

# Adneksiyal Kitlelerin Preoperatif Değerlendirilmesinde Trombosit Sayımı, CA-125 ve Ultrasonografi

THROMBOCYTE COUNT, CA-125 AND ULTRASONOGRAPHY IN THE PREOPERATIVE EVALUATION OF ADNEXAL MASSES

Cazip ÜSTÜN\*, Filiz F. YANIK\*, İdris KOÇAK\*, Ahmet UZEL\*, Ahmet CANBAZ\*, Şükrü ÇOKŞENİM\*

\* Oudokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, SAMSUN

## Özet

**Amaç;** Adneksiyal kitle ile başvuran hastalarda trombositözün, ultrasonografik görünüm ve serum CA-125 değerleri ile birlikte malignitenin preoperatif teşhisinde önemi olup olmadığının araştırılması.

**Çalışmanın Yapıldığı Yer:** Oudokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Samsun,

**Materyel ve Metod:** Adneksiyal kitle ile başvuran 80 hastada preoperatif olarak trombosit sayısı, serum CA-125 seviyeleri ve ultrasonografik (USG) görünüm değerlendirildi. Trombosit sayısının 350.000/mm<sup>3</sup> üzerinde, CA-125 değerinin 35U/ml üzerinde olması; USG için ise skorun 9 ve daha yüksek olması malignite ile uyumlu kabul edildi. Postoperatif histopatolojik tanıya göre, her bir tetkikin ayrı ayrı ve kombine olarak sensitivite, spesifitesi, pozitif (+) ve negatif (-) prediktif değerleri hesaplandı. İstatistiksel analiz için  $\chi^2$  testi kullanıldı.

**Bulgular:** Histopatolojik inceleme sonrası 80 hastadan 56'sı benign, 24'ü malign olarak sınıflandırıldı. Trombositözün malign-henign ayırımı yapabilmemesindeki sensitivitesi %54,2, spesifitesi %78,6, (+) prediktif değeri %52, (-) prediktif değeri %80 bulundu. Sensitivitesi en yüksek olan tetkik USG (%87,5), spesifitesi en yüksek olan tetkik CA-125'ti (%80,4). Üç test kombine edildiğinde sensitivitenin %91,7ye, (-) prediktif değerinin %95,1'e çıktığı görüldü.

**Sonuç:** Trombosit sayısı adneksiyal kitlelerin preoperatif ayırıcı tanısında tek başına yeterli bir tetkik olmamakla birlikte, serum CA-125 ve USG ile kombine edildiğinde bu tanı yöntemlerinin sensitivite ve (-) prediktif değerlerini arttırmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Adneksiyal kitle, Trombositöz, Ultrasonografi, Serum CA-125

T Klin Jinekoloj Obst 1997, 7:171-176

Geliş Tarihi: 09.05.1997

Yazışma Adresi: Filiz F. Yanık

Oudokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Kadın Hastalıkları ve Doğum AD,  
55139 Kurupelit, SAMSUN

T Klin J Gynecol Obst 1997, 7

## Summary

**Objective:** To determine the significance of thrombocytosis together with ultrasonographic appearance and serum CA-125 levels, in the preoperative diagnosis of malignant adnexal masses.

**Institution:** Oudokuz Mayıs University Faculty of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, Samsun.

**Materials and Methods:** Eighty patients with adnexal mass were preoperatively evaluated by thrombocyte count, serum CA-125 levels and ultrasonography (USG). Thrombocyte count >350000/mm<sup>3</sup>, CA-125 levels >35U/ml and USG score > 9 were considered to be associated with malignancy. According to the postoperative histopathologic diagnoses, sensitivity, specificity, positive (+) and negative (-) predictive values for each test and the combination of the tests were calculated,  $\chi^2$  test was used for statistical analysis.

**Results:** After histopathologic evaluation, 56 out of 80 patients were classified as benign and 24 were classified as malignant cases. Thrombocytosis had a sensitivity of 54.2%, specificity of 78.6%. (+) predictive value of 52% and (-) predictive value of 80%, in the determination of malignancy. The most sensitive test was USG (87.5%) and the most specific test was CA-125 (80.4%). When all three tests were combined, the sensitivity and (-) predictive values were increased up to 91.7%, and 95.1%, respectively.

