

# Hepatoblastom tedavisinde cerrahi eksizyonun önemi

Selim AKSÖYEK, Alaaddin ÇELİK, Tansu SALMAN, Gündüz GEDİKOĞLU  
İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı ve Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı,  
Hematoloji-Onkoloji Bilim Dalı, İstanbul

## Özet

## Summary

Hepatoblastom oldukça nadir görülen bir primer habis karaciğer tümörüdür. Büyük oranda batında kitle ile başvuran hastalarda tanı konulduğunda hepatoblastom oldukça ilerlemiş bulunmaktadır. Hepatoblastom tedavisinde tümörün cerrahi olarak rezeksiyonu gereklidir. Ameliyat edilen 12 vakadan 6 tanesinde tümör ilk ameliyatlarında, 2 tanesinde ise uygulanan kemoterapi ve radyoterapi sonrasında çıkarılmıştır. Diğer vakalara ise sadece biyopsi yapılmıştır. Hepatoblastom tanısı ile izlediğimiz 12 vakadan 1 tanesi preoperatif dönemde kaybedilmiştir. Bir vaka peroperatif, 4 vaka postoperatif ve 5 vaka da uzun süreli takipte kaybedilmiş olup bütün vakaların ortalama yaşam süresi 11 aydır. Tümörün çıkarılabildiği vakalarda bu süre 14 ay, çıkarılamayan hepatoblastomlarda ise 7 ay olarak bulunmuştur.

*Importance of hepatic resection in the treatment of hepatoblastoma*

Hepatoblastom is a rarely seen primary malignant tumor of the liver. The disease is almost always widespread when the diagnosis is made. Surgical resection is essential for the treatment of hepatoblastoma. Tumor was primarily resected in six of the 12 cases; in two cases lobectomy was performed following chemotherapy and radiotherapy. One of the cases died during the preoperative stage. One of the patients died peroperatively, four cases during the early postoperative period and five cases during long term follow up. The mean survival time was calculated to be 11 months. Patients with resectable tumor survived a mean period of 14 months, where those with non resectable tumor survived seven months.

**Anahtar kelimeler:** Hepatoblastom, hepatic rezeksiyon

**Key words:** Hepatoblastoma, hepatic resection

## Giriş

Hepatoblastom hepatosellüler karsinom ile birlikte en sık görülen çocukluk çağı habis primer karaciğer tümörü olup, çocukluk çağı tümörleri içinde % 0.5 ile % 2.0 arasında değişen oranlarda olmak üzere oldukça nadir görülür (7). Hepatoblastom özellikle süt çocuklarında % 90 oranında abdominal kitle ile ortaya çıkar ve erkeklerde kızlara göre iki kez daha fazla görülür. Büyük çoğunluğu karaciğer sağ lobunda lokalize olan hepatoblastom, makroskopik olarak solid ve lobüle bir kitle olarak görülür. Mikroskopik olarak ise epiteliyal ve mikst tip olarak ikiye ayrılır. Epiteliyal tip fetal ve/veya embriyonel yapıdadır. Mikst tip ise epiteliyal dokunun yanında mezenkimal dokular da içermektedir (15).

Sintigrafi, ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans gibi ileri görüntüleme yöntemlerinin yaygınlaşması ile gelişmiş laboratuvar tekniklerine rağmen tanı konulduğunda hepatoblastom oldukça ilerlemiş olarak bulunur. Habis tümörlerde kitlenin cerrahi olarak çıkarılması tedavinin temel ilkesini oluşturmaktadır. Bu ilgiden hareketle, hepatoblastomda tümörün sağ veya sol hepatektomi veya trisegmentektomi gibi karaciğer rezeksiyonu ameliyatları ile çıkarılması gerekmektedir (1,7,13).

## Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada 1982-1990 yılları arasında İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Kliniği'nde tedavi ve takip edilen, yaşları 3/12 ile 10 yaş arasında değişen 8'i erkek 4'ü kız 12 hepatoblastom olgusu retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Olgularımızın rutin hematolojik ve biyokimyasal tetkikleri yanında hepatit markerleri, alfa-fetoprotein (AFP) ve protrombin zamanı tayinleri yapılmıştır.

