

# Karaciğer Dev Kavernoz Hemangiomlarında Dinamik BT

Uz.Dr.Kemal DEMİR\* Doç.Dr.Fevzi KARSI.I\*.  
Yard.Doç.Dr.TanerKAYA\*,Uz.Dr.SaffetYAHYAOĞLU\*\*

\* GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Radyoloji Kliniği ve "SSYB Şişli Effai Hast. Radyoloji Kliniği, İSTANBUL

## ÖZET

Karaciğer dev kavernoz hemangiomlu 11 olgunun intravenöz kontrast verilmeden önce ve bolus dinamik BT kesitleri değerlendirilmiştir. 7 olguda kulelerin parankim strukturu yarık şeklinde santral hipodensite nedeni ile non-homogendir. 4 olgu homogen hipodens karakterdedir. Tüm olgularda intravenöz bolus kontrastlı incelemenin erken fazında belirgin periferik noduler yoğunluk artışı olmaktadır. 5. 15. dakikalar arasında alınan geç kesitlerde kontrast madde kitle içine doğru girmektedir. Kitlenin normal karaciğer parankimi ile eşdeğer yoğunluğa gelip gelmediğini saptamak amacı ile alınan daha geç kesitler lanı için anlamlı bulunmamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Karaciğer, kavernoz hemangiom, dinamik BT

Kavernoz hemangiomlar karaciğerin en sık rastlanılan, genellikle asemptomatik selim tümörleridir (9). Dev kavernoz hemangiomlar ise hepatomegaliye ve klinik semptomlara neden olan daha ender lezyonlardır. Diğer küçük hemangiomlar gibi tesadüfen bulunmadıkları için primer veya metastatik malign tümörler ile ayırıcı tanısı önemlidir. Çalışmamızda en geniş çapı 7 ile 19.5 cm arasında değişen 11 büyük kavernoz hemangiomanın kontrastsız kesitlerdeki BT görünümü ile dinamik BT kesitlerinin analizi yapılarak tanıda değer taşıyan bulgular araştırılmıştır. Sonuçlar literatür verileri ile karşılaştırmıştır.

Geliş Tarihi: 13.2.1990

Kabul Tarihi: 26.2.1990

Yazışma Adresi: Dr.Kemal DEMİR

Gülhane Askeri Tıp Akademisi  
Haydarpaşa Eğitim Hastanesi  
Haydarpaşa/İSTANBUL

## SUMMARY

### DYNAMIC CT IN GIANT CAVERNOUS HEMANGIOMAS OF THE LIVER

The CT scans of 11 cases of giant cavernous hemangiomas of the liver are evaluated on nonenhanced and bolus dynamic scans in 7 cases, the structure of the lesions parenchyma were nonhomogenous, because of cleftlike central hypodensities. The other 4 cases were homogenous hypodense. In all cases there was early peripheral nodular enhancement after bolus IV contrast administration. On delayed scans which were performed between 5 and 15 minutes, diffusion of contrast media towards inner parts of the masses were seen. CT scans performed more later in order to find out if the mass becomes isodense with normal liver parenchyma have not been found significant for diagnosis.

**Key Words:** Liver, cavernous hemangiomas, dynamic computed tomography.

## MATERYAL VE METOD

Bu çalışma 24 Şubat 1987 ile 6 Kasım 1989 tarihleri arasında BT incelemesi yaptığımız 11 büyük karaciğer kavernoz hemangiomlu olguyu kapsamaktadır. Olgularda batın sağ üst kadranda ağrı ve kitleye bağlı hepatomegali mevcuttur. BT incelemesi postoperatif dönemde kontrol amacı ile yapılan bir olgu dışında, diğerlerinin tanısı kliniğe, laboratuvar bulguları ve lezyonların karakteristik BT görünümüne dayanılarak konulmuştur. Bu olgulara angiografi, biopsi, laparoskopi veya laparotomi gibi invaziv diagnostik bir işlem uygulanmamıştır. Olguların 6 aylık zaman periodları ile BT kontrolleri yapılmaktadır.

