

## Benign Görünümlü Over Kistlerinde Abdominal Sonografi ile Kist Aspirasyonu

Özgür Dunder<sup>1</sup>, Kemal Yıldız<sup>2</sup>, Levent Tütüncü<sup>1</sup>, Ercüment Müngen<sup>1</sup>, Vedat Atay<sup>1</sup>, Aktuğ Ertekin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Gata Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Kadın Hastalıkları Ve Doğum Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>Özel Bitlis Mermut Tıp Merkezi, Kadın Hastalıkları Ve Doğum Servisi, Bitlis

<sup>3</sup>Zeynep Kamil Kadın Ve Çocuk Hastalıkları Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları Ve Doğum Servisi, İstanbul

Adres : Gmma Haydarpaşa Training Hospital Department Of Obstetrics And Gynecology Tibbiye Street, Uskudar, İstanbul 34668 İstanbul – Türkiye

Tel: 0 216 542 20 20 / 4453 Cep: 0 532 471 64 83 e-mail: ozgurdunder72@yahoo.com

### ÖZET:

**Amaç:** Cerrahiye alternatif olarak, basit ovaryan kistlerin ultrasonografi eşliğinde transabdominal aspirasyonunun etkinliğini araştırmak

**Materyal ve Metod:** Yaşları 18-75 arasında, over kist boyutları 40-85 mm arasında değişen, aspirasyon öncesi ovaryan kistlerin tek taraflı, uniloküle basit kist görünümünde, 3 aydan daha fazla persiste ettiği, serum CA-125 değerlerinin 35 IU/ml altında olduğu saptanan toplam 57 hasta çalışmaya alındı. Ovaryan kistlerin aspirasyonu poliklinik şartlarında, anestezisiz, ultrasonografi eşliğinde transabdominal olarak yapıldı. Hastalar aspirasyon işlemi sonrası 1, 3, 6. aylarda kontrole çağrıldı ve 30 mm'den büyük ovaryan kist tespiti nüks olarak değerlendirildi.

**Bulgular:** Ortalama kist çapı 64±14 mm ve aspire edilen kist içeriği miktarı 118±12 ml idi. Çalışmaya dahil edilen 57 hastadan 38'inde (%66.7) iyileşme görülürken 19 hastada nüks oluştu ve bu hastalara cerrahi tedavi uygulandı. Kist aspirasyon sıvılarının sitolojik inceleme sonuçları; 56 hastada (%98.2) malignite yönünden negatif, 1 hastada (%1.8) ise malignite yönünden şüpheli olarak raporlandı. Sitolojik ve histolojik sonuçlar uyum göstermekteydi. Kistin çapı ve hacmi arttıkça nüks oranlarında da artma saptandı.

**Sonuçlar:** Uygun olgularda basit ovaryan kistlerin ultrasonografi eşliğinde aspirasyonu cerrahiye alternatif olarak basit, güvenilir ve etkili bir yöntemdir.

**Anahtar Kelimeler:** Over kisti, ultrasonografi, transabdominal, aspirasyon

### SUMMARY:

**Ultrasound-guided fine-needle aspiration of simple ovarian cysts**

**Objective:** The frequency of ovarian cysts detected in asymptomatic women has increased recently with the common use of ultrasonography. Ovarian cysts were among the most common gynecological causes of hospital admissions with an incidence of %6. The aim of this study was to evaluate the effectiveness of ultrasound-guided fine-needle aspiration of simple ovarian cysts as an alternative to surgery.

**Material and Methods:** Fifty-seven women aged 18-75 years (mean 38.6±11.3) with ovarian cyst (40-85 mm) prospectively included to this study. All women had a unilateral, unilocular simple ovarian cyst persisted more than 3 months and a normal value of serum CA-125 (<35 IU/ml) before the aspiration. The cysts were aspirated transabdominally with 18-G spinal needle with direct guidance of ultrasound, without anesthesia, on an outpatient basis. The aspirated fluid sent for cytological evaluation. Women were re-evaluated on the 1st, 3rd and 6th month after the procedure and any cyst larger than 30 mm was accepted as recurrence.

**Results:** The mean diameter of the cysts was 64±14 mm. The mean amount of aspirated fluid was 118±12 mL. Complete resolution was observed in 38 (%66.6) of 57 women. Except one which was suspicious of malignancy, all of the aspirated materials were reported as benign. The cytologic and histologic result correlated well. The recurrence rate increased with the cystsize and aspiration volume.

**Conclusion:** In selected cases, ultrasound-guided fine-needle aspiration of simple ovarian cysts may be a simple, safe and effective alternative before surgery.