Adres: Dr. Selim Aksöyek, İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, 34390 Çapa, İstanbul

Radyolojik olarak direkt karın grafisi, ultrasonografi ve sintigrafi yanında fakültemiz dahilinde çalışmaların başlaması ile birlikte hastalara bilgisayarlı tomografi de yapılarak daha tatminkar sonuçlar elde edilmiştir. Anjiyografik çalışma teknik yetersizlik ve çocuklarda uygulama güçlükleri nedeni ile yapılmamıştır.

Yapılan muayene ve tetkikleri sonucunda hepatoblastom düşünülen bütün hastalar hematoloji-onkoloji konsesy toplantısında tartışılmış, histopatolojik kesin tanı konulabilmesi ve tümör çıkarılabilir ise karaciğer rezeksiyonu ile tümörün eksizyonu, çıkarılamaz ise wedge biyopsi alınması amacı ile, preoperatif dönemde kaybedilen bir hasta hariç, tüm hastalara laparotomi planlanmıştır.

Yapılan eksplorasyonda çıkarılabilir olduğu görülen tümörlerde karaciğerin vasküler anatomisine uygun olarak ve tümörün en az 2.5-3 cm uzağından olacak şekilde hepatic lobektomi veya segmentektomi yapılmıştır. Tümörün cerrahi olarak çıkarılamadığı vakalarda karaciğer ve çevre dokular eksplore edilip, tümörden wedge biyopsi alınmıştır. Ameliyat sonrasında çocuk cerrahisi servisinde septik ya da akut karaciğer yetmezliği sonucu kaybedilen bütün vakalar postoperatif exitus olarak değerlendirilmiştir.

**Tablo I. Hepatoblastomda evreleme**

Evre I	- Tümör total olarak çıkarılmıştır
Evre II <sub>A</sub>	- Tümör total olarak çıkarılmış ancak rezeksiyon hattında mikroskopik olarak tümöral doku mevcuttur
Evre II <sub>B</sub>	- Tümör totale yakın çıkarılmış ancak karaciğerde makroskopik olarak tümörlü dokular kalmıştır.
Evre III	- Tümör çıkarılmamış ve/veya rüptüre olmuş ancak metastaz görülmemiştir.
Evre IV	- Metastatik tümör

**Tablo II. Hepatoblastomda evrelere göre tedavi protokolü**

Evre I	- Cerrahi eksizyon + Kemoterapi (VCR + CTX + ADR + 5FU)
Evre II <sub>A</sub>	- Cerrahi eksizyon + Radyoterapi + Kemoterapi (VCR + CTX + ADR + 5FU) + Tekrar cerrahi
Evre II <sub>B</sub>	- Evre II <sub>A</sub> 'daki tedaviye eğer tümör komple çıkarılmamış ise BLEO ve CPDD gibi kemoterapötik ilaçların ilavesi
Evre III	- Cerrahi eksizyon + Kemoterapi (VCR + CTX + ADR + 5FU + BLEO + CPDD) + Tekrar cerrahi + Radyoterapi + Yoğun kemoterapi
Evre IV	- Biopsi + Kemoterapi (VCR + CTX + ADR + 5FU + BLEO + CPDD)

VCR- Vincristine (-Oncovin), CTX-Cyclophosphamide (-Endoxan, Cytosan), ADR- Adriamycin (-Doxorubicin), 5-FU - 5-Fluorouracil, BLEO- BLEomycin, CPDD-Cisplatin

**Tablo III. Hastaların kliniğe ilk başvuru şikayetleri ve yüzde oranları**

Şikayet	Vaka Sayısı	%
Karında şişlik	7	(% 58.3)
Karında kitle	6	(% 50.0)
Ateş	3	(% 25.0)
Solukluk	3	(% 25.0)
Kilo kaybı	3	(% 25.0)
Husuzsuzluk	2	(% 16.6)
Halsizlik	2	(% 16.6)
İshal	2	(% 16.6)
Karın ağrısı	1	(% 8.3)
Konstipasyon	1	(% 8.3)
Travma	1	(% 8.3)

Postoperatif dönemde bütün hastalar hematoloji-onkoloji toplantısında değerlendirilmiş ve "Children's Cancer Study Group" (CCSG) protokollerinde belirtilen evrelere göre tedaviye alınmışlardır (Tablo I-II).

