

# Çocuklarda over tümörleri\*

Ahmet ÇELİK, Halil İbrahim TANRIVERDİ, Mehmet KANTAR, Coşkun ÖZCAN,  
Nazan ÇETİNGÜL, Erol BALIK

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Onkolojisi Bilim Dalı

## Özet

**Amaç:** Over tümörleri çocuklarda nadirdir. Erişkinlerin aksine germ hücreli tümörler daha sık görülürler ve bir çoğu selimdir. Bu çalışmada over tümörü saptanmış hastalar tanı, tedavi ve sonuçları yönünden incelenmiştir.

**Yöntem:** Kliniğimizde 1984-2004 yılları arasında over tümörü saptanan 30 kız (33 over) olgunun kayıtları geriye dönük incelenmiştir.

**Bulgular:** Hastaların yaş ortalaması  $10.7 \pm 3.43$  (3-18 yaş) yıldır. Onaltı hastada sol, 11 hastada sağ ve 3 hastada bilateral over tümörü saptanmıştır. Histolojik tanılar, matür teratom (n=18), immatür teratom (n=1), disgerminom (n=8), mikst germ hücreli tümör (n=1), gonadoblastom (n=1), seröz kistadenom (n=1), müsinöz kistadenom (n=2) ve granüloza hücreli tümör (n=1) olarak belirlenmiştir. Karın ağrısı (n=18), karında şişkinlik (n=11) ve kusma (n=9) en sık başvuru yakınmalarıdır. Altı hasta akut karın bulguları ile başvurmuş ve acil girişim yapılmıştır. Yirmi bir salpingo-oofektomi, 6 oofektomi, 6 tümör eksizyonu uygulanmıştır. Habis hücre kaynaklı tümörlerde ortalama izlem süresi  $84.2 \pm 47.14$  (8-144 ay) aydır. Evre 4 olan tek hasta ameliyat sonrası 6. yılda nüks nedeniyle kaybedilmiş, bir hasta ise takipsizdir. Selim hücre kökenli 2 olguda sırasıyla ilk operasyondan 6 ve 55 ay sonra karşı overde aynı histolojide tümör saptanmıştır.

**Sonuç:** Çocuklarda belirlediğimiz over kaynaklı kitlelerin büyük çoğunluğunu germ hücreli tümörler oluşturmaktadır ve bir çoğu için cerrahi tedavi yeterli olmuştur. Akut ve kronik gastrointestinal sistem yakınmalarıyla başvuran kız hastalarda adneks ve ilişkili sorunların ayırıcı tanıda dikate alınması önem kazanmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Çocuk, over, tümör

## Summary

### Ovarian tumors in children

**Aim:** Tumors of the ovaries are uncommon in children. Most of them are benign and in germ cell origin, opposite to adults. In this study, children with ovarian tumors were reviewed in respect to their diagnosis, treatment and results.

**Method:** The hospital records of 30 patients (33 ovaries) with ovarian tumors treated at our department between 1984 and 2004 were reviewed retrospectively.

**Results:** The mean age was  $10.7 \pm 3.43$  (range; 3 to 18 years) years. The tumors were on the left, right and bilateral in 16, 11 and 3 patients, respectively. The histologic diagnosis of the tumors were mature teratoma (n=18), immature teratoma (n=1), dysgerminoma (n=8), mixed germ cell tumor (n=1), gonadoblastoma (n=1), serous cystadenoma (n=1), mucinous cystadenoma (n=2) and granulosa cell tumor (n=1). Abdominal pain (n=18), abdominal distention (n=11) and vomiting (n=9) were the most common symptoms. Six patients had acute abdominal findings requiring urgent surgery. The surgical procedures were salpingo-oophorectomy (n=21), oophorectomy (n=6), and total tumor excision with ovarian salvage (n=6). In malignant ovarian tumor group (n=11); median follow-up period was  $84.2 \pm 47.14$  months with a range of 8 to 144 months. One patient with Stage 4 tumor died 6 years later. One patient lost to follow-up in the malignant group. In two patients with diagnosis of mature cystic teratoma a new tumor was determined in the contralateral ovary with a similar histology after first operation 6<sup>th</sup> and 55<sup>th</sup> months, respectively.

**Conclusion:** The majority of the patients had germ cell tumors in this series, and surgical treatment was all that was required for complete cure in most of them. The adnexial pathologies because of their devastating complications should be taken into consideration in differential diagnosis in young females presenting with acute or chronic gastrointestinal symptoms.

**Key words:** Child, ovary, tumor

\*XXII. Ulusal Çocuk Cerrahisi Kongresinde sunulmuştur (8-11 Eylül 2004, Bursa).