**Key words:** Ovarian cyst, ultrasound, transabdominal, aspiration

## GİRİŞ

Basit over kistleri, üreme çağındaki kadınlarda en sık rastlanan nonneoplastik adneksial kitlelerdir. Uniloküler, 5 cm'den küçük basit ovaryan kistler genellikle fonksiyonel olup spontan rezolusyona uğrarlar. Beş cm'den büyük kistler ise abdominal ağrı, vajinal kanama ve şişkinlik gibi semptomlar verirler. Beş cm'den büyük kistlerin torsiyon, rüptür ve malignite riskleri mevcut olup kabul edilen tedavi cerrahidir (laparotomi, laparoskopi) (1). Son yıllarda 6-8 cm'den küçük folliküler kistlerin 1 ya da 2 menstrüel siklus takip edilmesi, takip sonrasında persiste eden olgularda oral kontrasepsiyon ile supresyon uygulanması, oral kontraseptifler ile supresyona rağmen persiste eden kistlerde cerrahi yöntem seçilmesi (laparotomi veya laparoskopi) görüşü kabul edilmektedir (2).

Bu çalışmada pelvik muayene, transabdominal-transvajinal sonografi ve serum tümör belirteçleri ile (CA-125-OC 125 monoklonal antikoru ile tanınabilen bir glikoprotein, CEA-Karsinoembriyonik antijen,  $\beta$ -hCG-Human chorionic gonadotropin,  $\beta$  subüni, AFP-alfa fetoprotein) değerlendirilip benign kriterlere sahip olduğu saptanan hastaların kistleri transabdominal sonografi rehberliğinde transabdominal yoldan aspire edilerek, transabdominal aspirasyon yönteminin basit ovaryan kist tedavisindeki yerinin belirlenmesi ve cerrahi tedaviye bir alternatif olup olmayacağını gösterilmesi amaçlandı. Ayrıca aspire edilen kistlerdeki rekürrens oranının belirlenmesi ve sitoloji-histoloji korelasyonunun değerlendirilmesi diğer bir amaçtır.

## MATERYAL METOD

Jinekoloji polikliniğimize müracaat eden, sağlıklı, 18-75 yaş arasında, tek taraflı, mobil, düzgün yüzeyle, over kisti tespit edilen ve Doppler ultrasonografide kist duvarında patolojik akım saptanmayan, tümör belirteçleri (Ca-125, AFP, CEA,  $\beta$ -hCG) negatif olan 57 hasta çalışmaya alındı. Çalışma Gülhane Askeri Tıp Akademisi İlaç Araştırmaları Yerel Etik Kurulu'ndan onay alınarak planlandı. Hastalara çalışmanın detayları anlatılarak onam belgeleri

alındı. Çalışmaya; daha önce over kisti nedeni ile oral kontraseptif dışında herhangi bir tıbbi ya da cerrahi tedavi uygulanmayan, over kistine bağlı herhangi bir komplikasyon (torsiyon, rüptür, hemoraji, bası belirtisi gibi) bulunmayan, transvajinal-transabdominal ultrasonografide over kistin tek taraflı, düzgün yüzeyle olduğu, septalı olmadığı saptanan, Doppler sonografide patolojik akım izlenmeyen (Resistans indeksi>0.40), kisti aspirasyona uygun anatomik lokalizasyonda olan, tümör belirteçleri negatif olan, kist aspirasyonuna engel olacak tıbbi bir problemi olmayan, kiste bağlı ateş yüksekliği ve lökositoz gibi herhangi bir pelvik enfeksiyon bulgusu olmayan hastalar dahil edildi. Over kisti büyüklüğü 5 cm'den küçük olan postmenopozal dönemdeki hastalar aylık takibe alındı. İkinci ayın sonunda (ortalama 6 hafta sonra) over kisti persiste eden ve kist büyüklüğü 5 cm'nin üzerinde olan hastalara aspirasyon yapıldı.

Kist tespit edilen üreme çağındaki hastalar postmenstrüel dönemde kontrole çağrılıp transvajinal-transabdominal ultrasonografi ile tekrar değerlendirilip over kisti persiste eden olgulara 2 siklus oral kontraseptif uygulandı. İkinci siklus oral kontraseptiften sonra postmenstrüel dönemde hastalar tekrar ultrasonografi ile değerlendirildi. Over kisti persiste eden hastalara kist aspirasyonu uygulandı. Çalışmaya alınan hastalara transabdominal ultrasonografi eşliğinde kist aspirasyonu uygulandı ve işlem sonrası 1, 3, 6. aylarda pelvik muayene, transvajinal-transabdominal ultrasonografi ile kontrolleri yapıldı. Kist aspirasyon sıvıları önce lam üzerine yayıldı, bir kısmı da carbowax solüsyonu (Polyethylen glycol-MW.1500 ve eşit miktarda distile su ile hazırlanmış solüsyon) içine konularak sitolojik inceleme yapıldı. Sitolojisi malign veya şüpheli olgularda cerrahi işlem uygulanarak sitoloji, frozen section ve histopatolojik sonuçların korelasyonu araştırıldı. Rekürrens gelişen olguların bir kısmına tekrar kist aspirasyonu yapılırken, bir kısmına 6 aylık takip protokolü uygulandı. Son kontrolden veya ikinci aspirasyondan 6 ay sonraki kontrolde kisti persiste eden veya tekrarlayan hastalara cerrahi tedavi uygulandı.