Hepatoblastomun çıkarılamadığı ve sadece wedge biyopsi alınan vakalar da uygulanan kemoterapi ve radyoterapi sonucunda tümör hepatic lobektomi veya segmentektomi ile çıkarılmıştır. Hastalarda görülen akciğer metastazları ise cerrahi olarak torakotomi ile çıkarılmıştır. Serideki bütün hastaların dosyaları, radyolojik tetkikleri, patoloji raporları ve takipleri ile ilgili bilgiler Çocuk Cerrahisi Kliniği arşivi ile Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği Hematoloji-Onkoloji poliklinik arşivinden temin edilerek incelenmiştir.

## Bulgular

Hastaların kliniğe ilk başvuru şikayetleri incelendiğinde, karında şişlik, kitle, ateş, solukluk, kilo kaybı, huzursuzluk, halsizlik gibi şikayetlerin ilk sıralarda yer aldığı görülmektedir (Tablo III).

Hastaların iki tanesinin daha önce sarılık geçirdiği ve bunlardan bir tanesinin HbsAg (+) olduğu görülmüştür. Bir hastamız ise bir ay önce sanayi tipi büyük kurutma makinasının içine düşüp, santrifüjün çalışması sonucu geçirdiği künt batın travması sonucunda oluşan karın ağrısı, ishal ve karında kitle şikayetleri ile kliniğimize başvurmuştu.

Hastaların yapılan fizik muayenelerinde vakaların hepsinde hepatomegali saptanmış olup 4 hastada karaciğer sağ lobda lokalize tümöral doku palpe edilebilmiştir. Splenomegali ise 7 hastada fizik muayene esnasında palpasyon bulgusu olarak saptanmıştır. Kliniğe başvuran hastalardan 3 tanesinde hafif bir anemi saptanmış olup bu hastalara preoperatif torbada taze kan transfüzyonu yapılmıştır. Hastaların 3

Tablo IV Hepatoblastomlu hastaların evreleri ve tedavi sonuçları

No	Yaş	Evre (ilk gelişteki)	Tedavi	Sonuç (sürvi)
1	5	Bilinmiyor	-	Preoperatif Ex.
2	9/12	III	Wedge Biopsi+KT	Ex. (2 ay)
3	6/12	IIIB	Rezeksiyon	Postop. Ex.*
4	30/12	III	Wedge Biopsi+KT +Rezeksiyon	Perop. Ex. (II.Op.) (21 ay)
5	5	III	Wedge Biopsi+KT +Rezeksiyon	Ex. (42 ay)
6	3/12	III	Wedge Biopsi+KT	Ex. (1 ay)
7	1	I	Rezeksiyon	Postop. Ex.
8	5/12	I	Rezeksiyon	Ex. (22 ay)
9	5/12	III	Wedge Biopsi+KT	Ex. (19 ay)
10	18/12	IIIB	Rezeksiyon	Postop. Ex.
11	10	IIIB	Rezeksiyon	Postop. Ex.
12	5/12	I	Rezeksiyon	26 ay takipte

\* Operasyon sonrası erken dönemde (ilk 10 gün) kaybedilen hastalar Postop. Ex. olarak değerlendirilmiştir.