**Adres:** Dr Ahmet Çelik, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, 35100 Bornova-Izmir  
**Yayına kabul tarihi:** 25.7.2005

## Giriş

Çocukluk yaş grubunda over kitleleri nadir görülen patolojilerdir<sup>(10,29)</sup>. Bu grup patolojiler fonksiyonel

over kistlerinden over torsiyonuna, iyi huyludan oldukça kötü huylu tümörlere kadar değişen geniş bir yelpaze oluştururlar (10). Tam olarak sıklığı bilinmemekle birlikte over kaynaklı neoplastik kitlelerin tüm over kitlelerinin yarısına yakını oluşturduğu ve yılda 2,6/100000 kız çocuğu oranında görüldüğü belirtilmektedir (10,13,29). Over tümörleri nadir olmakla birlikte çocuklardaki en sık jinekolojik kitleleri oluştururlar. Nadir görülmeleri nedeniyle gerek klinik yansıma, gerekse tanı ve tedavide bazı aksamaların yaşanması kaçınılmazdır. Bu çalışmada primer over kaynaklı, son tanısı neoplastik özellikler içeren olgular klinik özellikleri, tanı yöntemleri, operasyon bulguları ve izlem sonuçları yönünden geriye dönük incelenmiştir.

## Yöntem

*Kliniğimizde Ocak 1984-Haziran 2004 yılları arasında over tümörü tanısı ile takip ve tedavi edilen hastaların kayıtları geriye doğru taranarak; hastaların başvuru yaşı, başvuru yakınmaları, fizik muayene bulguları, radyolojik ve laboratuvar sonuçları, ameliyat bulguları, patolojik rapor ve klinik izlem sonuçları değerlendirilmiştir. Bu çalışmaya fonksiyonel kitleler (luteal, hemorajik kist, vd) ve kökeni over olmayan tümör olguları dahil edilmemiştir.*

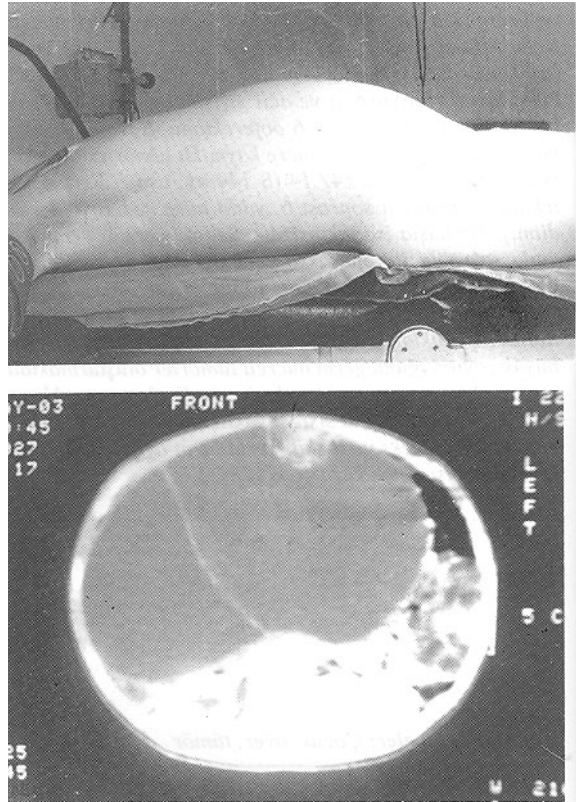
## Bulgular

Yeterli izlem ve kaydı olan 30 olgunun (33 over) ortalama yaşı  $10.7 \pm 3.43$  (3 ile 18 yaş) yıl olarak saptanmıştır. Habis grupta yaş ortalaması 11.27 (5-15 yaş) yıl iken, selim grupta 10.42 (3-18 yaş) yıldır. Bir diğer açıdan bakıldığında, 8 yaş üzerinde habis tümör oranı 10/22 (% 45.5) iken, 8 yaş ve altında 1/8 (% 12.5) dir. Olguların 16'sında sol, 11'inde sağ ve 3'ünde ise (2 olguda farklı zamanlarda) iki taraflı (ilk tutulan taraf her üç hastada da sağ over) over tümörü saptandı.