11 olgunun 8'i kadın, 3'ü erkektir. En genç olgu 35, en yaşlı olgu 69 yaşında olup ortalama yaş 51'dir. BT incelemelerinde philips tomosean 350 cihazı, 120 KVp, 302 mA ile 12 mm kesit kalınlığı ve 1.2 sn ışınlama süresi seçilerek kullanılmıştır. Oral kontrast madde

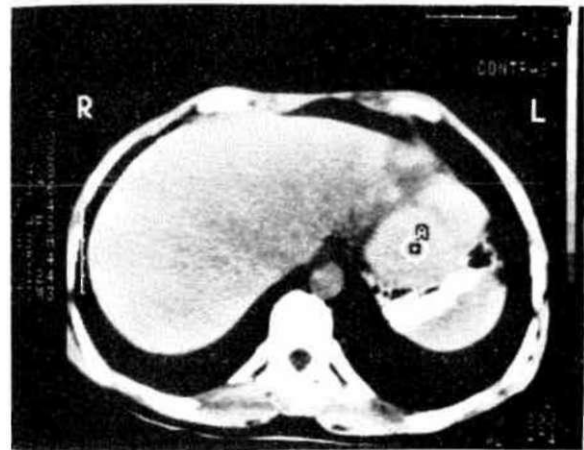
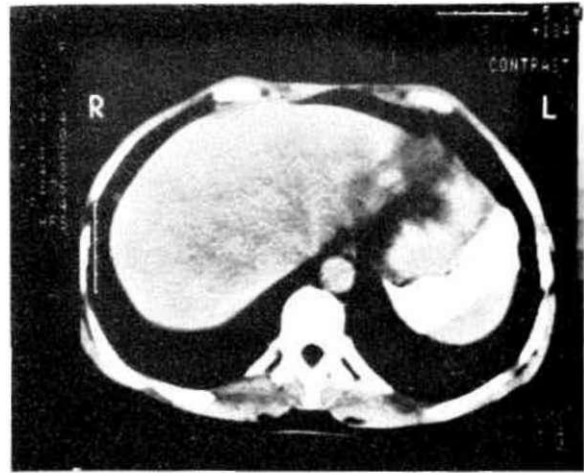
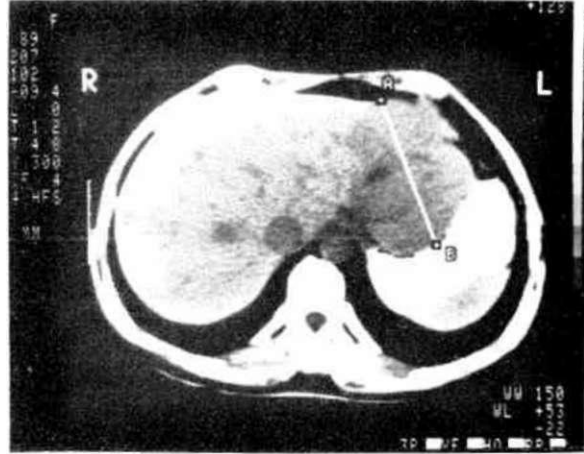
verildikten hemen sonra karaciğerin tamamını kapsayacak şekilde üst abdomenin BT tetkiki yapılmış daha sonra 100cc iyonik kontrast madde IV bolus verilerek inceleme tekrarlanmıştır. Tespit edilen lezyonların belirli bölümlerinden ise boyanma özelliklerine göre, 5. dakikadan itibaren değişik dakikalarda geç kesitler alınmıştır. Hiçbir olguda 30.dakikadan sonra kesit alınmamıştır.