**Conclusion:** Although thrombocyte count by itself is not so significant in the differential diagnosis of adnexal masses; when combined with serum CA-125 and ultrasonographic examination, it increases their sensitivity and the (-) predictive values.

**Key Words:** Adnexal mass, Thrombocytosis, Ultrasonography, Serum CA-125

T Klin J Gynecol Obst 1997, 7:171-176

Pelvik kitleler jinekolojik pratikte sıkça karşımıza çıkmakta olup, bunlarda geleneksel kesin tam yöntemi eksploratif laparotomidir. Ancak preoperatif ayırıcı tanı yapılabilmesi ve malignite şüpheli olguların jinekolojik kanser cerrahisinde

deneyimli merkezlere sevk edilmesi önemlidir; aksi takdirde primer cerrahi tedavi yetersiz kalabilmektedir.

Pelvik muayene ile birlikte tümör markırları (özellikle CA-125) ve iki boyutlu abdominal ve/veya vajinal ultrasonografi (USG), malign adneksiyal kitlelerin preoperatif tanısında sıklıkla kullanılan klinik yöntemlerdir. Ancak serum CA-125 erken evre over kanserlerinde yüksek oranda yalancı negatiflik; endometriozis, pelvik inflamatuvar hastalık, myoma uteri gibi benign durumlarda ise yalancı pozitiflik göstermektedir (2-4). CA-125'in yanısıra çeşitli tümör markırlarının kombine kullanılması sensitivite ve spesifiteyi arttırmaktadır. CA-125'i en iyi tamamlayan markımı OVX1 olduğu, kombine kullanımda asemptomatik hastalarda bile sensitivitenin %80'c kadar çıktığı bildirilmiştir (4). Bu tür çalışmalar araştırma amaçlı olup maliyeti yüksektir.

Sonografik morfolojiye dayanılarak kitlelerin malign-benign ayırımını yapabilmek için çeşitli kriterler esas alınmaktadır. Fakat [konvan.siyon.el](#) USG ile de birçok benign kitlenin malign olarak yorumlandığı ve spesifitesinin düşük olduğu dikkati çekmektedir (1,5,6). Bu alandaki gelişmelerle birlikte gündeme gelen renkli Doppler USG ile yapılan çalışmalarda, malign kitlelerde neovaskularizasyondan dolayı düşük rezistans ve yüksek akım olduğu öne sürülmüştür (5,7). Bu tam yöntemi de henüz araştırma amaçlı olup rutin kullanımda değildir.

Pelvik kitle ile başvuran ve eksplorasyonda malignite saptanan hastalarda trombositoz tespit edilmiş olması, trombosit sayısının da kitlenin malign potansiyelini değerlendirmede ek bir parametre olarak kullanılabilirliğini düşündürmektedir (8). Rutin tam kan sayımı dahilinde bakıldığı için ayrıca bir masraf gerektirmeyen kolay bir tetkik olması da avantajdır. Bu çalışmamızda trombosit sayısının tek başına ve diğer tanı yöntemleri ile kombine edildiğinde pelvik kitlelerin malign potansiyelini belirlemedeki etkinliği araştırılmıştır.

### Materyel ve Metod

Çalışma, prospektif olarak, 1.1.1996 ile 30.4.1997 tarihleri arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalına başvurarak adneksiyal

kitle saptanan veya diğer merkezlerden malignite şüphesi ile operasyon için sevk edilmiş olan 80 hasta üzerinde yürütüldü. Hastaların hiçbirinde trombosit sayısını etkileyecek sistemik bir hastalık (ör. myeloproliferatif hastalık, geçirilmiş splenektomi, kollajen doku hastalığı) ya da ilaç kullanım öyküsü mevcut değildi. Tüm hastalarda trombosit sayısı, rutin tam kan sayımı dahilinde Coulter Stks sayacı ile bakıldı ve  $350.000/mm^3$  üzerindeki değerler trombositoz olarak kabul edildi (9). Yine tüm hastalarda serum CA-125 düzeyleri Immulite OM-MATIC markalı enzim immünometrik analiz, yöntemle çalışıldı ve 35 U/ml üzerindeki değerler anormal kabul edildi (2). Ultrasonografik muayene için 7,5 MHz transvajinal prob (Toshiba, Tosbce, Japon) kullanıldı; sadece virjin olan hastalar transabdominal olarak değerlendirildi. Her hastada adneksiyal kitle Sassone ve arkadaşlarının (1) öne sürdüğü kriterlere göre skorlandı (Tablo 1). Bilateral olgularda skoru yüksek olan kitle değerlendirmeye sokuldu. Skorun 9 ve üzerinde oluşu malignite ile uyumlu kabul edildi. Tümör çapı, bilateralite, asit varlığı skorlamaya dahil edilmeyerek ayrıca belirtildi.