Karın ağrısı (n=18), kusma (n=9), karında şişlik (n=11), karında kitle (5) en sık başvuru yakınmaları idi (Resim 1a). Yakınmaların süresi 1 gün ile 3 yıl arasında değişmekte, 17 olguda karın palpasyonunda, 10 olguda ise rektal tuşede kitle ele gelmiştir. Altı olguda karın ağrısına eşlik eden periton irritasyon bulguları belirlenmesi üzerine acil ameliyat yapılmış ve over torsiyonu saptanmıştır (Tablo 1). Over torsiy-

**Tablo 1. Hastalara ait klinik yakınmalar, başvuru şekilleri ve fizik muayene bulguları.**

Yakınma	no
Karın ağrısı	18
Kusma	9
Karında şişlik	11
Karında kitle	5
Puberte prekoks	1
Adet düzensizliği	1
Sırt-bel ağrısı	1
Ateş	3
İdrar yakınması (dizüri, sık idrara çıkma, enürezis)	3
Boy kısalığı	1
Kilo kaybı	1
Rastlantısal (künt batın travması sonrası)	1
<b>Başvuru şekli</b>	
Acil (6 olguda torsiyon saptanmıştır)	9
Poliklinik	21
<b>Fizik muayene</b>	
Karında kitle	17
Rektal tuşede kitle	10
Periton irritasyon bulguları	7
Yaygın karın distansiyonu	4
Genital anormallik	1
Erken telarş (puberte prekoks bulguları)	1
Batın cildinde venöz genişleme	2



**Resim 1. a) yaygın karın şişliği ile başvuran bir olgunun ameliyat öncesi görünümü, b) aynı olgunun bilgisayarlı karın tomografisinde septalı, solid komponentli kistik kitle (tanı: borderline musinöz kistadenom).**

yonu belirlenen olguların 3'ün sağ, diğer 3'ünde sol over tutulumu belirlenmiş ve histolojik tanı 5 olguda matür kistik teratom, 1 olguda da seröz kistadenom olmuştur.

Yirmialtı olguya konvansiyonel ve/veya Doppler ultrasonografi, 16 olguya bilgisayarlı tomografi tetkiki yapılmıştır (Resim 1b). Kistik karakterdeki kitleler

**Resim 3. Başka bir olguya ait sağ over kaynaklı solid kitlenin ameliyat sırasındaki görünümü (disgerminom).**

daha ağırlıklı olarak matür kistik teratom (n=10) tanısı almıştır. Solid ve/veya solid-kistik, septalı kitleler ise çoğunlukla habis veya habis olma yatkınlığı olan kitleler ve epitelial kitleler olarak tanı almıştır. Bu gruba giren 16 olgudan, solid kitle belirlenen 8'i disgerminom, 2'sinde matür kistik teratom tanısı almış, septalı ve/veya solid-kistik kitle belirlenenlerin ise 2'si müsinöz kistadenom, birer olgu da immatür teratom, matür kistik teratom, miks germ hücreli tümör (koriyo karsinom) ve granuloza hücreli tümör tanıları almıştır. Ayakta düz karın grafilerinde barsak gazlarının bir alana toplanması veya kalsifikasyon alanlarının izlenmesi 4 olgunun tanısında yardımcı olmuştur (Resim 2a, 2b). Kitle boyutları disgerminom saptanan olgularda 11.5 cm (6 ile 15 cm), matür kistik teratomlarda 9.2 cm (3.5 ile 25 cm) olarak saptanmıştır. Ameliyat öncesi serum alfa-fetoprotein düzeyleri bakılan 14 olgunun (6 habis, 8 selim kitle) sadece 1'inde yüksek değer saptanmıştır. Matür kistik teratom tanısı olan bu hastanın ameliyat sonrası dönemde tekrarlanan 2 kontrolünde alfa-fetoprotein düzeyi normal olarak bulunmuştur.

Toplam 33 overe, 21 salfingoooferektomi, 6 ooferektomi, 6 tümör eksizyonu (4 olguda laparoskopik) uygulanmıştır (Resim 3). Oniki olguya aynı anda karşı taraf over biopsisi uygulanmış sadece bir olguda habis karakterli hücre saptanmıştır (Swyer sendromlu olgu<sup>(32)</sup>). Altı olguya omentektomi (1 pozitif), 3 olguya şüpheli alandan periton biopsisi (1 pozitif) uygulanmıştır. Tüm olgulardan batın sıvısı alınmış ve sadece 2 olguda malign hücre saptanmıştır. Sadece 2 olguda patolojik boyutta lenf nodu saptanmış ve histopatolojik incelemede 1 olguda habis tutulum göste-

**Resim 2. bir olguya ait ayakta düz karın grafisi; dış şeklinde opasite (matür teratom olgusu), ayırıcı tanı amacıyla yapılan intravenöz ürografide aynı opasite mesane dışında ve bası yapan kitle imajı içinde.**

Tablo 3. Habis over tümörlü olgular.

