem bir ağrı mevcuttur. Rebound hassasiyet ve defans beklenildiği kadar sık değildir ve üçte bir olguda izlenmektedir.<sup>25</sup> Bulantı ve kusmanın %70 olguda mevcut olduğu bildirilmektedir. %20 olguda 38 °C'nin üzerinde ateş izlenmektedir.<sup>26</sup> Hafif bir lökositoz büyük oranda izlenmekte olup non-spesifiktir.<sup>26</sup> IL-6 düzeyleri ile ilgili çalışmalar da mevcut olup henüz klinik uygulamada kullanılmamaktadır.<sup>27</sup> Bizim çalışmamızda hastaların ilk yapılan abdominal muayenelerinde 18 hastada rebound hassasiyet ve defans mevcuttu (%42). Ortalama ateş 37.2 °C olarak ölçüldü ve sadece 2 (%2) hastada 38 °C'nin üzerindeydi. Ortalama lökosit sayımı 11784 olarak bulunmuş ve hafif bir lökositoz mevcudiyeti istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Çalışmamızda olguların %65'inde torsiyonun sağ tarafta olduğunu gözlemledik. Birçok çalışmada da gözlenmektedir ki sağ tarafta torsiyona eğilim mevcuttur. Sağda daha sık görülmesinin açıklaması sağda çekum ve ileumun mobil olması, sol tarafta ise sigmoid kolonun pelvisi doldurması ve hareket kabiliyetini azaltması olabilir.<sup>28,29</sup>

Tanıda en önemli yardımcıımız USG'dir. Over boyutlarında artış gözlenmesi ya da ovaryan bir kitlenin varlığı bizi torsiyon konusunda her zaman uyarmalıdır.<sup>30</sup> Ayrıca douglasta izlenebilecek serbest sıvı varlığı da sıklıkla geç bir bulgu olsa da bizim için uyarıcı olabilmektedir.<sup>31</sup> Bizim çalışmamızda ultrasonografik olarak 9 (%24) hastada over boyutlarında artış izlendi, 28 (%76) hastada ise adneksiyel kitle tespit edildi. Ortalama kitle çapının 9 cm olduğunu ve en küçük kitlenin 4 cm olduğunu izledik. On üç hastada ise ultrasonografik olarak izlenebilen serbest sıvı mevcuttu.

1980'li yıllarda renkli Doppler USG'nin kullanımına başlanmasıyla birlikte adneksiyel torsiyon tanısında Doppler USG'ye büyük bir güven başlamıştır.<sup>32</sup> Torsiyone olan adnekte kan akımının durması ve Doppler USG'de kan akımının izlenmemesi bu güvenin asıl nedenini oluşturmakta ise de zaman içinde klinik gözlemler Doppler USG'ye

olan bu güvenin azalmasına neden olmuştur.<sup>33</sup> Yapılan birçok çalışmada renkli Doppler USG'nin yanlış negatifliğinin yüksek olduğunu gösterilmiştir.<sup>33,34</sup> Lee ve ark. %57 olguda normal arteriyel ve venöz akım tespit etmişlerdir<sup>33</sup>. Yine Denis ve ark. %60 olguda ovaryan kan akımı gözlemlenmiştir.<sup>34</sup> Bizim çalışmamızda da benzer şekilde preoperatif olarak Doppler sonografi uygulanan 28 hastanın sadece 9 (%32)'unda ovaryan kan akımı izlenmedi, 4 (%11)'ünde ovaryan kan akımında azalma gözlemlendi. On beş (%57) olguda ise normal ovaryan kan akımı izlendi. Ateşin 38 °C üzerinde olduğu iki olguda patolojik Doppler akım tespit edilmiş olması nekroz göstergesi olabilir. Ayrıca patolojik inceleme nekrotik-hemorajik over olarak değerlendirilen dört olgunun üçünde patolojik Doppler akımı gözlenmiş olması da bunu doğrular niteliktedir. Doppler USG'nin en büyük avantajı, dopplerde patolojik akım saptanan olguların daha erken tanı almış olduğudur. Fakat bunun tersi olarak Doppler normal olarak değerlendirilen olgularda tanı gecikme olduğu izlendi. Elde edilen bu veriler Denis ve ark.'nın çalışması ile benzerdir.<sup>34</sup> Doppler USG'de anormal kan akımı izlenmesi ovaryan torsiyonun tanısında çok kullanışlı bir yöntemdir ve yüksek prediktif değer taşır fakat Doppler USG'de normal kan akımı izlenmesi torsiyonu ekarte ettirmez.<sup>34</sup>