tanesinde eritrosit sedimentasyon hızı normal iken 9'unda çeşitli derecelerde artış görülmüştü. Alfa-Fetoprotein (AFP) düzeyleri bütün hastalarda, Alkali Fosfataz (AF) ise 6 hastada yüksek bulunmuştur. Serum Glutamik Oksalasetik Transaminaz (SGOT) seviyesi 9 hastada normalin biraz üstünde saptanmıştır. Hastaların radyolojik tetkikleri incelendiğinde akciğer grafilerinde hiçbir hastamızda ilk müracaat sırasında akciğer metastazı saptanmamıştır. Dokuz hastada ise tümöral dokunun basısına bağlı olarak sağ diyafragmada elevasyon görülmüştür. Direkt batın grafilerinde hepatomegaliye bağlı olarak barsak gazlarında itilme ve bir hastamızda da sağ hipokondriyumda kalsifikasyon saptanmıştır. Hastaların hepsine ultrasonografi ve Tc-99 sülfür kolloid ile sintigrafik çalışma yapılmıştır.

Tetkikleri tamamlamak üzere olan bir hastamız preoperatif genel durumunun hızla bozulması sonucu kaybedilmiş olup post-mortem karaciğer iğne biyopsisi ile tanısı konulmuştur (Tablo IV). Laparotomi yapılan 11 hastanın 6'sında tümör karaciğer sağ lobunda bulunmuş ve bu hastalara sağ hepatik lobektomi ameliyatı yapılmıştır. Hastaların 5'inde ise tümör multinodüler olarak bulunmuş ve bu vakalarda wedge biyopsi alınmıştır. Histopatolojik tanıları kesinleştirilen bu hastalara kemoterapi başlanmış ve bu hastalardan iki tanesinde regresyon sağlanması üzerine second-look laparotomi yapılmış, bir vakada sağ hepatik lobektomi diğer vakada ise karaciğer sol lob medial segmentektomi ameliyatı ile tümör çıkarılmıştır.

Halen takipte olan 5/12 yaşındaki 12 numaralı hastamızın laparatomisinde karaciğer sağ lobda lokalize hepatoblastom saptanarak sağ hepatik lobektomi ameliyatı yapılmıştır (Tablo IV). Evre I kabul edilen bu hastamız postoperatif kemoterapi ile izlenmekte iken AFP seviyesinin yüksek seyretmesi üzerine ve çekilen bilgisayarlı tomografilerde rezeksiyon hattında kitle imajı olması üzerine hematoloji-onkoloji konseyinde second-look laparotomiye karar verilmiş ve hastaya ilk ameliyattan 9 ay sonra tekrar laparotomi yapılmıştır. Yapılan eksplorasyonda eski rezeksiyon yerinde kalsifiye dokular bulunmuş, rezeksiyon hat-tında kalması muhtemel tümör rezidivleri açısından sol lob median segmentektomi ameliyatı yapılmıştır. Postoperatif kemoterapi uygulanırken tekrar AFP yükselmesi olan hastanın tetkikleri sonucunda bilateral akciğer metastazı saptanarak ilk ameliyattan 12 ay sonra yapılan iki ayrı girişim ile akciğerlerdeki 4 adet metastaz total olarak çıkarılmıştır. Bu ameliyattan bir ay sonra bilgisayarlı tomografi ile batında tümöral kitle tesbit edilen hastanın kemoterapisine radyoterapide ilave edilmiş olup, hastanın batını total 4000 cGy ışınlanmıştır. Kitlenin kaybolması ve AFP seviyesinin düşmesi üzerine kemoterapi ile izlenen hastada 24'ncü ayda tekrar bilateral akciğer metastazı saptanmış ve bunlarda torakotomi ile total olarak eksize edilmiştir. Hasta halen takipte olup batındaki ve akciğerdeki metastazları için tekrar ameliyat edilmiş olup, sol akciğerden ve diyafragmanın abdominal yüzeyinden metastazları da total olarak eksize edilmiştir.

Bütün hastalarda patolojik anatomik olarak hepatoblastom tanısı konulmuş olup, son olgumuzdaki akciğer metastazlarının histopatolojik incelemesi de hepatoblastom metastazı olarak değerlendirilmiştir. Olguların 5 tanesinde mikst tip, 3 tanesinde fütal komponentli hepatoblastom, 4 tanesinde de fütal ve embriyonal alanlar içeren epiteliyal hepatoblastom saptanmıştır.