Hastaların hepsinde primer cerrahi girişim Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalında gerçek-

**Tablo 1.** Anormal overlerin veya orijini belirsiz ektrauterin kitlelerin değerlendirilmesinde kullanılan skorlama sistemi (1)

Değişkenler	Skor
İç duvar yapısı:	
düzgün	1
irregülariteler < 3 mm	2
papiller projeksiyonlar > 3 mm	3
belirlenemiyor, genelde solid	4
Duvar kalınlığı:	
ince < 3 mm	1
kalın > 3 mm	2
belirlenemiyor, genelde solid	3
Septa (mm):	
yok	1
ince < 3 mm	2
kalın > 3 mm	3
Ekojenite: sonolusen	1
düşük ekojenite	2
düşük ekojenite, ekojenik kor içeriyor	3
mikst ekojenite	4
yüksek ekojenite	5

leştirildi. Cerrahi spesimen histopatolojik tanı için üniversitemiz patoloji bölümüne gönderildi. Malign olgularda evrelendirme FIGO 1987 kriterlerine göre yapıldı.

Trombosit sayısı, CA-125 ve ultrasonografik incelemenin preoperatif malignite tanısındaki yerini değerlendirmede; sensitivite, spesifisite, pozitif (+) ve negatif (-) prediktif değerler hesaplandı ve  $\chi^2$  testi kullanıldı. Testlerin kombinasyonuna göre sensitivite, spesifisite, (+) ve (-) prediktif değerler hesaplanırken, üç testten herhangi birinin anormal olduğu durum malignite ile uyumlu kabul edildi.

### Bulgular

Histopatolojik inceleme sonucunda 80 hastadan 56'sı benign, 24'ü malign olarak değerlendirildi. Benign hastalarda yaş ortalaması 43.61 (14-78), malign olgularda ise 51.04 (18-76) idi. Yaş dağılımı iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermiyordu ( $p>0,05$ ).

Trombositoz benign hastaların %21.4'ünde (12/56) (Tablo 2), malign hastaların %54.2'sinde (13/24) (Tablo 3) mevcuttu. Trombositoz insidansındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı

( $p<0.05$ ). Tablo 4'te malign epitelial över tümörlerinde evrelere göre trombositoz insidansı görülmektedir. Tüm olgularda insidans %70.6 (12/17) iken, çoğunluğu oluşturan evre III ve IV olgularda %73.3 (11/15) olarak tespit edildi.

Preoperatif CA-125 seviyeleri benign hastaların %19.6'sında (11/56) (Tablo 2), malign hastaların ise %75'inde (18/24) (Tablo 3) yüksek bulundu. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p<0.05$ ).

Benign olgular içerisinde preoperatif değerlendirmede USG skoru 9 ve üzerinde olup malign gözükken 16 olgu (%28,6) (Tablo 2) mevcutken, malignite teşhis edilen olguların 21'i (%87,5) (Tablo 3) ultrasonografik olarak malignite kriterleri ile uyumluydu. Bu fark da istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p<0.05$ ).

Tablo 5'te trombositoz, benim CA-125 seviyesi ve USG'nin sensitivite, spesifisite, (+) ve (-) prediktif değerleri görülmektedir. Trombositozun, adneksiyal kitlelerde malign-benign ayırımı yapmadaki sensitivitesi %54.2, spesifisitesi %78.6, (+) prediktif değeri %52, (-) prediktif değeri %80