Adneksiyel torsiyon olgularının %64-82'sinde alta yatan bir patoloji mevcuttur. Bu patoloji çoğunlukla fonksiyonel kistler ve benign kitlelerden oluşmaktadır. Fakat paratubal kistler ve hidrosalpenks de alta yatan neden olabilmektedir.<sup>35</sup> Olguların yaklaşık yarısında ovaryan neoplaziler tespit edilir. Adneksiyel torsiyon sıklıkla benign patolojilere çok nadiren de düşük malignite gösteren tümörlere eşlik eder.<sup>36</sup> %2'lik bir oranla torsiyon olgularında alta yatan neden malignite olabilmektedirler. Neden benign over tümörlerinin malignlere kıyasla daha torsiyone meyilli oldukları konusunda net bir görüş yoktur. Bir çalışmada ma-

lin tümörlerde torsiyone olma riski %1.1, borderline tümörlerde %9.7, benign tümörlerde ise %14.3 olarak bulunmuştur. En sık izlenen benign over tümörü matür kistik teratomdur.<sup>37</sup> Bizim çalışmamızda cerrahi eksizyon uygulanan 33 hastanın 15'inde fonksiyonel over kistleri, 13 olguda benign over tümörleri izlendi. Dört olguda over nekrotik ve hemorajik olarak raporlanmış net patolojik değerlendirme yapılamamıştır. Bir olguda hidrosalpenks izlenmiştir. On üç over tümörü olgusunun 7'sini matür kistik teratom (dermoid kist) oluşturmaktadır. Matür kistik teratomlarda bu derece yüksek torsiyone olma eğilimi konusunda dansitelerinin yüksek oluşu suçlanmaktadır.<sup>37</sup>

Adneksiyel torsiyonların cerrahi tedavisi konusunda her zaman için korkulan bir konu pulmoner emboli olmuştur. Nekrotik overin yerinde bırakılmasının pulmoner emboli için risk oluşturabileceği korkusuyla eskiden salpingoofektomi yapılırdı.<sup>38</sup> Fakat son zamanlarda yapılan birçok çalışmada bu ispat edilememiştir. Torsiyone overi detorsiyon sonrası bırakmanın pulmoner emboli riskinde anlamlı bir risk artışı oluşturmadığı gözlenmiştir.<sup>39</sup> Bizim çalışmamızda da 21 hastada oofektomi uygulanmadı ve hiçbir olguda pulmoner emboli izlenmedi.

Sonuç olarak, adneksiyel torsiyon tanısında elimizde kesin olarak bizi tanıya götürebilecek objektif bir laboratuvar ya da radyolojik yöntem yoktur. Radyolojik yöntemler ve laboratuvar bulgular sadece tanıya yardımcı olabilmektedir. Tanıda önemli nokta torsiyondan şüphelenmektir.<sup>9</sup> Bizim çalışmamızda da benzer şekilde bulguların her olgu için değişken olduğunu gözlemledik. Adneksiyel torsiyon tanısında gecikme durumunda yaşanacak morbidite göz önüne alındığında, en uygun yaklaşımın şüphelenilen her olguda laparoskopi yapılmasının uygun olacağı ve hastanın yaşı ve fertilitte isteği de göz önüne alınarak overin korunması yönünde karar verilmesi gerektiği görüşündeyiz.