Hasta no	Yaş (yıl)	Semptom	Süre	Preoperatif AFP	Operasyon	Evre	Tanı	KT	İzlem (ay)	Sonuç
1	12	Karın ağrısı, kusma	1 hafta	-	OOF	I A	DG	-	120	iyi
5	9	Karın ağrısı	1 gün	-	SOOF	I C	JGHT	E1	120	iyi
7	15	Genital anormallik	1 yıl	N	SOOF	I C	DG-GB	E1	144	iyi
8	13	Karın ağrısı	2 ay	-	SOOF	II C	DG	E2	124	iyi
10	12	Karın ağrısı, kitle	1 hafta	-	SOOF	IV	DG	E3+RT	72 (nüks)	Ex (6.yıl)
13	5	Puberte prekoks	1 ay	N	SOOF	I A	MGHT	E4	84	iyi
18	10	İdrar kaçırma	8 ay	N	OOF	I A	DG	-	10	iyi
20	12	Karın şişliği	1 hafta	N	SOOF	I C	IT	E4	8	iyi
21	13	Karın ağrısı, kilo kaybı, şişlik	2 ay	N	SOOF	I A	DG	-	56	iyi
28	12	Karın ağrısı, şişlik	1 yıl	-	SOOF	I A	DG	-	108	iyi
29	11	Kusma, şişlik	10 gün	N	SOOF	III C	DG	E4	yok	-

Ort:11.3

AFP: alfa-fetoprotein, KT: Kemoterapi, OOF: ooferektomi, DG: disgerminom, SOOF: salpingo-ooferektomi, JGHT: juvenil granuloza hücreli tümör, E1: VAC (Vincristin, Aktinomisin-D, Siklofosamid), GB: gonadoblastoma, N: normal düzeyde, E2: PVB (Cisplatin, Vinblastin, Bleomisin), E3: VAC+Radoterapi (4ay), MGHT: mix germ hücre tümörü, E4: PEB (Cisplatin, Etaposid, Bleomisin), IT: immatür teratom

Tablo 2. Histolojik tanı.

Hücre tipi	Selim	Habis	no
A-Germ hücre tümörü			
-Teratom			
Matür (kistik, solid, miks)	18		18
İmmatür		1	1
-Disgerminom		8	8
-Gonadoblastom		1	1
-Miks germ hücre tümör (koriyo karsinom)		1	1
B-Seks kord stromal			
-Juvenil granuloza hücre tümör		1	1
C-Epitelial hücre tümörü			
-müsinöz kistadenom (1 borderline)	2		2
-seröz kistadenom	1		1
Toplam (over sayısı)	21	12	33

rilmiştir. Ek cerrahi işlem olarak, 3 apendektomi, 1 Meckel divertikülü eksizyonu yapılmıştır. Olguların hiçbirisinde cerrahi işleme bağlı sorunla karşılaşmamış ve iyi halde taburcu edilmişlerdir.

Tümörlerin histolojik tanıları Tablo 2’de özetlendiği gibi, 11’i habis ve 19’u selim karakterdedir. İki taraflı olguların 2’ sinde farklı zamanlarda saptanan her iki tümör de matür kistik teratomdur. Bir olguda önce disgerminom ve anormal over (streak over) karşı taraf biopsisinde gonadoblastom saptanmıştır (32). FIGO (Federation Internationale de Gynecologie Oncologie) sınıflamasına göre, 24 hasta Evre 1A, 3 hasta Evre 1C, 1 hasta Evre 2C, 1 hasta Evre 3C, 1 hasta Evre 4 olarak değerlendirilmiştir. Selim hücre

karakterli kitlelerin tümü Evre I A olarak yorumlanmıştır.

Habis hücre karakterli olguların 5’i Evre IA olarak değerlendirilmiş ve miks germ hücreli tümör olgusu dışındakilere ameliyat sonrası dönemde kemoterapi verilmemiştir. Toplamda 7 olguya kemoterapi uygulanmıştır (Tablo 3). Habis hücreli tümör grubunda toplam izlem süresi ortalama 84.4±47.14 (8-144 ay) aydır. Tüm seride sadece bir olgu (Evre 4 Disgerminom) ameliyat sonrası 6. yılda nüks nedeniyle kaybedilmiştir (Tablo 3).

Selim hücre kökenli 2 olguda (Matür kistik teratom) sırasıyla ilk operasyondan 6 ve 55 ay sonra karşı overde aynı histolojide tümör saptanmıştır. Bu olgulardan biri daha önce akut karın kliniği ile başvurusu sonrası yapılan acil ameliyatta torsiyon saptanıp salpingo-ooferektomi uygulanan olgu idi. Her iki olguya da laparoskopik yaklaşımla over koruyucu kitle eksizyonu uygulanmıştır, izlemleri sorunsuz devam etmektedir.