Hastaların sürvileri ve ölüm nedenleri incelendiğinde bir hastamız ameliyata alınmadan kaybedilmiştir. Başka bir klinikte yapılan laparatomisinde multinodüler tümör saptanarak wedge biyopsi alınan ve uygulanan kemoterapi sonrasında tümörü rezektal hale getirilen hastamıza ise rezeksiyon yapılabilmemiş; ancak peroperatif emboli nedeni ile kaybedilmiştir. Postoperatif erkendönemde ikisi akut karaciğer yeter-

sizliği, ikisi de sepsis nedeni ile 4 hasta kaybedilmiştir. Cerrahi girişim sonrasında kemoterapi ve radyoterapi ile izlenen hastalardan iki tanesi hastalığın ilerlemesi sonucu genel durumlarının bozulması sonucunda kaybedilirken, diğer üç hastanın ölüm nedenleri hakkında ailelerinden yeterli bilgi almak mümkün olmamıştır (Tablo 4). Postoperatif kaybedilen hastalara otopsi yapmak için gerekli izin ailelerinden alınamamıştır. Preoperatif kaybedilen hastaya da otopsi için izin alınamamış sadece postmortem iğne biyopsisi yapılabilmektedir. Gerek ilk ameliyatlarında çıkarılabilen, gerekse uygulanan kemoterapi ve radyoterapi sonrasında karaciğer rezeksiyonu yapılabilen vakalarda ortalama yaşama süresi 14 ay iken karaciğer rezeksiyonu yapılamayan vakalar da ortalama yaşama süresi 7 ay olarak bulunmuştur.

### Tartışma

ABD'de primer karaciğer tümörlerinden habisin olmalarının genel sıklığı milyonda 1.6'dır. Bunun 0.9'u hepatoblastom iken 0.7'si hepatosellüler karsinomdur. Ülkemizde bu konuda yapılmış geniş kapsamlı bir yayın olmadığı için herhangi bir rakam verilememektedir. Japonya'da karaciğer tümörleri çalışma grubunun 1982 ile 1985 yılları arasında primer karaciğer tümörü tanısı konulmuş, 507 kliniğin 12887 vakası üzerinde yaptıkları çalışmada pediatrik yaş gruplarında yer alan 36 vakadan 16 tanesi (% 44) hepatoblastom, 16 tanesi de (% 44.4) hepatosellüler karsinomdur. Bizim serimizde bütün vakalar hepatoblastomdur. Hepatosellüler karsinom görülmemesi vakalarımızın azlığı ile ilişkili olabilir (7,18).

Serimizde hastalar 3/12 yaş ile 10 yaş arasında değişmekte olup ortalama yaş 2.25 olarak bulunmuştur. Bu ortalama, Mahour ve arkadaşlarının bildirmiş olduğu ortalama 1 yaşın üstünde olmakla birlikte vakalarımızın % 66.6'sının 18/12 yaşın altında olması çeşitli seriler ile uygunluk göstermektedir (11). Hepatoblastom tanısı ile izlediğimiz hastalarımızda erkek/kız oranı 2/1 olarak bulunmuştur. Bu değişik serilerde 1.7/1 ile 2/1 arasında değişmekte olup bu oranı 6/1 olarak bildiren yayınlar da vardır (2,3,6).

İki yaşın altındaki hepatoblastomlu çocukların % 90'ında ilk bulgunun batında kitle olduğu bildirilmektedir. Bizim serimizde hastalarımızın sadece %

50'si karında kitle palpasyonu ile kliniğe başvurmuştur. İki yaşın altında batında kitle palpasyonu ile başvuran hastaların oranı ise % 62.5'dir. Burada kitle aile tarafından farkedilmekte ve çocuk diğer şikayetleri ile birlikte doktora götürülmektedir. Vakaların % 10'unda ise kitlenin rutin fizik muayene esnasında çocuk doktoru tarafından tesbit edildiği yayınların aksine bizim serimizde rutin fizik muayenede saptanan hepatoblastom vakası yoktur (7,14).