### BULGULAR

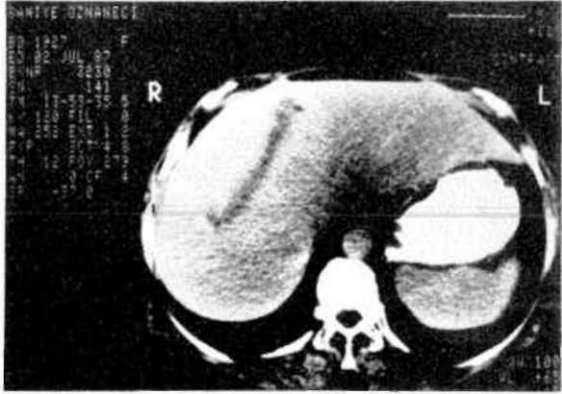
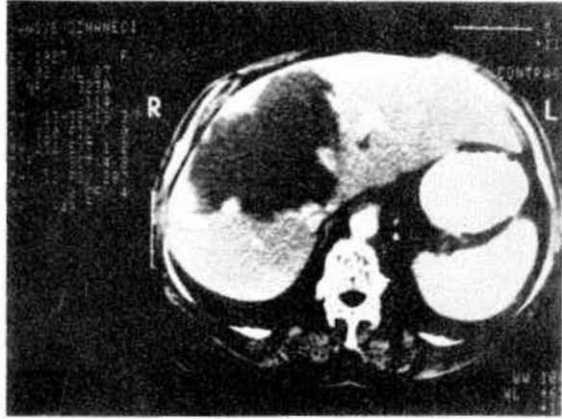
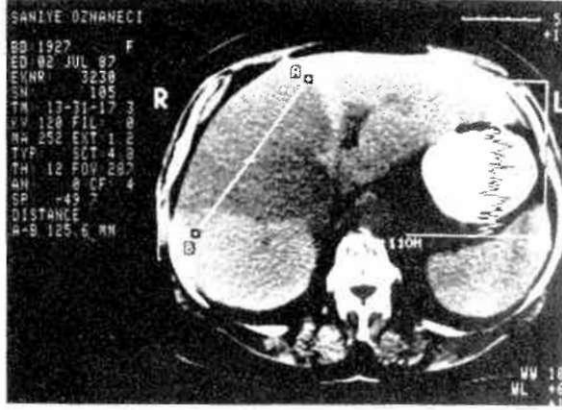
Olguların 9'unda karaciğerdeki kitle tektir. 1 olguda büyük kitle ile birlikte bir, diğer olguda ise iki küçük hemangiom mevcuttur. Küçük hemangiolar yaklaşık 2 cm çapında lezyonlardır. Dev kavernoze hemangioların en geniş boyutu ise 7 cm ile 19.5 cm arasında değişmektedir. Tüm olgular da kitleler hipodens karakterdedir, 4 olguda lezyonlar homogen, 7 olguda içinde bulunan yarık şeklinde daha hipodens bir alan nedeni ile non-homogen görünümündedir. 3 olgu sağ lobun posterior, 2 olgu anterior segmentinde, 2 olgu sol lobun medial segmentinde yerleşimlidir. 3 olgu sağ lobun her iki segmentinde, 1 olgu sağ lobun anterior segmenti ile sol lobun lateral segmentindedir. Kitleler de kalsifikasyon saptanmamıştır. İntrahepatik safra yolları tabii genişliktedir. Karaciğerin sağlam bölümlerinde değişik derecelerde kompensatuar hipertrofi mevcuttur. IV bolus kontrast madde verilirken alınan ilk kesitlerde tüm kavernoze hemangiolar da periferik noduler formda, belirgin yoğunluk artışı olmaktadır. 5 ile 15. dakikalar arasında alınan geç kesitlerde kontrast madde lezyonların merkezine doğru ilerlemektedir. Homogen hipodens karakterdeki 4 olguda boyanma da homogen olmakta, yoğunlukları normal karaciğer arankimine göre hiperdens hale gelmektedir. En geç alınan kesitte ise yoğunluk karaciğer yoğunluğuna doğru inerek kitleler nispeten izodens olmaktadır (Şekil 1,2). Buna karşılık içinde yarık şeklinde daha hipodens bir alana sahip 7 olguda bu alanların hiçbirinde incelemenin herhangi bir fazında anlamlı kontrast tutulumu saptanmamıştır (Şekil 3,4,5).