Hasta normal muayene masasına supine pozisyonunda yatırıldıktan sonra uterus ve kistin pozisyonunu belirlemek amacıyla dolu mesane ile transabdominal ultrasonografi yapıldı. Kistin lokalizasyonu tespit edildikten sonra aspirasyon işlemi esnasında mesaneden geçmemek için hastaların mesanelerinin boş olması sağlandı. Mesane boşaltıldıktan sonra hastalar transvajinal ultrasonografi ile tekrar değerlendirildi. Aspirasyon yapılacak bölge tespit edilip işaretlendi. Aspirasyon yapılacak batın ön duvarı povidon-iodine ile temizlendi. Aspirasyon için full digital broadband renkli Doppler ultrasonografi cihazı (Toshiba Powervision 6000 SSA-370A, Japonya) ve 3.5 MHz'lik abdominal probe kullanıldı. Aspirasyon öncesi 3.5 MHz'lik abdominal probe steril naylon stretch kılıf ile kaplandı. Aspirasyon için 25 cm uzunluğunda 1.6 mm (16 Gauge) dış çaplı, katetere bağlı aspirasyon iğnesi kullanıldı. İğne, transabdominal ultrasonografi rehberliğinde batın ön duvarında işaretlenen noktadan ilerletilerek kiste ulaşıldı ve katetere takılan 50 cc'lik enjektör ile kist içeriği aspire edildi.

Overlerin boyutları 3 planda ölçülüp, ovaryan volüm prolate elipsoid formülle ( $V=D_1 \times D_2 \times D_3 \times 0.523$ ) hesaplandı. D1, D2 ve D3 overlerin maksimal longitudinal, antero-posterior ve transvers çaplarının ölçümü olarak kullanıldı (3, 4). Her iki grupta hastaların kist büyüklüğü ve kist volümü grupların kendi içinde büyük farklılıklar gösterdiğinden ortalama kist büyüklüğü ve ortalama kist volümü ile değerlendirilmeyip, median değer ile değerlendirildi. Grupların kendi içindeki bu farklılıktan dolayı istatistiksel değerlendirme için non-parametrik Mann-Whitney U testi kullanıldı. Her iki grup başvuru nedenlerine göre abdominal ağrı ve vajinal kanama olup olmaması, kiste septa varlığı, malignite pozitif çıkıp çıkmaması, hastaların menopoz döneminde olup olmaması, kistin sağ ya da solda olma durumlarına göre karşılaştırıldı. Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 13.0 programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (sayı, ortalama, standart sapma) yanısıra hastaların; istatistiksel

karşılaştırmalarda Khi-kare ( $X^2$ ), olgu sayısının 5'den az olduğu gruplarda Fisher'in kesin khi-kare testi kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında değerlendirilmiş olup, p değerinin 0.05'den küçük olması anlamlı olarak kabul edildi.

## BULGULAR

Çalışmaya 57 hasta dahil edildi. Çalışmaya alınan hastalardan 41'i (%71.9) premenopozal, 16'sı ise (%28.1) postmenopozal dönemde idi. Hastaların yaşlara göre dağılımı **Tablo 1**'de gösterilmektedir.

**Tablo 1.** Çalışmaya alınan hastaların yaşlara göre dağılımı

Yaş (yıl)	Olgu sayısı (n=57)	%
18-20	3	5.3
21-30	10	17.5
31-40	18	31.6
41-50	16	28.1
51-60	6	10.5
61-70	2	3.5
71-75	2	3.5

Aspirasyon işlemi ortalama 10 dakikada tamamlandı. Çalışmaya dahil edilen 57 hastadan 1'inde (%0.2) transvezikal geçiş izlenirken, 1 hastada da (%0.2) senkop gelişti. Diğer 55 hastada işleme bağlı herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Senkop gelişen hasta 24 saat süre ile klinikte takip altına alındı, bu sürenin sonunda herhangi bir şikayeti olmayan hasta taburcu edildi. Transvezikal geçiş yapılan hastanın daha sonraki takiplerinde herhangi bir problem gelişmedi. İşlem sonrası diğer 55 hasta 6 saat klinikte gözlenip takiben taburcu edildiler. Olguların 34'ünde (%59.6) abdominal ağrı ve şişkinlik, 22'sinde (%38.6) vajinal kanama şikayeti mevcutken, 1 hastada (%1.8) ise başka bir nedenle yapılan ultrasonografik inceleme esnasında over kisti tespit edildi. Olguların 31'inde (%54.4) kist sağda lokalize iken, 26'sında (%45.6) kistin solda lokalize olduğu saptandı. Hastaların 21'inde (%36.8) kist çapı <5 cm, 30'unda (%52.6) 5-9 cm arasında, 6'sında (%10.6) ise >9 cm olarak saptandı. En küçük kist çapı 4 cm iken, en büyük kist çapı 13 cm idi. Kist volümü hastaların 27'sinde (%47.4) <100 cc, 17'sinde (%29.8) 100-200 cc arası, 5'inde (%8.8) 201-