## Tartışma

Over tümörleri çocuklarda en sık jinekolojik tümörlerdir ve tüm çocukluk çağı kanserlerinin % 1’ni oluştururlar (21,23,28,29). Over kitlelerinin % 40-50’si neoplastik yapıdadır (23). Bunların da % 60-70’i germ hücre tümörleridir ve epitelial tümörler nadirdir (% 10-15) (23). Epitelial tümörler erişkinlerden belir-

gin farklılık gösterirler ve yine erişkinlerdekilere aksine çoğu iyi huyludur (6,22). Büyük kısmı matür teratomlar (n=18/29) olmak üzere olgularımızın çoğunluğunu germ hücre kaynaklı tümörler oluşturmuştur (29/33 over). Epitelial tümörler ise seride ancak % 10 (3 olgu) düzeyinde saptanmıştır. Bu olgulardan 1'i seröz kistadenom, 2'si müsinöz kistadenom olup 1'i sınır (borderline) özellikler taşımaktaydı. Tamamı düşük evredeki bu olgulara sadece cerrahi tedavi uygulanmış, izlemlerinde sorunla karşılaşmamıştır. Bu tür olgularda hastaya özel yaklaşımla tedavi önerilmektedir. Sınır (bordeline) özellikteki olgularda cerrahiden bağımsız ek tedavisiz 20 yıllık yaşam oranı % 90 düzeyinde bildirilmiştir (18,23).

Over patolojilerinde tutulan taraf baskınlığı ile ilgili veriler tartışmalıdır, histolojik veya sebep olduğu klinik açısından her iki taraf arasında ispatlanmış farklılık yoktur (10). Olgularımızda da tutulan taraf baskınlığı yönünden farklılık saptanmamıştır.

Çoğu over tümörü genellikle akut veya kronik gastrointestinal sistem yakınmalarının ağırlıklı olduğu yakınmalar sonrası tanınırlar. Karın ağrısı en sık yakınma nedenidir ve öykü günler veya yıllar alabilir. Acil başvurularda çoğunluğunda ilk tanı akut apandisit olmaktadır (6,10,23,25,26,28,33). Over kaynaklı ağrıların daha şiddetli ve ani başlangıçlı olması ve başlangıçtan itibaren karın alt kadranda yerleşimli olma özelliği ayırıcı tanıda önemlidir. Serimizde akut karın bulguları ile ameliyat edilen 6 olguda over torsiyonu saptanmıştır. Karın ağrısı dışında bazen kaynaklandıkları hücre tipinin özelliklerine göre over kitlelerinde değişik klinik yakınmalar da kaçınılmazdır. Bizim serimizde karın ağrısı, karında şişlik ve kitle en sık yakınmalar olmakla birlikte, adet düzensizlikleri, sırt ve bel ağrıları, idrar kaçırma, sık idrar yapma, kilo kaybı, erken ikincil cinsiyet karakterlerinin gelişimi de yakınmalar arasında saptanmıştır (Tablo 1).

Olgularımızın çoğunda ultrasonografik değerlendirme tanıda yol gösterici olmuştur. İnceleme esnasında kitle boyutların alınabilmesi, kitlenin kistik veya solid bölümlerinin belirlenebilmesi ve ayrıca Doppler incelemesinin eklenmesiyle kanlanma hakkında bilgi edinilebilmesi de yöntemin önemli üstünlükleri arasındadır. Bugün için ultrasonografi over kitlelerinin tanımlanmasında oldukça etkindir (8,17). Ancak lez-

yonun iyi veya kötü huylu ayrımının yapılmasındaki etkinliği, kitle varlığının tanımlanmasındaki etkinliği kadar yüksek değildir (8). Bununla birlikte serimizde 'solid' olarak tanımlanan olguların tamamına yakınında disgerminom tanısının olması bu yönüyle bir ipucu olarak yorumlanmıştır. Tomografi incelemelerinin çoğu ultrasonografi bulgularını destekler nitelikte olmuştur. Ayakta düz karın grafilerinin kalsifikasyon alanları olan matür teratomların tanısında yardımcı olduğu, yine büyük tümörlerde barsak gazlarının bir tarafa toplanması gibi bulgularla destek sağladığı da görülmüştür (Resim 2).

Hastalarımızın genel yaş ortalaması 10.7±3.43 (3-18 yaş) yıl olarak bulunmuştur. Yaşın tümörün tipi veya davranışı üzerinde etkili olup olmadığı konusu literatürde de tartışmalı olup küçük yaşın daha iyi davranış ve tümör histolojisiyle birlikte olduğu bilinmektedir (6,8,10,33). Bizim olgularda kötü davranışlı tümörlerin çoğunun 8 yaşından büyük hastalarda görülen ve genellikle solid yapıdaki kitleler olduğu görülmektedir ki bu da önceki bazı literatür verileriyle uyumludur (6,8,12,33).