### TARTIŞMA

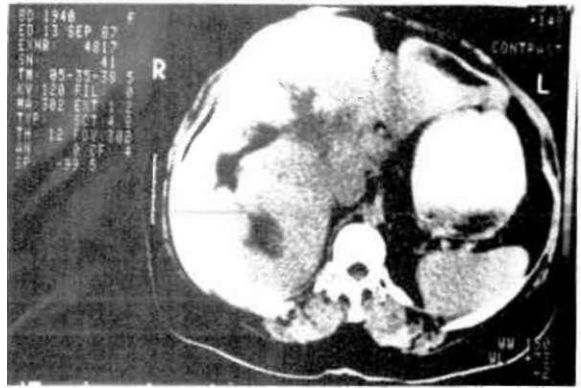
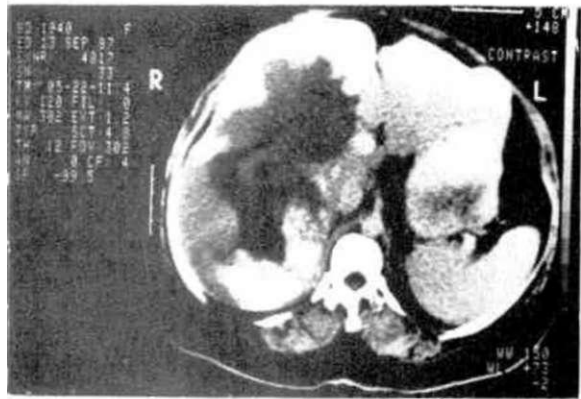
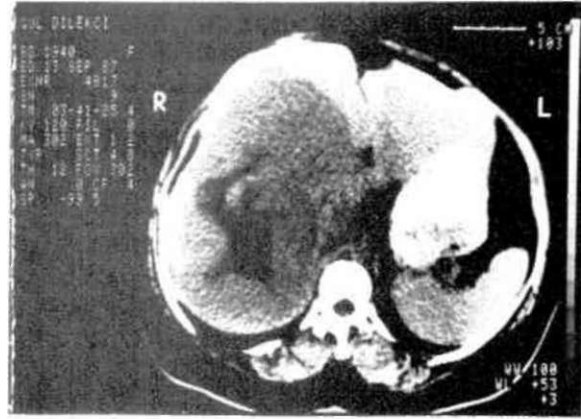
Kavernoze hemangiolar da erkek/kadın görülme sıklığının 1:4.5 oranında olduğu bildirilmiştir. Bu oranın hepatomalarda 8:1 olması ayırıcı tanı da önemli bir özelliktir (2,6,7). Sadece dev kavernoze hemangioları içeren bir çalışmada ise olguların tümü kadındır (8). Bizim çalışmamızda erkek/kadın oranının 4/7 olması dev kavernoze hemangioların erkeklerde de önemli bir oranda görüldüğünü göstermektedir. Daha önce yapılan araştırmalarda kalsifikasyon içeren büyük