300 cc arası, 8'inde (%14) >300 cc olarak saptandı. En küçük kist volümü 40 cc, en büyük kist volümü 915 cc idi. Hastaların hepsinde kist sıvısı tamamen boşaltıldı. Transabdominal kist aspirasyonu işlemi esnasında 15 hastada (%26.3) 50 ml'den az, 16 hastada (%28.1) 51-100 ml arası, 7 hastada (%12.3) 101-150 ml arası, 6 hastada (%10.5) 151-200 ml arası, 2 hastada (%3.5) 201-250 ml arası, 2 hastada (%3.5) 251-300 ml arası, 2 hastada (%3.5) 301-350 ml arası, 1 hastada (%1.8) 351-400 ml arası ve 6 hastada (%10.5) 400 ml'den fazla kist sıvısı aspire edildi. Çalışmaya dahil edilen 57 hastadan 19'unda (%33.3) nüks oluştu ve bu hastalara cerrahi tedavi uygulandı. Ondokuz hastadan 7'sine (%36.8) laparoskopi, 12'sine (%63.2) laparotomi yapıldı. Opere edilen hastalardan 9'unun (%47.4) patoloji sonucu basit seröz kist, 7'sinin (36.8) seröz kistadenoma, 2'sinin (%10.4) benign müsinöz kistadenoma, 1'inin de (%5.4) borderline seröz yüzeysel papiller tümör olarak raporlandı. Kist aspirasyon sıvılarının sitolojik inceleme sonuçları; 56 hastada (%98.2) malignite yönünden negatif, 1 hastada (%1.8) ise malignite yönünden şüpheli olarak raporlandı. Malignite yönünden şüpheli olarak raporlanan hastanın operasyon sonrası histoloji sonucu borderline seröz yüzeysel papiller tümör olarak raporlandı. Kistleri nüks eden hastaların 18'inin (%94.7) kist aspirasyon sıvı sitoloji sonuçları malignite yönünden negatif, 1 hastanın (%5.3) sitoloji sonucu malignite yönünden şüpheli olarak raporlandı. Sitoloji sonucu malignite yönünden şüpheli olarak raporlanan hasta 6 aylık takip protokolüne alınmayıp opere edildi. Aspire edilen kist sıvılarının makroskopik değerlendirilmeleri yapıldığında, 32'si (%56.2) seröz (sarı), 16'sı (%28.1) berrak, 9'u (%15.7) sero-hemorajik (pembe) görünümde idi. Çalışmanın sonuçlarına göre nüks olmayan grup Grup 1, nüks olan grup ise Grup 2 olarak değerlendirildi. Grup 1'de hastaların yaş ortalaması 44.7±15.4, Grup 2'de 33.7±11.9 olarak bulundu. Gruplar yaşlarına göre karşılaştırıldığında yaş ortalaması Grup 1'de daha fazla olup istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermekteydi (**p=0.009**). Grupların klinik özellikleri ve ultrasonografi bulguları **Tablo 2**'de gösterildi.

**Tablo 2.** Hastaların klinik özellikleri ve ultrasonografi bulguları

Değişkenler	Grup 1 (n=38)	Grup 2 (n=19)	p
<b>Klinik Özellikleri</b>			
Yaş (yıl)	44.7±15.4*	33.7±11.9*	<b>0.009</b>
Parite	2.4±1.5*	1.5±1.5*	<b>0.04</b>
Menopoz	13 (%34.2) <sup>#</sup>	3 (%15.8) <sup>#</sup>	0.214
Başvuru şikayetleri			
Abdominal ağrı	20 (%52.6) <sup>#</sup>	14 (%73.7) <sup>#</sup>	0.159
Düzensiz vajinal kanama	17 (%44.7) <sup>#</sup>	5 (%26.3) <sup>#</sup>	0.251
Oral kontraseptif tedavisi	25 (%65.8) <sup>#</sup>	16 (%84.2) <sup>#</sup>	0.214
<b>Ultrasonografi Bulguları</b>			
Kist lokalizasyonu			
Sağ over	23 (%60.5) <sup>#</sup>	8 (%42.1) <sup>#</sup>	0.261
Sol over	15 (%39.5) <sup>#</sup>	11 (%57.9) <sup>#</sup>	0.261
Kist büyüklüğü (cm)	6.4±2.2*	9.3±4.2*	<b>0.004</b>
	6 (4-13) <sup>&amp;</sup>	8 (4-18) <sup>&amp;</sup>	
Kist volümü (cc)	141.2±110.5*	423±383*	<b>0.001</b>
	79 (40-915) <sup>&amp;</sup>	190 (30.6-1080) <sup>&amp;</sup>	
Septa	2 (%5.3) <sup>#</sup>	13 (%68.4) <sup>#</sup>	<b>0.0001</b>

\* Ortalama değerler±SD (Standart deviasyon) olarak verilmiştir.

# Değerler grup içindeki hasta sayısına göre verilmiştir. Parantez içinde grup içindeki yüzdeleri belirtilmiştir.

& Median değerler verilmiştir. Parantez içinde min-max değerler belirtilmiştir. Kist büyüklüğü ve kist volümünde gruplar kendi içinde büyük farklılıklar gösterdiğinden ortalama kist büyüklüğü ve ortalama kist volümü ile değerlendirilmeyip, median değer ile değerlendirilmiştir.