Çocuk ve adolesanların over cerrahisinde, özellikle iyi huylu kitlelerde ilerideki fertilitate ve normal pubertenin sağlanabilmesi için organ koruyucu tedavinin önemi büyüktür (8,10,34). Kötü huylu olma olasılığının dikkatle ayırt edilmesi sonrasında, laparoskopik veya açık cerrahi ile over koruyucu girişim yapılabilmektedir. Çocuklarda bu yöndeki deneyimler olgu sunumu düzeyinde olmakla birlikte son zamanlarda giderek artmaktadır (8,10,12,15,16,20). Bu tutuma yönelmede, genellikle ameliyat öncesi değerlendirme kriterleri ile 'iyi ve kötü huylu tümör ayrımının' çoğunlukla yapılabilmesi ve ayrıca 'çocukluk çağı tümörlerinin çoğunluğunun iyi huylu olması' gibi bilgiler etkili olmaktadır. Ayrıca 'izlem koşullarının çok iyi olması' diğer bir güven etkendir (8,10).

Teratomlar çocuklardaki over tümörlerinin yarısından fazlasını oluştururlar (5) ve sadece % 1'i malign karakterdedir (24). Matür teratomlarda güncel yaklaşım over dokusunun korunarak kitlenin çıkarılmasıdır (7,9,10,14,19,21,34). Serimizde 18 matür kistik teratom olgusundan 14'üne geleneksel uygulamayla salpingooferektomi, son 4 olguya ise organ koruyucu girişim uygulanmıştır. İşlemin laparoskopik yapıldığı bu olguların ikisinde bir miktar kist içeriği periton

boşluğuna boşalmış ancak alınan periton yıkama örneklerinde habis hücreye rastlanmadığı gibi periton irritasyonu bulguları veya ameliyat sonrası dönemde karşı tarafta teratom gelişen hastanın laparoskopisinde karın içi yapışıklık da belirlenmemiştir. Literatürde daha önce de benzer bulgular tanımlanmıştır (34). İzlemleri halen devam eden bu olguların hiç birisinde nüks saptanmamıştır. Kistektomi sonrası rekürrens % 3-4 düzeyindedir ancak gelişim zamanlaması kesin değildir (3,11,34,36). Serimizde 2 olguda (2/18 matür teratom olgusunda % 10.1) farklı zamanlarda ilk operasyondan sırasıyla 6 ve 55 ay sonra karşı tarafta matür kistik teratom gelişimi saptanmıştır.

Çocuklarda tüm habis germ hücre tümörleri için koryokarsinom histolojisi, karaciğer ve akciğer metastazları varlığı kötü prognoz göstergesidir (31). Cerrahi tedaviye ek olarak VAC (vincristin, aktinomisin-D, siklofosamid) ile kemoterapi (KT) sonrası yaşam oranları önce % 60'lara, daha sonra platinum esaslı ilaçlarla çok daha yükseklere çıkarılabilmektedir (1,2,6,14,30,35). 5 yıllık genel yaşam % 87 ve üzerinde olmakla beraber ileri evre tümörlerin tedavisinde arayışlar da devam etmektedir (2,6,27,31,36).

Habis germ hücre tümörlerinde evre I olgulara ameliyat sonrası KT verilsin veya verilmesin sonuçlar aynı bulunmuştur (31). Genel olarak germ hücre kökenli tümörlerde sonuçlar çok iyidir (6). Tüm evrelerde KT uygulanması tartışmalıdır (8). Sex-kord stromal tümörlerde evre IA ise cerrahi tedavi sonrası düzenli izlem, evre IC ise cerrahi tedaviye KT eklenmesiyle çok iyi sonuçlar alınabilmektedir (24). Serimizde Evre IC olan tek juvenil granuloza hücre tümörlü olguya cerrahi sonrası KT verilmiş, olgunun 10 yıllık izleminde sorun saptanmamıştır.

Çocuklarda özellikle ileri evre kötü huylu over tümörlerinde sorunlar henüz aşılamamıştır (2,21). Az sayıda görülmeleri nedeniyle tedaviye yönelik yeterli verinin olmaması önemli bir nedendir (21,31). Bizim serimizde evre III ve IV iki olgu saptanmıştır. Bu olguların birisi izlemde kaybedilmiş, Evre IV olan diğer olgu ise cerrahi sonrası KT ve radyoterapi verilmesine rağmen ilk operasyondan 6 yıl sonra kaybedilmiştir.