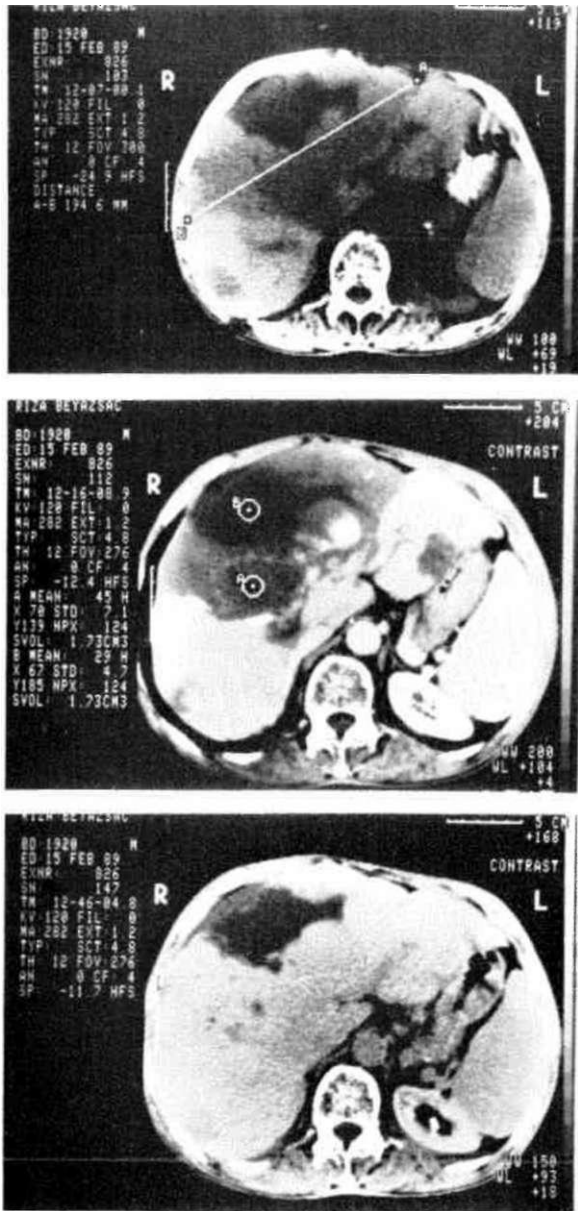
Şekil 1. A: Karaciğer sol lobunun medial segmentinde 94 mm çapında homogen hipodens karakterde kavernoze hemangiom. B: IV. Bolus kontrastlı incelemede kitlenin periferik bölümlerinde belirgin yoğunluk artışı görülmektedir. C: IV kontrastlı dinamik incelemenin geç fazında kitlede total homogen opasifikasyon oluşmuştur.



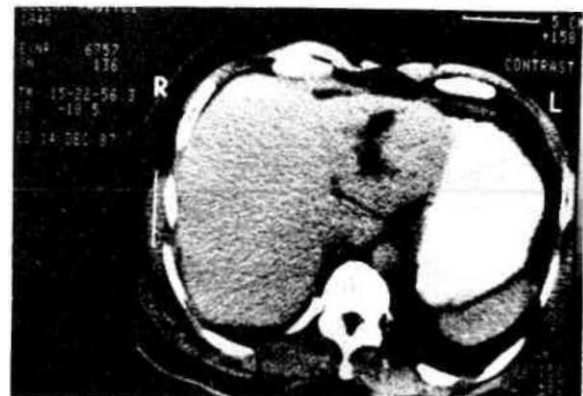
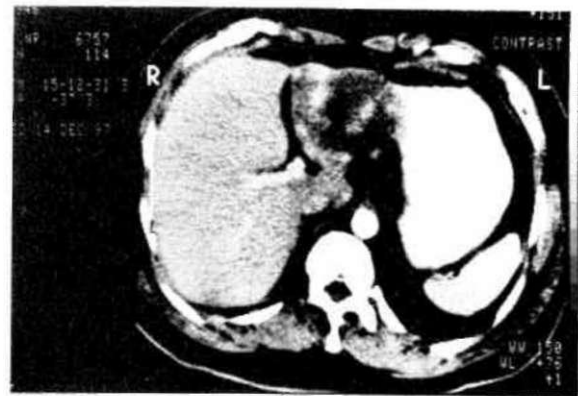
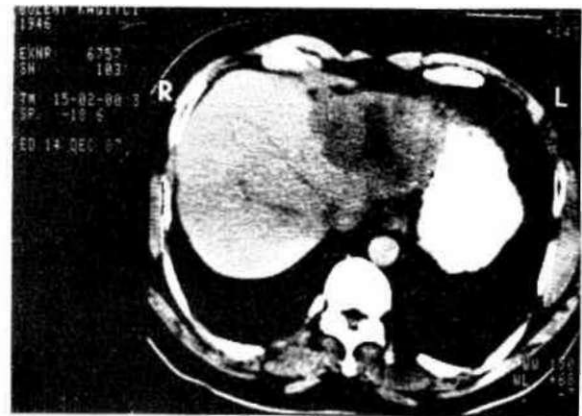
**Şekil 2.** A: Karaciğerin sağ lobunda 12.5 cm çapında homogen kavernoza hemangiom. B: IV. Bolus kontrast madde verilirken alınan kesitte kitlenin periferik bölümlerinde belirgin homogen nodüler yoğunluk artışı olmaktadır. C: IV kontrast madde verildikten 5 dakika sonra alınan kesitte kontrast maddenin kille içine difüzyonu nedeni ile lezyonun tamamına yakın bölümü opasifiye olmuştur. Bu kitle daha geç almacak kesitlerde karaciğer ile tamamen izodens hale gelebilecek özelliğindedir.