Grup 1'de hastaların parite ortalaması 2.4±1.5, Grup 2'de ise 1.5±1.5 olarak saptandı. Gruplar parite sayısına göre karşılaştırıldığında parite ortalaması Grup 1'de daha fazla olup istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (**p=0.04**). Her iki grupta hastaların kist büyüklüğü ve kist volümü grupların kendi içinde büyük farklılıklar gösterdiğinden ortalama kist büyüklüğü ve ortalama kist volümü ile değerlendirilmeyip, median değer ile değerlendirildi. Grup 1'de kist büyüklüğü median değeri 6 cm (4-13 cm), kist volümü median değeri 79 cc (40-915 cc) olarak saptandı. Grup 2'de kist büyüklüğü median değeri 8 cm (4-18 cm), kist volümü median değeri 190 cc (30.6-1080 cc) olarak saptandı. Gruplar arasında kist büyüklüğü ve kist volümü karşılaştırıldığında her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (sırasıyla **p=0.004**, **p=0.001**). Her iki grup başvuru şikayetlerine göre abdominal ağrı ve vajinal kanama olup olmaması, kistte septa varlığı, malignite pozitif çıkıp çıkmaması,

hastaların menopoz döneminde olup olmaması, kistin sol ya da sağda olma durumlarına, oral kontraseptif ile tedavi yapılıp yapılmamasına göre karşılaştırıldı. Nüks olan grupta 13 hastanın (%68.4) kistinde septa saptanırken, nüks olmayan grupta 2 hastanın (%5.3) kistinde septa saptandı. Kistte septa olup olmaması bakımından Grup 2’de daha fazla olmak üzere istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ( $p=0.0001$ ). diğer kriterlere göre yapılan istatistiksel analiz sonucunda anlamlı bir fark saptanmadı.

## TARTIŞMA

Son yıllarda, oosit toplamada klinisyenlerin tecrübelerinin artması, yüksek rezolusyonlu ultrasonografi cihazlarının kullanılması ve iğne aspirasyon örneklerinin sitolojik değerlendirmesinde patoloğların daha da tecrübe kazanması transvajinal veya transabdominal yolla ovarian kist aspirasyonunun basit kistlerin tedavisinde yaygın olarak kullanılmasına neden olmuştur (5). Ovarian kist aspirasyonu ilk kez 1985 yılında De Crespigny, 1987’de Montanari tarafından yine 1987’de Piironen ve Gronroos tarafından yapılmıştır (1). Fakat sonraları peritoneal kaviteye malign hücre yayılma riski ve malign kistik lezyonlarda yanlış negatif değerlendirme nedeniyle bu yöntemin kullanılması kısıtlanmıştır (6-8). Bu riskler halen tartışılmaktadır, ancak son yıllarda seçilmiş hastalarda, pelvik kistik lezyonun ponksiyonu bir diagnostik ve terapötik yöntem olarak kabul görmektedir (9, 10). Özellikle, operasyonun riskli olduğu hasta grubunda ovarian kist aspirasyonu daha noninvazif bir yöntem olmaktadır (5, 11). Transvajinal sonografi vücuda yerleştirilen iğneyi göstermedeki real time kapasitesinden dolayı sonografik girişimsel prosedürlerde iyi bir rehberlik görevi yapar. Özellikle pelvik yapılara sonografik olarak vajenden ulaşıldığı için transvajinal sonografi pelvisteki girişimlerde rahatça kullanılır (5). Ancak günümüzde yüksek rezolusyon teknolojilerine sahip ultrasonografi cihazları ile transabdominal yoldan da aynı işlemler güvenli bir şekilde yapılmaktadır. Üreme yaş grubundaki kadınlarda ovarian kistlerin çoğu (%80-85) fonksiyoneldir ve

menstrüel siklus sonunda kaybolur. Bu nedenle semptom vermedikçe kiste müdahale edilmesi gerekmez ve kist en az bir siklus takip edilir. İlk muayeneden 6-8 hafta sonra ultrasonografi tekrarlanır ve eğer kist persiste ediyorsa tedavi yönünden değerlendirmek uygun olur (12). Von der Wat (13), over kisti nedeniyle opere ettiği 36 hastanın %45’inde infertilite gelişmesi üzerine normal overdeki fonksiyonel kistlerin, operasyon sonrası yapışıklığa bağlı infertiliteye neden olabileceği için hemen opere edilmemesi gerektiğini ileri sürmektedir. Aynı şekilde ovarian cerrahinin fertilite üzerine etkilerinin araştırıldığı başka bir çalışmada, yapılacak cerrahi tedavinin ovarian rezervi azaltmasından ve azalan ovarian rezerve bağlı embriyoda trizomi 21 riskinin artacağından dolayı konservatif tedavinin daha uygun olacağı bildirilmektedir (14). Persiste, basit ovarian kistler son zamanlara kadar laparotomi veya laparoskopisi ile çıkartılır veya laparoskopisi ile aspire edilirdi (15-17).