Over tümörleri, hücre kaynaklarına göre sınıflandırılırlar ve prognoz lenf nodu tutulumu, kapsüller açıl-

ma, peritoneal sıvı sitolojisi, peritoneal yayılım ve metastaz alanı gibi çok sayıda faktörden etkilenir (21). Karşı taraf biopsisinin uygulanması ile ilgili çekişmeler de gündemdedir. Öncelikle bu uygulamanın sorunsuz olmadığı, kanama, enfeksiyon ve yapışıklıkla sonuçlanabileceği belirtilmektedir. Özellikle matür kistik teratomlarda karşı tarafta teratom olasılığının % 1.1 düzeyinde olması nedeniyle ameliyat öncesi iyi ultrasonografi ve ameliyat sırasında iyi bir gözlemin biopsi kararında yeterli olabileceği bildirilmiştir (4,36). Serimizde matür kistik teratom olgularından bir olguda karşı tarafa biopsi yapılmış ve histopatolojik incelemede ancak normal over dokusu rapor edilmiştir. Ancak hastanın takibinde, işlemden 6 ay sonra aynı tarafta matür kistik teratom geliştiği ultrasonografik takiplerinde saptanmıştır.

Çalışmadan elde edilen verileri özetlemek gerekirse: Çocukluk çağında over kitlelerinin çoğunluğu germ hücre kökenlidir. Klinik yansıma genellikle gastrointestinal sistemi ilgilendirmektedir. Karın ağrısı, kusma ve karın şişliği ve bunların birlikteliği sık görülen klinik bulgulardır. Kitlenin yol açtığı torsiyon ve benzeri klinik durumlarda acil başvuru olasıdır ve özellikle akut appendisit ile ayırıcı tanısında dikkatli olunmalıdır. Kitlenin ayırıcı tanısında ultrasonografi ve ayakta düz karın grafileri önemli bilgiler sağlar. Büyük yaşlarda malign hücre kaynaklı over kitlesi görülme sıklığı daha yüksektir, ancak küçük yaşlarda da over kaynaklı malignite olasılığı akılda bulundurulmalıdır. Olguların çoğunluğu düşük evrededir ve güncel tedavi ile prognozları çok iyidir. Over koruyucu tedavi yaklaşımı, önünde uzun bir yaşam olan çocuklarda özellikle düşünülmelidir.

## Kaynaklar

1. Ablin AR, Krailo MN, Ramsay NKC, et al: Results of treatment of malignant germ cell tumors in children: A report from The Children' Cancer Study Group. J Clin Oncol 9:1782, 1991
2. Akyüz C, Varan A, Buyukpamukcu N, et al: Malignant ovarian tumors in children: 22 years of experience at a single institution. J Pediatr Hematol Oncol 22:422, 2000
3. Anteby EY, Ron M, Revel A, et al: Germ cell tumors of the ovary arising after dermoid cyst resection: a long term follow-up study. Obstet Gynecol 83:605, 1994
4. Ayhan A, Aksu T, Develioğlu O, et al: Complications and bilaterality of mature cystic teratomas (clinicopathologic evaluation of 286 cases). Aust NZ J Obstet Gynecol 31:83, 1991
5. Azizkhan RG, and Caty MG: Teratomas in childhood.