Vakalarımızda kilo kaybı, solukluk, halsizlik gibi klinik bulgular genellikle literatüre uygun oranlarda saptanmıştır. Karın ağrısı bir vaka da saptanmıştır. Bu hastamız travma sonucunda kliniğe başvuran bir hastaydı. Bu karın ağrısı da tümörün rüptürüne bağlı olarak sekonder gelişen bir karın ağrısı olarak kabul edilebilir (7,15).

Geçirilmiş sarılık 2 vakamızda (% 16.6) saptanmıştır. Bu vakalardan 5 yaşında olanında HbsAg (+) bulunmuştur (% 8.3). HbsAg pozitifliği hepatoblastom için pek alışılmış değildir, genelde hepatosellüler karsinom'da görülür. Erkek hastalarımızın hiçbirinde puberta prekoks belirtileri saptamadığımız için  $\beta$ -hCG tayini yapmadık. Erkek çocuklarda ve embriyonal tip hepatoblastom ile birlikte görülen penil ve testiküler büyüme ve pubik kıllanmayla ortaya çıkan bu tabloda, hastaların takiplerinde  $\beta$ -hCG'in AFP kadar önemli olduğu ve ameliyattan 2 gün sonra normal düzeyine indiği, halbuki AFP seviyesinin normal düzeyeye inmesi için 10 gün gerektiği gösterilmiştir (7,12).

Otosomal resessif geçişi olan Beckwith-Wiedemann sendromu ve onun imkomplet varyantlarının hepatoblastom ile birlikte görülebileceği, hepatoblastomlu çocukların % 2'sinde hemihipertrofi gibi konjenital anomalilerin olabileceği bildirilmiştir. Ancak vakalarımız hiçbirinde paraneoplazik sendromlara rastlamadık (7,14).

Bizim serimizde, AFP seviyeleri bütün vakalarımızda yüksek bulunmuştur. ancak bazı ölçümler kalitatif bazıları da laboratuvar teknikleri nedeni ile 260 ng/ml ve üstü diye rapor edildiğinden kesin bir değerlendirme yapmak olanaksızdır. Karaciğer kanserleri üzerinde çalışan çeşitli grupların yaptığı çalışmalarda primer karaciğer tümörü olgularının % 82.3 ile 85.7'sinde AFP seviyesi 1000 ng/ml ve üstünde bu-

lunmuştur (18,19).

Karaciğer rezeksiyonu yapılacak vakalarda, hepatic arterin konjenital malformasyonlarının sıklığını, tümörün ve karaciğerin damarsal yapısını ameliyat öncesi bilmenin büyük bir avantaj olacağını ileri sürerek ameliyat öncesi hepatic anjiyografi ve vena kavagrafi yapılmasının gerekli olduğu bazı yazarlarca bildirilmiştir. Ancak çocuklarda, özellikle 2 yaşın altında anjiyografi yapmanın teknik yetersizliği nedeni ile serimizde hiçbir hastaya anjiyografi yapılmamıştır (2,8,14).

Hepatoblastom tedavisi de diğer çocukluk çağı tümörleri gibi pediatrik hematoloji-onkoloji grubunun multidisipliner çalışmasını gerektirmektedir. Son veriler çocuklardaki hepatoblastomun tam olarak rezeksiyon olmadan tedavi edilemeyeceği ve genellikle anatomik hepatic lobektomi ya da tümörün durumuna göre trisegmentektominin gerekli olduğunu belirtmektedir. Karaciğer rezeksiyonlarındaki cerrahi teknikler yanında kemoterapi ve radyoterapideki gelişmeleri sonucunda tedavide önemli aşamalar kaydedilmiştir. Tümörün çıkarılamadığı durumlarda ise tümörden wedge biyopsi alınır. Histolojik tanı konulduktan sonra uygulanacak kemoterapi ile tümör çıkarılabilir hale getirilebilir ise karaciğer rezeksiyonu ile tümör çıkarılır. Hepatoblastom, uygulanan kemoterapi ve radyoterapi ile cerrahi olarak çıkarılabilir duruma getirilemiyor ise daha yoğun bir kemoterapi planlanır. Çocukluk çağı primer karaciğer tümörlerinde, karaciğer transplantasyonunu sürviyi arttırdığı gerekçesi ile uygulanan merkezlerin yanında, gerek transplantasyon için uygun donör bulma güçlüğü gerekse transplantasyon sonrasında primer hastalığın yüksek oranda tekrarlaması nedeni ile bu tedavi uygulamayan merkezler de vardır (1,7,9,13,14,15).