**Şekil 3.** A: Karaciğer sağ lobunda nonhomogen hipodens karakterde dev kavernoza hemangiom. Kitle içinde yarık şeklinde santral yerleşimli daha hipodens bir alan vardır. B: IV bolus kontrast madde verilirken alınan kesitte kitlenin periferik bölümlerinde belirgin homogen nodüler yoğunluk artışı olmaktadır. C: IV kontrastlı dinamik incelemenin 13.dakikasında kontrast maddenin kille içine difüzyonu nedeni ile kitlenin büyük bir bölümü opasifiye olduğu halde santral hipodens alanda yoğunluk artışı olmamıştır.



Şekil 4. A: Karaciğerde 19.5 cm çapında, nonhomogen hipodens karakterde dev kaverno hemangiom. Bu kitle ile birlikte biri sağ lob arka segmentde, diğeri sol lob medial segmentde lokalize iki küçük kapiller hemangiom daha mevcut. B: IV. bolus kontrastlı incelemede dev kaverno hemangiomanın periferik bölümlerinde belirgin, noduler formda yoğunluk artışı saptanmaktadır. C: IV kontrast madde verildikten 30 dakika sonra alınan kesitle, kitlenin içinde bulunan yarık şeklinde santral hipodens alana kontrast madde girmemiştir. Kitlenin diğer bölümleri karaciğer ile eşit yoğunluğa gelmiştir. Diğer iki küçük hemangiom ise tamamen izodens olduğu için kesitle görülmektedir.



Şekil 5. A: Karaciğer sol lobunda nonhomogen hipodens karakterde kaverno hemangiom. B: IV bolus kontrastlı incelemede kitlenin belirgin noduler yoğunluk artışı olmaktadır. C: Kontrast madde verildikten 10 dakika sonra alınan geç kesitte kitlenin ortasındaki hipodens alana anlamlı yoğunluk artışı olmamıştır. Kitlenin diğer bölümleri karaciğer ile eşit yoğunluktadır.

kavernoz hemangiom olguları vardır (4,8). Yayınladığımız bu olgular içinde kalsifikasyonun bulunmaması ilgi çekicidir. Ayrıca bu boyutlardaki diğer büyük primer karaciğer kitlelerinde bası nedeni ile intrahepatik safra yollarında lokal ektaziler olduğu halde olgularımızda intrahepatik safra yolları normal genişliktedir.

Karaciğer kavernoz hemangiomlarının BT görünümü ve iv. bolus kontrastlı dinamik incelemelerdeki boyanma özellikleri günümüze kadar pek çok araştırmacının ilgisini çekmiştir. Yapılan araştırmaların hemen tamamında elde edilen sonuçlar BT ile kavernoz hemangiom tanısının invaziv yöntemlere gerek duyulmadan konulabileceği şeklindedir (2,7). Ancak her bir araştırmacı grubunun kendine has yönteminin olması hemangiomların tanı kriterlerinin farklılık göstermesine neden olmaktadır. Bazılarına göre kontrastsız kesitlerde karaciğer parenkimine göre düşük yoğunlukta bir kitlenin iv. kontrastlı inceleme periferden başlayıp geç kesitlerde giderek merkeze doğru ilerleyen bir boyanma göstermesi ve nihayet karaciğer ile izodens hale gelmesi tanı için gerekli kabul edilmektedir (3,4). Bir diğer grup araştırmacı ise bu şemayı yetersiz kabul etmekte ve buna total opasifikasyon için en az 3 dakika beklenmesi gerektiğini ve hemangiomun ya tamamen, veya içinde opasifiye olmayan yarık şeklinde hipodens alanlar nedeni ile kısmen normal karaciğer parenkimi ile izodens hale geldiğini eklemektedir (1). Ancak bu çalışmaların dev kavernoz hemangiom olgu sayıları genel yorumlar için yeterli değildir. Buna karşılık sadece dev hemangiomların özelliklerinin araştırıldığı bir çalışmada sunulan 8 olgunun tümü de kitlelerin içinde bulunan yarık şeklindeki hipodens alan nedeni ile nonhomojen yapıdadır (8). Bu olgular geç kesitlerde tamamen karaciğer parenkimi ile izodens hale gelmişlerdir. Bizim yayınladığımız 11 olgunun 7 si benzer BT görünümüne ve boyanma özelliklerine sahiptir. Diğer 4 olgu ise yarık şeklinde santral hipodensite içermediğinden homogen parenkim strüktürüne sahip olup boyanma özellikleri de homojen karakterdedir. Bu kitleler geç alınan kesitlerde karaciğer parenkimi ile izodens hale gelebilecek yoğunlukta görülmektedir.