- Curr. Opin. Pediatr 8:287, 1996
6. Billmire D, Vinocur C, Rescorla F, et al: Children's Oncology Group (COG). Outcome and staging evaluation in malignant germ cell tumors of the ovary in children and adolescents: an intergroup study. *J Pediatr Surg* 39(3):424, 2004 discussion 424-9.
  7. Bollen N, Camus M, Tournaye H, et al: Laparoscopic removal of benign mature cystic teratoma. *Hum. Reprod* 7:1429, 1992
  8. Brown MF, Hebra A, McGeehin K, et al: Ovarian masses in children: A review of 91 cases of malignant and benign masses. *J Pediatr Surg* 28:930, 1993
  9. Canis M, Bassil S, Wattiez A, et al: Fertility following laparoscopic management of benign adnexal cysts. *Hum. Reprod* 7:529, 1992
  10. Cass DL, Hawkins E, Brandt ML, et al: Surgery for ovarian masses in infants, children, and adolescents: 102 consecutive patients treated in a 15-year period. *J Pediatr Surg* 36:693, 2001
  11. Chapron C, Dubuisson J, Samouh N, et al: Treatment of ovarian dermoid cysts *Surg Endosc* 8:1092, 1994
  12. Cohen Z, Shinhart D, Kopernik G, et al: The laparoscopic approach to uterine adnexal torsion in childhood. *J Pediatr Surg* 31:1557, 1996
  13. Diamond MP, Baxter JW, Peerman CG, et al: Occurrence of ovarian malignancy in childhood and adolescent: A community-wide evaluation. *Obstet Gynecol* 71:858, 1988
  14. Freud E, Golinsky D, Steinberg RM, et al: Ovarian masses in children. *Clin Pediatr (Phila)*. 38:573, 1999
  15. Garcia F, Lang JF, Childers JM: Laparoscopic ovarian cystectomy for a benign cystic teratoma in a 10 year old girl. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 3:321, 1996
  16. Jawad AJ, Al-Meshari A: Laparoscopy for ovarian pathology in infancy and childhood. *Pediatr Surg Int* 14:62, 1998.
  17. Lauszus F, Balslev T, Johansen A: The role of ultrasound scan in childhood ovarian tumors. *Acta Obstet Gynecol Scand* 73:67, 1994
  18. Leake J, Currie JL, Rosenshein NB, et al: Long-term follow-up of serous ovarian tumors of low malignant potential. *Gynecol Oncol* 47:150, 1992
  19. Lin PL, Falcone T, Tulandi T: Excision of ovarian dermoid cyst by laparoscopy and by laparotomy. *Am J Obstet Gynecol* 173:769, 1995
  20. Liu YH, Wang CJ, Lee CL: Minimal access surgery in children: the use of laparoscopy for management of pediatric ovarian teratoma: a case report. *Chang Keng I Hsueh* 21:78, 1998
  21. Logsdon-Pokorny VK, Pokorny S: Pediatric Gynecology, in Ashcraft KW, Murphy PJ, Sharp RJ, Sigalet DL, Snyder CL (eds): *Pediatric Surgery*, Philadelphia, WB Saunders 2000, pp:1000
  22. Menczer J, Sadetzki S, Murad H, et al: Childhood and adolescent ovarian malignant tumors in Israel. A nationwide study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 78:813, 1999
  23. Morowitz M, Huff D, von Allmen D: Epithelial ovarian tumors in children: a retrospective analysis. *J Pediatr Surg* 38:331, 2003 discussion 331-5.
  24. O'Connor, D: Ovary-germ cell tumors, in Hernandez, E. and Atkinson, B. (eds), *Clinical Gynecological Pathology*. W.B.Saunders, Philadelphia, 1996, pp.463.
  25. Piippo S, Mustaniemi L, Lenko H, et al: Surgery for ovarian masses during childhood and adolescence: a report of 79 cases. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 12:223, 1999
  26. Pomeranz AJ, Sabnis S: Misdiagnoses of ovarian masses in children and adolescents. *Pediatr Emerg Care* 20:172, 2004
  27. Schneider DT, Calaminus G, Wessalowski R, et al: Ovarian sex cord-stromal tumors in children and adolescents. *J Clin Oncol* 21:2357, 2003
  28. Skiadas VT, Koutoulidis V, Eleytheriades M, et al: Ovarian masses in young adolescents: imaging findings with surgical confirmation. *Eur J Gynaecol Oncol* 25:201, 2004
  29. Skinner MA, Schlatter MG, Heifetz SA, et al: Ovarian neoplasms in children. *Arch Surg* 128:849, 1993
  30. Stiller CA, Bunch KJ: Trends in survival for childhood cancer in Britain diagnosed 1971-1985. *Brit J Cancer* 62:806, 1992
  31. Suita S, Shono K, Tajiri T, et al: Malignant germ cell tumors: clinical characteristics, treatment, and outcome. A report from the study group for pediatric solid malignant tumors in the Kyushu area, Japan. *J Pediatr Surg* 37:1703, 2002
  32. Taneli C, Genç K, Erikçi V, et al: Ovarian dysgerminoma with contralateral gonadoblastoma in a 46 XY phenotypic female: Swyer syndrome. *Ped Cer Derg* 10:98, 1996
  33. Templeman CL, Fallat ME, Blinchevsky A, et al: Noninflammatory ovarian masses in girls and young women. *Obstet Gynecol* 96:229, 2000
  34. Templeman CL, Hertweck SP, Scheetz JP, et al: The management of mature cystic teratomas in children and adolescents: a retrospective analysis. *Human Reproduction* 15:2669, 2000
  35. Wollner N, Exelby PR, Woodruff JM, et al: Malignant ovarian tumors in childhood: Prognosis in relation to initial therapy. *Cancer* 37:1953, 1976
  36. Yanai-Inbar I, Scully RE: Relation of ovarian dermoid cysts and immature teratomas: An analysis of 350 cases of immature teratoma and 10 cases of dermoid cyst with microscopic foci of immature tissue. *Int J Gynecol Pathol* 6:203, 1987