Eğer kist persiste ve benign karakterde ise genellikle laparoskopik olarak kapsülü ile birlikte çıkarılırdı. Ultrasonografi cihazlarının gelişmesi persiste over kistlerinin tedavisinde yeni bir alternatif ortaya çıkarmıştır (17, 18). Transabdominal-transvajinal aspirasyon yöntemleri laparoskopiyeye bir alternatiftir. Basit over kisti olan hastalar majör bir cerrahi riskinden korunmuş oldukları için ultrasonografi rehberliğinde yapılan kist aspirasyon yönteminden fayda görürler (6, 19). Daha önce operasyon geçirmiş ve buna bağlı pelvik yapışıklığı olan hastalar ikinci bir operasyon ve komplikasyonlarından korunmuş olurlar. Ayrıca operasyonu başka bir dahili nedenden dolayı riskli olan hastalar da operasyon riskinden korunmuş olur. Ancak bu yöntemin uygulanmasında malignite taşımayan ve nüks olasılığı düşük olguların (tekrarlayan endometriomalar hariç) seçimine dikkat edilmelidir. Bizim çalışmamızda da 57 hastadan 11’i daha önceden operasyon geçirmiş ve bunlardan 1’i over kisti nedeniyle opere edilmişti. Operasyon sonrası kist tespit edilen bu hastaya transabdominal aspirasyon yöntemi uygulandı, takiplerinde kist nüks edince ikinci kez aspire edildi ve 3 aylık oral kontraseptif ile supresyon tedavisi sonrası

nüks izlenmedi. Ovaryan kistlerin ultrasonografi rehberliğindeki aspirasyon işlemi, tümör hücrelerinin peritoneal kaviteye dökülmesi sonucu tümör evresini değiştirdiği korkusuyla çok fazla önerilmemekte idi (20, 21). Fakat bu görüşlere karşıt görüşler artık daha çok kabul görmektedir (22). Ancak aspirasyon sonrası yakın sonografik kontrol önerilmektedir. Çünkü sitolojide benign epitelyal karakter maligniteyi ekarte ettirmez. Sitolojik örneğin bazı kesimlerinde malign bölümler atlanmış olabilir. Çalışmamızda bu tip bir olguyla karşılaşmadık. Sevin ve ark. (23), iğne aspirasyonunda maligniteyi doğru olarak tahmin edebilme oranını %94.5 olarak bildirmektedirler. Yapılan bir çalışmada operasyon öncesi aspirasyon sitolojisi ile operasyon sonrası histopatolojik bulgular karşılaştırılmış ve malignite teşhisi açısından istatistiksel bir fark bulunmamıştır (6). Dilbaz ve ark. (24) ovaryan kistlerin laparoskopisi yada ultrasonografi rehberliğinde aspire edilmesinin sitolojik değerlendirme için materyal sağlama açısından etkinliğinin benzer olduğunu, operasyon riski olan hastalarda ultrasonografi rehberliğindeki ovaryan kist aspirasyonunun değerli bir yöntem olmakla birlikte borderline malign over tümörlerini saptamadaki etkinliğinin yeterli olmadığını raporlamaktadırlar. Çalışmamızda nüks nedeniyle opere edilen ve operasyon sonrası patolojileri benign bulunan hastaların, operasyon öncesi aspirasyon sitolojileri de benign bulundu. Sadece bir hastanın sitoloji sonucu malignite yönünden şüpheli olarak raporlandı ve bu hastanın operasyon sonrası histoloji sonucu da borderline seröz yüzeysel papiller tümör olarak raporlandı.

Aspirasyon sonrası iğne ile kist duvarına küretaj yapılarak sitolojide başarı şansını arttırdığını iddia eden yayınlar mevcuttur (5). Çalışmamızda barsak ve büyük damar yaralanması gibi komplikasyonlara neden olmamak için aspirasyon sonrası kist duvarına küretaj işlemi yapılmadı. Teorik olarak transabdominal aspirasyon komplikasyonları; yanlışlıkla aspire edilen malign over tümörünün peritoneal yayılımı, abse aspirasyonu sırasında septik sıvının, endometrioma veya dermoid kist aspirasyonu