Dev kavernoz hemangiomlarda inceleme tekniği de doğru tanıda önemlidir. Yavaş infüzyon tekniğinin kullanılması hepatosellüler karsinomlar ve metastazlarla ayırıcı tanıda hatalara neden olmaktadır (3,6). Hal-

buki dinamik bolüs tekniği ile yapılan intravenöz kontrastlı BT incelemelerinde ayırıcı tanı kesindir (5).

Sonuç olarak karaciğerin dev kavernoz hemangiomları homogen veya içinde bulunan muhtemelen tromboz, fibrozis veya hemorajiye bağlı (2,7) yarık şeklinde daha düşük yoğunlukta alan nedeni ile non-homogen hipodens yapıdadır. Kitlelerde intravenöz bolüs kontrast madde verilirken belirgin periferik nodüler yoğunluk artışı olmaktadır. 5 ile 15. dakikalar arasında alınan geç kesitler kontrast maddenin hemangiomun içine doğru difüzyonunu göstermektedir. Dev kavernoz hemangiomların BT ile tanısında klinik ve laboratuvar bulgularının desteklediği bu boyanma özellikleri yeterlidir, kitlenin karaciğer parenkimi ile eşdeğer yoğunluğa gelip gelmediğini saptamak amacı ile alınan daha geç kesitler tanı için gerekli değildir. Çünkü her kitle için önceden bilinmeyen farklı bir isodens hale gelme zamanı söz konusudur. Nonhomogen kitleler ise zaten izodens hale gelememektedir.

## KAYNAKLAR

1. Ashida C, Fishman EK, Zerhouni EA, Herlong PA, Siegelman SS: Computed tomography of hepatic hemangioma. *J Comput Assist Tomogr* 11(3): 455-460,1987.
2. Harnett PI, Zerhouni RI, Siegelman SS: Computed tomography in the diagnosis of cavernous hemangioma of the liver. *A J R* 134: 439-477,1980.
3. Frecny PC, Marks WM: Hepatic hemangioma: Dynamic Bolus CT *A J R* 147: 711-719,1986.
4. Frecny PC, Marks WM: Patterns of contrast enhancement of benign and malignant hepatic neoplasms during bolus dynamic and delayed ct. *radiology* 160: 613-618,1986.
5. Itai Y, Araki T, Furui S, Tasaka A: Differential diagnosis of hepatic masses on computed tomography with particular reference to hepatocellular carcinoma. *J Comput Assist Tomogr* 5(6): 834-842,1981.
6. Itai Y, Furui S, Araki T, Yashiro N, Tasaka A: Computed tomography of cavernous hemangioma of the liver. *Radiology* 137: 149-155, 1980.
7. Johnson CM, Sheedy PF, Stanson AW, Stephens DH, Hattery RR, Addison MA: Computed tomography and angiography of cavernous hemangiomas of the liver. *Radiology* 138:115-121,1981.
8. Scataria JC, Kenny JM, Fishman EK, Herlong FI, Siegelman SS: CT of giant cavernous hemangioma. *A J R* 149: 83-85,1987.
9. Wiener SN, Parulekar SG: Scintigraphy and ultrasonography of hepatic hemangioma. *Radiology* 132: 149-153, 1979.