Tablo 2. Benign olgularda histopatolojik tanıya göre anormal bulguların dağılımı

Histopatolojik İlanı	Trombositoz ( $>350.000/mm^3$ )	CA-125 >35U/ml	USG skoru $>9$
<b>1) Over kökenli:</b>			
Basit seröz kist	8	1	-
Korpus luteum kisti	3	-	-
Seröz kistadenom	3	1	1
Müsinöz kistadenom	3	1	1
Endometrioma	6	-	3
Matür teratom	7	1	2
Fibroma/tekoma	4	3	3
<b>2) Tüp kökenli:</b>			
Tubeovaryen abse	6	3	3
Hidrosalpinks	1	-	-
Paratubal kist	1	-	-
<b>3) Uterus kökenli:</b>			
Leiomyom	11	2	2
<b>4) Diğer:</b>			
Mezenter kisti	1	-	-
Pseudokist	2	-	1
<b>Toplam</b>	<b>56</b>	<b>12(%21.4)</b>	<b>11 (%19.6)</b>
			<b>16(%28.6)</b>

**Tablo 3.** Malign olgularda histopatolojik tanıya göre anormal bulguların dağılımı

histopatolojik tanı	n	Trombositoz (>350.000/mm <sup>3</sup> )	CA-125 >35U/ml	USG skoru>9
1) Over kökenli:				
A) Epitelial tümörler (tm)				
Seröz	15	12	13	14
Endometrioid	1	-	-	-
Borderline seröz	1	-	-	1
B) Germ hücreli (h) tm.				
Disgerminom	1	-	1	1
C) Seks-kord stromal tm.				
Granulosa h. tm.	3	1	3	3
D) Metastatik				
Mukoid adenoea.	1	-	-	1
2) Uterus kökenli:				
Sarkom	2	-	1	1
Toplam	24	13 (%54.2)	13 (%75)	21 (%87.5)

olarak tespit edildi. Sensitivitesi en yüksek olan tetkik USG (%87.5); spesifisitesi en yüksek olan ise CA-125'ti (%78.8). Trombosit sayısı ve CA-125 seviyeleri birlikte değerlendirildiğinde, sensitivite %79.2, spesifisite %69.6, (+) prediktif değer %52.8, (-) prediktif değer %88.6; üç test kombine edildiğinde ise bu değerler sırası ile %91.7, %69.6, %56.4 ve %95.1 şeklinde hesaplandı. Hastalar yaşa göre incelendiğinde, 50 yaş ve üzerindekilerde trombositozun sensitivite ve (+) prediktif değerinin %57.1, spesifisite ve (-) prediktif değerinin %68.4 olduğu görüldü.

**Tablo 4.** Malign epitelial over tümörü olgularında evrelere göre anormal bulguların dağılımı

Evre	n	Trombositoz (>350.000/mm <sup>3</sup> )	CA-125 >35U/ml	USG skoru>9
I	1	- (%0)	- (%0)	1 (%100)
II	1	1 (%100)	1 (%100)	1 (%100)
III	11	7 (%63.6)	9 (%81.8)	9 (%81.8)
IV	4	4 (%100)	3 (%75)	4 (%100)
Toplam	17	12 (%70.6)	13 (%76.5)	15 (%88.2)

**Tablo 5.** Trombositoz, CA-125 seviyeleri, USG ve kombinasyonlarının istatistiksel parametreleri

	Sensitivite (%)	Spesifisite (%)	(+) Prediktif değer (%)	(-) Prediktif değer (%)
Trombositoz (>350.000/mm <sup>3</sup> )	54.2	78.6	52	80
CA-125 >35U/ml	75	80.4	62.1	88.2
USG skoru >9	87.5	71.4	56.8	93
Trombositoz veya CA-125 >35U/ml	79.2	69.6	52.8	88.6
Trombositoz veya CA-125 >35U/ml veya USG skoru >9	91.7	69.6	56.4	95.1

### Tartışma

Trombositoz çeşitli klinik durumlarda ortaya çıkabilen trombosit sayısındaki geçici ve ascmptomatik artış olarak tanımlanır. Bu klinik durumlar arasında malignité önemli bir yer tutmaktadır, ki bunlara över tümörleri (özellikle epitelial tümörler) de dahildir (8,10,11). Nonhematolojik malign hastalıklar ile birlikte görülen trombositozun etiyo-lojisi tam olarak açıklanamamakla beraber, tümör kaynaklı trombopocitin benzeri faktörlere bağlı olabileceği öne sürülmüş veya aşırı kompanse edilmiş tümör-assosiyé dissémine intravasküler koagülas-yon (DİC) ile izah edilmeye çalışılmıştır (9,10,12). Epitelyal över tümör hücrelerinin in vitro ortamda, megakaryositopoezi stimule edici bir faktör olarak bilmen interlcukın-6 (IL-6) salgıladığı tespit edilmiştir (13). Över kanserli hastalarda serum ve asit sıvısında IL-6 biyoaktivitesinin arttığı gözlenmiş, özellikle asit sıvısındaki biyoaktivitenin trombosit sayısı ile korle olduğu dikkati çekmiştir. Asit miktarı fazla olan olgularda, ileri evre ve andifferansiye adenokanserlerde trombosit sayısı belirgin olarak artmaktadır (12,13).