Postmortem tanı amacıyla yapılan iğne biyopsisinden başka hiçbir hastaya iğne biyopsisi yapılmamıştır. İğne biyopsisini insizyonu ortadan kaldırması, genel anestezi yerine sedasyonlar yapılabilmesi, kanama ve belirgin tümör dağılım riskinin açık biyopsiden daha az olması nedeni ile rutin olarak uygulayan klinikler olduğu gibi, tümör kitlesinin palpe edilemediği durumlarda ultrasonografi yardımı ile iğne biyopsisini öneren yayınlar da mevcuttur. Serimizde karaciğer iyi explore etmek, çevre dokuları görmek, kesin tanıya götürecek bir biyopsi alabil-

mek ve güvenli bir hemostaz sağlamak amacı ile açık biyopsi tercih edilmiştir (4,7,10,17).

Hepatoblastomların % 40 ile 60 arasında çıkarılabilir olduğu çeşitli yayınlarda bildirilmektedir. Bizim vakalarımızın % 54.5'i ilk ameliyatlarında çıkarılabilir bulunmuştur. Ameliyat esnasında en büyük ölüm nedeni massif kanama ve embolidir. Bizim bir hastamız ameliyat esnasında emboli gelişmesi sonucunda kaybedilmiştir. Değişik serilerde % 0-13 arasında değişmekte olan operatif mortalite bizim serimizde de % 9.1'dir (14).

Hastalara postoperatif dönemde kemoterapi CoAd, 5P-COP, 5-COP kombinasyonları şeklinde uygulandı. Hiçbir hastamıza preoperatif kemoterapi uygulanmamıştır. Ancak daha önce sadece biyopsi yapabilen iki hastamızda tümör uygulanan kemoterapi ile çıkarılabilir hale getirilmiş, fakat biri ameliyat sonlanmadan kaybedilmiştir. Selektif arteriyel kemoterapi uygulanmamıştır. Sue ve arkadaşları selektif arteriyel Cisplatin-Phosphatidylcholine-Lipiodol süspanسیون uygulaması sonucu cerrahi olarak çıkarılamayan ve iğne biyopsisi ile tanı konulan 2 hepatoblastom vakasından bir tanesini 18 ay izledikten sonra kaybetmişler, diğeri ise tümörün çıkarılabilir hale gelmesi üzerine cerrahi girişimle çıkarılmış olup hastayı 22 aydır sorunsuz olarak izledikleri bildirmişlerdir. Kemoterapiye bağlı ölümlerin hepatoblastomda % 5 oranında görülebileceği bildirilmektedir. Rezeksiyon sonrası kemoterapi uygulanan hastalarımızda kemoterapiye bağlı ölüm görülmemiştir (5,16).

Watanabe, tümör çıkarılabilir ise 5 yıllık sürviyi fetal tipte % 30, embriyonel tipte ise % 5 olarak vermektedir. Çalışmamızda rezeksiyon yapılabilen vakalarda ortalama yaşam süresi 14 ay iken, bu süre rezeksiyon yapılamayan vakalarda ortalama 7 ay olarak bulunmuştur (7,14,15). Bu durumda gerek ilk ameliyatta, gerekse uygulanacak kemoterapi ve radyoterapi sonrasında hepatoblastomun çıkarılabilmesi ile yaşam süresinin arttığı sonucuna varılmıştır.