## KAYNAKLAR

1. Bayer AI, Wiskind AK. Adnexal torsion: can the adnexa be saved? *Am J Obstet Gynecol* 1994;171(6):1506-10.
2. Nissen ED, Kent DR, Nissen SE, Feldman BM. Unilateral tuboovarian autoamputation. *J Reprod Med* 1977;19(3):151-3.
3. Cass DL. Ovarian torsion. *Semin Pediatr Surg* 2005;14(2):86-92.
4. Mazouni C, Bretelle F, Ménard JP, Blanc B, Gamberre M. [Diagnosis of adnexal torsion and predictive factors of adnexal necrosis]. *Gynecol Obstet Fertil* 2005;33(3):102-6.
5. Comerci JT Jr, Licciardi F, Bergh PA, Gregori C, Bren JL. Mature Cystic Teratoma: a clinicopathologic evaluation of 517 cases and review of the literature. *Obstet Gynecol* 1994;84(1):22-8.
6. Antoniou N, Varras M, Akrivis C, Kitsiou E, Stefanaki S, Salamalekis E. Isolated torsion of the fallopian tube: a case report and review of the literature. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2004;31(3):235-8.
7. Breech LL, Hillard PJ. Adnexal torsion in pediatric and adolescent girls. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2005;17(5):483-9.
8. Oelsner G, Cohen SB, Soriano D, Admon D, Mashiach S, Carp H. Minimal surgery for the twisted ischaemic adnexa can preserve ovarian function. *Hum Reprod* 2003;18(12):2599-602.
9. Houry D, Abbott JT. Ovarian Torsion: a fifteen year review. *Ann Emerg Med* 2001;38(2):156-9.
10. Bouguizane S, Bibi H, Farhat Y, Dhifallah S, Darraji F, Hidar S, et al. [Adnexal torsion: a report of 135 cases]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2003;32(6):535-40.
11. Kimura I, Togashi K, Kawakami S, Takakura K, Mori T, Konishi J. Ovarian Torsion: CT and MR imaging appearances. *Radiology* 1994;190(2):337-41.
12. Albayram F, Hamper UM. Ovarian and adnexal torsion: spectrum of sonographic findings with pathologic correlation. *J Ultrasound Med* 2001;20(10):1083-9.
13. Köse F, Turan T. [Pelvic masses and adnexal torsion]. *Turkiye Klinikleri J Surg Med Sci* 2006;2(24):78-82.
14. Oelsner G, Shashar D. Adnexal torsion. *Clin Obstet Gynecol* 2006;49(3):459-63.
15. White M, Stella J. Ovarian torsion: 10 year perspective. *Emerg Med Australas* 2005;17(3):231-7.
16. Houry D, Abbott JT. Ovarian torsion: a fifteen year review. *Ann Emerg Med* 2001;38(2):156-9.
17. Hibbard LT. Adnexal torsion. *Am J Obstet Gynecol* 1985;152(4):456-61.
18. Mage G, Canis M, Manhes E, Pouly JL, Bruhat MA. Laparoscopic management of adnexal torsion. A review of 35 cases. *J Reprod Med* 1989;34(8):520-3.
19. Sanjeevaiah AR, Sanjay S, Deepak T, Sharda A, Srikanta SS. Precocious puberty and large multicystic ovaries in young girls with primary hypothyroidism. *Endocr Pract* 2007;13(6):652-5.
20. Van Voorhis BJ, Neff TW, Syrop CH, Chappell FK. Primary hypothyroidism associated with multicystic ovaries and ovarian torsion in an adult. *Obstet Gynecol* 1994;83(5 Pt 2):885-7.
21. Breech LL, Hillard PJ. Adnexal torsion in pediatric and adolescent girls. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2005;17(5):483-9.
22. Zweizig S, Peron J, Grubb D, Mishell DR Jr. Conservative management of adnexal torsion. *Am J Obstet Gynecol* 1993;168(6 Pt 1):1791-5.
23. Celik A, Ergün O, Aldemir H, Ozcan C, Ozok G, Erdener A, et al. Long-term results of conservative management of adnexal torsion in children. *J Pediatr Surg* 2005;40(4):704-8.
24. Shalev E, Butsan M, Yarom I, Peleg D. Recovery of ovarian function after laparoscopic detorsion. *Hum Reprod* 1995;10(11):2965-6.
25. Bayer AI, Wiskind AK. Adnexal torsion: can the adnexa be saved? *Am J Obstet Gynecol* 1994;171(6):1506-10.
26. Kokoska ER, Keller MS, Weber TR. Acute ovarian torsion in children. *Am J Surg* 2000;180(6):462-5.
27. Detti L, Diamond M, Puscheck E. Modern trends in diagnosis and treatment of ovarian torsion. *Postgrad Obstet Gynecol* 2007;27(2):1-5.
28. James DF, Barber HR, Graber EA. Torsion of normal uterine adnexa in children: report of three cases. *Obstet Gynecol* 1970;35(2):226-30.
29. Evans JP. Torsion of the normal uterine adnexa in premenarchal girls. *J Pediatr Surg* 1978;13(2):195-6.
30. Graif M, Shalev J, Strauss S, Engelberg S, Mashiach S, Itzhak Y. Torsion of the ovary: sonographic features. *AJR Am J Roentgenol* 1984;143(6):1331-4.
31. Shadinger LL, Andreotti RF, Kurian RL. Preoperative sonographic and clinical characteristics as predictors of ovarian torsion. *J Ultrasound Med* 2008;27(1):7-13.
32. Desai SK, Allahbadia GN, Dalal AK. Ovarian torsion: diagnosis by color Doppler ultrasonography. *Obstet Gynecol* 1994;84(4 Pt 2):699-701.
33. Rosado WM Jr, Trambert MA, Gosnik BB, Pretorius DH. Adnexal torsion: diagnosis using color doppler ultrasonography. *AJR Am Roentgenol* 1992;159(4):1251-3.
34. Peña JE, Ufberg D, Cooney N, Denis AL. Usefulness of Doppler sonography in the diagnosis of ovarian torsion. *Fertil Steril* 2000;73(5):1047-50.
35. Cass DL. Ovarian torsion. *Semin Pediatr Surg* 2005;14(2):86-92.
36. Uzun M, Micozkadioğlu S, Çinkaya A, Öztürk Ö, Avşar F. [Postmenopausal ovarian torsion: A case report]. *Türk Tıp Dergisi* 2007;1(2):41-3.
37. Sommerville M, Grimes DA, Koonings PP, Campbell K. Ovarian neoplasms and the risk of adnexal torsion. *Am J Obstet Gynecol* 1991;164(2):577-8.
38. McGovern PG, Noah R, Koenigsberg RL, Little AB. Adnexal torsion and pulmonary embolism: case report and review of the literature. *Obstet Gynecol Surv* 1999;54(9):601-8.
39. Zweizig S, Peron J, Grubb D, Mishell DR Jr. Conservative management of adnexal torsion. *Am J Obstet Gynecol* 1993;168(6 Pt 1):1791-5.