Zeimet ve arkadaşları epitelyal över kanserlerinde trombositoz prevalansını %38, Dokuz Eylül Üniversitesindeki bir çalışmada da Önvural ve arkadaşları %46 olarak bildirmişlerdir (12,14). Bizim çalışma grubumuzda ise malign epitelyal över tümörlü 17 olgudan 12'sinde trombosit sayısı 350.000/mm<sup>3</sup> üzerinde izlenmiştir (%70.6) (Tablo 4). Ancak bu araştırmalarda olguların evrelere göre dağılımının farklı olduğu gözönünde bulundurulmalıdır. Bizim çalışmamızda, iki olgu haricindeki-lerin hepsi evre III ve IV tümörlerdir; bu nedenle trombositoz prevalansının yüksek olması beklenen bir durumdur.

Chalas ve arkadaşları (8), malign adneksiyal kitleli hastalarının %56'smda trombositoz tespit etmişler; trombositozun malign tümörleri benign pelvik kitlelerden ayırdetmedeki (+) prediktif değerini %83, spesifisitesini %84 olarak belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda malign olguların %54.2'sinde trombositoz mevcut olup, (+) prediktif değeri %52, spesifisitesi %78.6 olarak bulunmuştur (Tablo 5); yani yalancı negatiftik oranı yüksekken, yalancı pozitiflik oranı oldukça düşüktür. Jinekolojik kanserlerin daha sık görüldüğü 50 yaş ve üzerinde trombositozun (+) prediktif değeri,

diğer yayınlarda (8) olduğu gibi bizim araştırmamızda da artmaktadır.

Chalas ve arkadaşlarının serisinde (8), CA-125 ile karşılaştırıldığında trombositozun malignité teşhisindeki sensitivitesi ve (-) prediktif değeri düşük görülmekle birlikte, spesifisite ve (+) prediktif değer %80'in üzerinde olup CA-125'e yakındır. Her iki test kombine edildiğinde spesifisite ve (+) prediktif değer %90'm üzerine çıkmaktadır. Önvural ve arkadaşları (14) ise trombositozun sadece spesifisitesini (%82) CA-125'ten daha yüksek bulmuşlar, iki testin kombinasyonu ile sensitivite ve (+) prediktif değer arttığını, spesifisitenin %92'ye ulaştığını belirtmişlerdir. Bizim olgularımızda trombositozun sensitivite, (+) ve (-) prediktif değerleri düşük olup spesifisitesi (%78.6) CA-125'inkine yakındır. Her iki test kombine edildiğinde ise sensitivite artmaktadır (%79.2) (Tablo 5).

Ultrasonografik değerlendirmede, olgularımızda trombosit ve CA-125 seviyelerine oranla daha çok yalancı pozitiflik ile karşılaşılmış; bu nedenle USG'nin spesifisitesi (%71.4) diğerlerine göre düşük bulunmuştur (Tablo 5). Bir çok çalışmada, aynı şekilde benign kitlelerin USG'de malign olarak teşhis edildiği gözlenmiştir (15,16). Sassone ve arkadaşlarının serisinde (1) kendi önerdikleri skorlama sistemi ile sensitivite % 100, spesifisite %83 olarak belirtilmektedir. Aynı skorlama sistemini biz uyguladığımızda USG'nin sensitivitesi %87.5 olarak gözlendiyse de, CA-125 ve trombosit sayısı ile kombine edildiğinde %91.7'ye çıkmaktadır (Tablo 5).