sırasında içeriklerinin intraperitoneal yayılımı ve peritonit gelişimi, barsak veya damar yaralanmaları, intraabdominal hemoraji, intraabdominal enfeksiyondur (25). Çalışmamızda 55 hastada herhangi bir komplikasyon gözlenmezken, bir hastada kist aspirasyon işlemi sonrası senkop gelişti, bir hasta da işlem esnasında transvezikal geçildi. Her iki hastada takip sonrası herhangi bir problem tespit edilmedi ve taburcu edildiler. Çalışmalarda bildirilen rekürrens oranları çok değişken olup %10-48 arasında oranlar bildirilmektedir (5, 9, 17, 26, 27). Balat ve ark. (28), kist aspirasyonu yaptıkları 19 hastadan 5'inde nüks saptamışlar ve nüks oranını %26.3 olarak raporlarken, bu hastaların tümünde kist aspirasyon sıvılarında sitolojik inceleme yapmışlar, hastaların tümü benign olarak raporlanmış ve basit over kistlerinde ultrasonografi rehberliğinde yapılan kist aspirasyonunun, diğer tedavi modalitelerine alternatif oluşturabileceğini öne sürmüşlerdir. Bizim çalışmamızda da rekürrens 19 hastada (%33.3) saptandı ve bu oran literatürde bildirilen oranlar ile uyumlu idi. Ultrasonografi rehberliğinde kist aspirasyonu yönteminin kistik kitlesi olan gebelerde de güvenle kullanılabiliceği raporlanmaktadır (1, 29). Çalışmamızda 14. gebelik haftasına kadar regresyona uğramayan kisti olan bir gebeye ağrıların artması üzerine transabdominal kist aspirasyonu uygulandı ve herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Daha sonra miadında sağlıklı bir doğum yaptı. Transvajinal sonografinin kullanımının yaygınlaşması ile postmenopozal kadınlardaki ovaryan kist saptama oranı artmaktadır. Yakın zamanlara kadar normalden büyük over mevcudiyeti (solid veya kistik) potansiyel malignite olarak kabul edilmekteydi (örn. postmenopozal palpable over sendromu) ve bu gibi durumlarda over kanser riskini ortadan kaldırmak için genellikle laparotomi yapılmaktaydı. Ancak günümüzde bu kistlerin çoğunun benign olduğu raporlanmaktadır (26). Çalışmamızda 16 hasta (%28.1) postmenopozal dönemde idi, sitoloji sonuçları benign olarak raporlandı ve histoloji sonucu malignite olarak raporlanan olmadı. Rulin ve ark. (30) 5 cm'den küçük ovaryan kistlerin %97'sinin, 5-10 cm arasındaki kistlerin %89'unun benign, 10 cm üstündeki

kistlerin ise %64'ünün malign olduğunu bildirmişlerdir. Meire ve ark. (31), ince duvarlı ve internal eko içermeyen uniloküler kistlerde malignite riskinin çok düşük olduğunu, bu nedenle bu hastaların hemen opere edilmemesini ve takibe alınmasını önermektedirler. Bret ve ark. (26), bu görüş doğrultusunda postmenopozal dönemde, ultrasonografik olarak malignite kriteri taşımayan 13 hastaya transvajinal kist aspirasyonu yapmışlar ve tek başına sitolojinin maligniteyi ekarte ettirmediğini düşünerek ultrasonografik kriterlerle sitolojik bulgularını birleştirerek hastaları takibe almışlardır. Onüç aylık takip süresi içinde malignite saptamamışlar ve kistlerin hepsinin benign olduğunu kabul etmişlerdir. Ancak takipte olan 10 hastanın 8'inde rekürrens gözlemişler ve bu tür hastalara alkol sklerozisi yapılması gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Ultrasonografi rehberliğinde transabdominal kist aspirasyonunun avantajlarını özetleyecek olursak; hospitalizasyon gerektirmemesi, hızlı iyileşme, hasta tolerabilitesinin iyi olması, düşük komplikasyon oranı, girişimin kolay uygulanır ve güvenli olmasıdır.

**Sonuç olarak;** malignite kriteri taşımayan ovarian kistlerin ultrasonografi rehberliğinde transabdominal yoldan aspirasyonu, komplikasyon oranının azlığı ve poliklinik şartlarında uygulanabilir olması nedeniyle, basit ve güvenli bir tanı ve tedavi yöntemi olarak bulundu. Bu yöntem, üreme döneminde ve postmenopozal yaşlardaki kadınlarda saptanan benign kriterlere sahip over kistlerinin tedavisinde başarı ile kullanılabilir. Nüks oranları %33,3 olmakla birlikte %66,7'lik başarı oranı da oldukça yüksek kabul edilmelidir. Nüks saptandığında ileri tanı ve tedavi yöntemleri uygulanmalıdır. Yine bu çalışma sonucunda nüks oranları septali, büyük boyut ve hacimli kistlerde yüksek olduğu için bu olgularda aspirasyonun yararlı olmadığını düşünmekteyiz. Önemli bulgulardan birisi de sitoloji ile histoloji uyumunun çalışma sonucunda son derece iyi olmasıdır.