## Kaynaklar

1. Balis MF, Holcenberg SJ, Poplack DG: General principles of chemotherapy. Pizzo PA, Poplack DG (Ed): "Principles and Practice of Pediatric Oncology" JB Lippincott Comp, Philadelphia, s165, 1989
2. Baum ES, Raffensperger JG: Liver tumors, Raffens-

- sperger JG (Ed): "Swenson's Pediatric Surgery" Appleton & Lange, East Norwalk, s371, 1990
3. Çelik A, Boneval C, Salman T, Devocioğlu Ö, Anak S, Ağaoğlu L, Kınay M, Gedikoğlu G: Çocukluk çağında malign karaciğer tümörleri. Tıp Fak Mecm 40/3:87, 1988
  4. Çevikbaş U: Karaciğer iğne biyopsisinde tanı kriterleri. Türk Patol Derg 1:20, 1985
  5. Evans AE, Land VJ, Newton WA, Randolph JG, Sather HN, Tefft M: Combination chemotherapy in the treatment of children with malignant hepatoma. Cancer 50:821, 1982
  6. Filler RM: Liver tumors. Holter, TM, Ashcraft KW (Eds): "Pediatric Surgery" WB Saunders Company, Philadelphia, s953, 1980
  7. Greenberg M, Filler RM: Hepatic tumors. Pizzo PA, Poplack DG (Eds): "Principles and Practice of Pediatric Oncology" JB. Lippincott Comp, Philadelphia, s569, 1989
  8. Harrington DP, Hales ED, Garnic JD: Diagnostic interventional radiology of the hepatobiliary system. Shackelford RT, Zuidema GD (Eds): "Surgery of the Alimentary Tract" WB Saunders Company, Philadelphia, C4, s355, 1983
  9. Jenkins RL, Fairchild RB: The role of transplantation in the liver disease. Surg Clin N Am 69:371, 1989
  10. Maddrey WC, Herlong HF: Biopsy of the liver. Shackelford RT, Zuidema GD (Eds): "Surgery of the Alimentary Tract" WB Saunders Company, Philadelphia, C4, s391, 1983
  11. Mahour GH, Wogu GU, Siegel SE, Isaacs H: Improved survival in infants and children with primary malignant liver tumors. Am J Surg 146:236, 1983
  12. Moriaga S, Yamaguchi M, Watanabe I, Kasai M, Ojima M, Sasano N: An immunohistochemical study of hepatoblastoma producing human chorionic gonadotropin. Cancer 51:1647, 1983
  13. Randolph JG, Altman RP, Arensman RM: Liver resection in children with hepatic neoplasm. Ann Surg 187:319, 1978
  14. Randolph JG, Guzzetta PC: Tumors of the liver. Welch KJ, Randolph JG, Ravitch MM, O'Neil JA Jr, Rowe MI (Eds): "Pediatric Surgery" Yearbook Med Publ, Chicago, s302, 1986
  15. Shende A, Valderrama E: Miscellaneous childhood tumors. Lanzkowsky P (Ed): "Pediatric Oncology" McGraw-Hill Inc New York, s360, 1983
  16. Sue K, Ikeda K, Nakagawara A, Hironaga Y, Hachitanda Y, Otubo K, Mitsuishi T, Aoyama T: Intrahepatic arterial injections of Cisplatin-Phosphatidylcholine-Lipiodol suspension in two unresectable hepatoblastoma cases. Med Pediatr Oncol 17:496, 1989
  17. Tatsuta M, Yamamoto R, Kasugai H, Okano Y, Noguchi S, Okuda S, Wada A, Tamura H: Cytohistologic diagnosis of neoplasm of the liver by ultrasonically guided fine-needle aspiration biopsy. Cancer 54:1682, 1984
  18. The liver cancer study group of Japan: Primary liver cancer in Japan (Clinicopathologic features and results of surgical treatment). Ann Surg 211:277, 1990
  19. Trichopoulos D, Sizaret P, Tabor E, Gerety RJ, Martel N, Munoz N: Theodoropoulos G: Alpha-fetoprotein levels of liver cancer patients and controls in a European population. Cancer 46:736, 1980