Bu araştırmada en çok dikkati çeken nokta, trombositozun USG'ye göre spesifisitesinin daha yüksek olması dışında malignité teşhisinde tek başına yeterli bir tetkik olmadığı; ancak CA-125 ve USG'nin yanısıra değerlendirmeye sokulduğunda, bu iki tetkikin sensitivite ve (-) prediktif değerlerini arttırdığıdır. Üç test kombine edildiğinde (-) prediktif değer %95.1 gibi bir seviyeye ulaşmıştır (Tablo 5). Diğer yazarların (7) da belirttiği gibi, adneksiyal kitlelerin ayırıcı tanısında kullanılan bir test için (-) prediktif değer oldukça önemli bir özelliktir; çünkü özellikle cerrahi girişim ya da ileri bir merkeze şevki düşünülmeyen hastalarda benign olarak yapılan teşhisten emin olunması önem kazanmaktadır.

## Sonuç

Malign adnksiyal kitlelerin preoperatif tanısında serum CA-125 ve USG ile birlikte trombosit sayısı da gözönüne alındığında sensitivite ve (-) prediktif değer oldukça artmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Sassone A M, Timor-Tritsch IE, Artner A, Westhoff C, Warren WB. Transvaginal sonographic characterization of ovarian disease: Evaluation of a new scoring system to predict ovarian malignancy. *Obstet Gynecol* 1991; 78: 70-6.
2. Patsner B, Mann WJ. The value of preoperative serum CA-125 levels in patients with a pelvic mass. *Am J Obstet Gynecol* 1988; 159: 873-6.
3. Barbieri RL, Niloff JM, Bast RC, Schaetzl E, Kistner R, Knapp RC. Elevated serum concentrations of CA-125 in patients with advanced endometriosis. *Fertil Steril* 1986; 45: 630-4.
4. Berek JS, Bast RC. Ovarian cancer screening. The use of serial complementary tumor markers to improve sensitivity and specificity for early detection. *Cancer* 1995; 76(suppl): 2092-6.
5. Rehn M, Lohmann K, Rempfen A. Transvaginal ultrasonography of pelvic masses: Evaluation of B-mode technique and Doppler ultrasonography. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175: 97-104.
6. Tingulstad S, Hagen B, Skjeldestad FE, Onsrud M, Kiserud T, Halvorsen T, Nustad K. Evaluation of a risk of malignancy index based on serum CA-125, ultrasound findings and menopausal status in the preoperative diagnosis of pelvic masses. *Br J Obstet Gynaecol* 1996; 103: 826-31.
7. Schneider VL, Schneider A, Reed KL, Hatch KD. Comparison of Doppler with two-dimensional sonography and CA-125 for prediction of malignancy of pelvic masses. *Obstet Gynecol* 1993;81:983-8.
8. Chalas E, Welshinger M, Engellener W, Chumas J, Barbieri R, William JM. The clinical significance of thrombocytosis in women presenting with a pelvic mass. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 166: 974-7.
9. Corbett G, Perry DJ. Significance of thrombocytosis. *The Lancet* 1983; 1/8: 77.
10. Dutcher JA. Hematologic abnormalities in patients with nonhematologic malignancies. *Hematol Oncol Clin North Am* 1987; 1: 281-99.
11. Ginsburg AD. Platelet function in patients with high platelet counts. *Ann Int Med* 1975; 28: 506-11.
12. Zeimet AG, Marth C, Müller-Holzner E, Daxenbichler G, Dapunt O. Significance of thrombocytosis in patients with epithelial ovarian cancer. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 170: 549-54.
13. Gastl G, Plante M, Finstad CL, Wong GY, Federici MG, Bander NH, Rubin SC. High IL-6 levels in ascitic fluid correlate with reactive thrombocytosis in patients with epithelial ovarian cancer. *Br J Haematol* 1993; 83: 433-41.
14. Önvural B, Laçın S, Saygılı U, Ulman C. Adneksiyal kitleli olgularda preoperatif trombosit ve serum CA-125 düzeylerinin anlamı. *Jinekoloji ve Obstetrik Dergisi* 1996; 10: 153-6.
15. Jacobs I, Oram D, Fairbanks J, Turner J, Frost C, Gradzinskas JG. A risk of malignancy index incorporating CA-125, ultrasound and menopausal status for the accurate preoperative diagnosis of ovarian cancer. *Br J Obstet Gynaecol* 1990; 97: 922-9.
16. Herrmann U, Locher GW, Goldhirsch A. Sonographic patterns of ovarian tumours: Prediction of malignancy. *Obstet. Gynecol* 1987; 69: 777-81.