## KAYNAKLAR

1. Khaw KT, Walker WJ. *Ultrasound fine needle aspiration of ovarian cysts: Diagnosis and treatment in pregnant and non-pregnant women. Clin Radiol* 1990; 41:105-8.
2. Taylor KE: *Adnexal Masses. In Carol SH, Nancy DS, Patti T (Eds). Manual of Outpatient Gynecology, 2 nd ed. Boston, Massachusetts. Little, Brown and Co, 1991, 57.*
3. Lass A, Brinsden P. *The role of ovarian volume in reproductive medicine. Hum Reprod* 1999;3:256-66.
4. Saxton DW, Farquhar CM, Rae T. *Accuracy of ultrasound measurement of female pelvic organs. Br J Obstet Gynaecol* 1990;97:695-9.
5. Lee CL, Lai YM, Chang SY. *The management of ovarian cysts by sono-guided transvaginal cyst aspiration. J Clin Ultrasound* 1993;21:511-4.
6. Higgins RV, Matkins JF, Marroum MC. *Comparison of fine-needle aspiration cytologic findings of ovarian cysts with ovarian histologic findings. Am J Obstet Gynecol* 1999;180:550-3.
7. Diernaes E, Rasmussen J, Soerensen T, Hasch E. *Ovarian cysts: management by puncture? Lancet* 1987;1(8541):1084.
8. Mulvany NJ. *Aspiration cytology of ovarian cysts and cystic neoplasms. A study of 235 aspirates. Acta Cytol* 1996;40(5):911-20.
9. de Crespigny LC, Robinson HP, Davoren RA, Fortune D. *The simple ovarian cyst: aspirate or operate?. Br J Obstet Gynecol* 1989;96(9):1035-9.
10. Granberg S, Crona N, Enk L, Hammarberg K, Wikland M. *Ultrasound-guided puncture of cystic tumors in the lower pelvis of young women. J Clin Ultrasound* 1989;17(2):107-11.
11. Dordoni D, Zaglio S, Zucca S, Favalli G. *The role of sonographically guided aspiration in the clinical management of ovarian cysts. J Ultrasound Med* 1993;12(1):27-31.
12. Gerber B, Müller H, Külz T, Krause A, Reimer T. *Simple ovarian cysts in premenopausal patients. Int J Gynaecol Obstet* 1997;57(1):49-55.

13. van der Wat JJ. The "mutilated ovary" syndrome. *S Afr Med J* 1970;44(24):687-92.
14. Monnier-Barbarino P. Management of ovarian cysts: consequences of ovarian surgery on fertility. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2001;30(1):86-93.
15. Hurwitz A, Yagel S, Zion I, Zakut D, Palti Z, Adoni A. The management of persistent clear pelvic cysts diagnosed by ultrasonography. *Obstet Gynecol* 1988;72:320-2.
16. Mane S, Penketh R. Laparoscopic management of benign ovarian disease. *Semin Laparosc Surg* 1999;6(2):104-11.
17. Montanari L, Saviotti C, Zara C. Aspiration of ovarian cysts: laparoscopy or echography? *Acta Eur Fertil* 1987;18(1):45-7.
18. Schwimer SR, Marik J, Lebovic J. Percutaneous ovarian cyst aspiration using continuous transvaginal ultrasonographic monitoring. *J Ultrasound Med* 1985;4(5):259-60.
19. Smith EH. The hazards of fine needle aspiration biopsy. *Ultrasound Med Biol* 1984;10(5):629-34.
20. Hermann UJ Jr, Locher GW, Goldhirsch A. Sonographic patterns of ovarian tumors: prediction of malignancy. *Obstet Gynecol* 1987;69(5):777-81.
21. Noshier JL, Winchman HK, Needell GS. Transvaginal pelvic abscess drainage with US guidance. *Radiology* 1987;165(3):872-3.
22. de Crespigny LC, Robinson HP, Davoren RA, Fortune DW. Ultrasound guided puncture for gynecologic and pelvic lesions. *Aust NZJ Obstet Gynaecol* 1985;25(3):227-9.
23. Sevin BU, Nadji M. Pelvic fine needle aspiration cytology in gynecology. In Linsk JA, Fronzen S (Eds). *Clinical Aspiration Cytology*. JB Lippicott Co, 1983, 221.
24. Dilbaz S, Çalışkan E, Dilbaz B. Laparoscopic and transvaginal ultrasound guided aspiration cytology of ovarian cysts. *Artemis* 2003;4:41-4.
25. Allias F, Chanoz J, Blache G, Thivolet-Bejui F, Vancina S. Value of ultrasound-guided fine-needle aspiration in the management of ovarian and paraovarian cysts. *Diagn Cytopathol* 2000;22(2):70-80.
26. Bret PM, Guibaud L, Atri M, Gillett P, Seymour RJ, Senterman MK. Transvaginal US-guided aspiration of ovarian cysts and solid pelvic masses. *Radiology* 1993;185(2):377-80.
27. Ron-El R, Herman A, Weinraub Z, Golan A, Langer R, Caspi E, Bukovsky I. Clear ovarian cyst aspiration guided by vaginal ultrasonography. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1991;42(1):43-7.
28. Balat O, Sarac K, Sonmez S. Ultrasound guided aspiration of benign ovarian cysts: an alternative to surgery ? *Eur J Radiol* 1996;22(2):136-7.
29. Guariglia L, Conte M, Are P, Rosati P. Ultrasound-guided fine-needle aspiration of ovarian cysts during pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1999;82(1):5-9.
30. Rulin MC, Preston AL. Adnexal masses in postmenopausal women. *Obstet Gynecol* 1987;70(4):578-81.
31. Meire HB, Farrant P, Guha T. Distinction of benign from malignant ovarian cysts by ultrasound. *Br J Obstet Gynaecol* 1978;85(12):893-9.