

# Künt karaciğer travmalarına konservatif yaklaşım

## Non-operative management of blunt hepatic trauma

A. Ziya ANADOL, Koray TOPGÜL, Bülent GÜNGÖR,  
Mehmet BİLGİN, Mete KESİM

### AMAÇ

Cerrahi tedavinin morbidite ve mortalitesinin yüksek olabildiği künt karaciğer travma olgularında, ameliyat edilmeksizin izlenen iyi seçilmiş hastalarda yüksek sağkalım oranları bildirilmektedir. Bu yazıda, invazif tanı ve/veya tedavi yöntemleri uygulanmadan izlenen 19 olgunun sonuçları değerlendirildi.

### GEREÇ VE YÖNTEM

Yatırılarak izlenen ve invaziv tanı yöntemleri ya da cerrahi tedavi uygulanmayan 19 künt karaciğer travmalı hasta (9 erkek, 10 kadın; ort. yaş 46,6; dağılım 19-73) değerlendirildi. Hastaların demografik özelliklerinin yanında, yaşamsal bulguları, hemodinamik parametreleri, karaciğer işlev testleri, transfüzyon gereksinimleri, hastanede kalış süreleri ve izlem amaçlı yapılan radyolojik testler kaydedildi. Karaciğerdeki yaralanmanın sınıflanmasında, Amerikan Travma Cerrahları Birliği'nin Organ Yaralanması Skorumu Sistemi kullanıldı.

### BULGULAR

On dokuz hastada radyolojik olarak kanıtlanmış karaciğer yaralanması vardı. Dokuz hastada evre I, beş hastada evre II, iki hastada evre III ve üç hastada evre IV yaralanma vardı. On iki hastaya kan transfüzyonu gerekti. Ortalama yatış süresi 7,6 gündü. On dört hastada orta derecede transaminaz artışı görülürken, beş hasta biyokimyasal olarak normaldi. Bir hastada büyük bir karın duvarı hernisi meydana geldi ve travmadan üç ay sonra laparoskopik olarak onarıldı. Hiçbir hastaya konservatif tedavinin başarısızlığı nedeniyle cerrahi uygulanmadı ve hastaların hiçbiri kaybedilmedi.

### SONUÇ

Künt karaciğer travması geçiren hastalarda, hemodinamik dengenin sağlanabilmesi ve sürdürülebilmesi şartıyla, konservatif izlem öncelikli yaklaşım olmalıdır. Cerrahi girişim kararı, travmaya eşlik eden karın içi organ yaralanmasının varlığına göre alınmalıdır. Karaciğer yaralanma skoru konservatif tedavi kararının alınmasında, hemodinamik denge kadar önemli değildir.

**Anahtar Sözcükler:** Künt karaciğer travma/ameliyatsız; künt/radyografi/ultrasonografi; tomografi, X-ışını kompütörize; yara.

### BACKGROUND

Blunt hepatic trauma is frequently seen, particularly as a result of traffic accidents. Given that surgical therapy may have high rates of morbidity and mortality, a selected group of patients may benefit from conservative management. We herein present, a group of patients with blunt hepatic trauma who were managed without any invasive diagnostic tools and / or surgical intervention.

### METHODS

Nineteen hemodynamically stable patients (9 males, 10 females; mean age 46,6; range 19-73 years) with blunt hepatic trauma were included in the study. Vital signs, hemodynamic parameters, liver function tests, need for transfusion, hospital stay and results of radiological tests were recorded as well as demographic characteristics. Classification of injury was done according to the American Association for the Surgery of Trauma's Organ Injury Scaling System.

### RESULTS

Nineteen patients had radiologically-proven liver injury. Nine patients had grade I injury, five had grade II, two had grade III and three had grade IV injuries. Twelve patients required blood transfusions. Fourteen patients had mild elevation of transaminases while the remaining five were completely normal. Mean hospital stay was 7.6 days. Blunt trauma was associated with a large abdominal wall hernia in one patient; the defect was repaired laparoscopically three months later. No patient underwent surgery due to the failure of conservative management and there was no death.

### CONCLUSION

For blunt hepatic trauma patients, non-operative management may be the initial therapy if haemodynamic stability can be maintained. The decision for surgical intervention should be given according to the presence of associated intraabdominal injuries. Liver injury score of patients is not as important as the hemodynamic status for determining conservative management.

**Key Words:** Blunt hepatic trauma/non-operative; nonpenetrating/radiography/ultrasonography; tomography, X-ray computed; wounds.

Karaciğer, insan vücudundaki en büyük solid organ olarak karın travmalarında en sık yaralanan organdır. Trafik kazaları, yüksekte düşme, darp ve benzeri nedenlerle acil servislere başvuran hastalarda değişik derecelerde karaciğer yaralanması görülebilmektedir. Ateşli silah ve delici-kesici alet yaralanmaları göz ardı edildiğinde, karaciğer yaralanmalarının büyük çoğunluğu künt travmalar sonucu meydana gelmektedir.<sup>[1]</sup> Çocukluk yaş grubunda karaciğer yaralanmalarının sadece izlenmesinin yüz güldürücü sonuçları olduğu bilinmesine karşın, yetişkin hastalarda da aynı konservatif yaklaşımın başarılı sonuçları olduğu ancak son yıllarda fark edilmiştir.<sup>[2]</sup> Cerrahi yoğun bakım hizmetlerindeki hızlı iyileşme ve özellikle radyolojik tanı ve tedavi yöntemlerinin artan katkısı, karaciğer yaralanmalarında cerrahi tedaviyi neredeyse son seçenek haline getirmiştir.<sup>[3-6]</sup>

Bu yazıda künt karaciğer travması geçirmiş 19 hastanın konservatif izlem sonuçları literatür bilgileri ile ışığında sunuldu.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı tarafından Kasım 2003 - Ekim 2005 tarihleri arasında takip edilen künt karın travmalı hastalardan radyolojik olarak karaciğer hasarı saptanan 19 hasta (9 erkek, 10 kadın; ort. yaş 46,6; dağılım 19-73) çalışmaya alındı. Hastaların 17'si trafik kazası, ikisi de yüksekte düşme sonu-

cu yaralanmışlardı. Vital bulguları stabil seyreden bu hastalara gerek tanı gerek tedavi amacıyla invaziv hiçbir girişim yapılmadı. Multidisipliner izlem gerektiren hastalar, ilgili departmanlarla birlikte takip ve tedavi edildiler. Yatış sürelerinin hesaplanmasında, hastaların karaciğer travması nedeniyle gözlem altında tutuldukları gün sayısı esas alındı, diğer sorunları nedeniyle devredildikleri servislerdeki yatış süreleri (ortopedi, beyin cerrahisi, vs.) dikkate alınmadı.

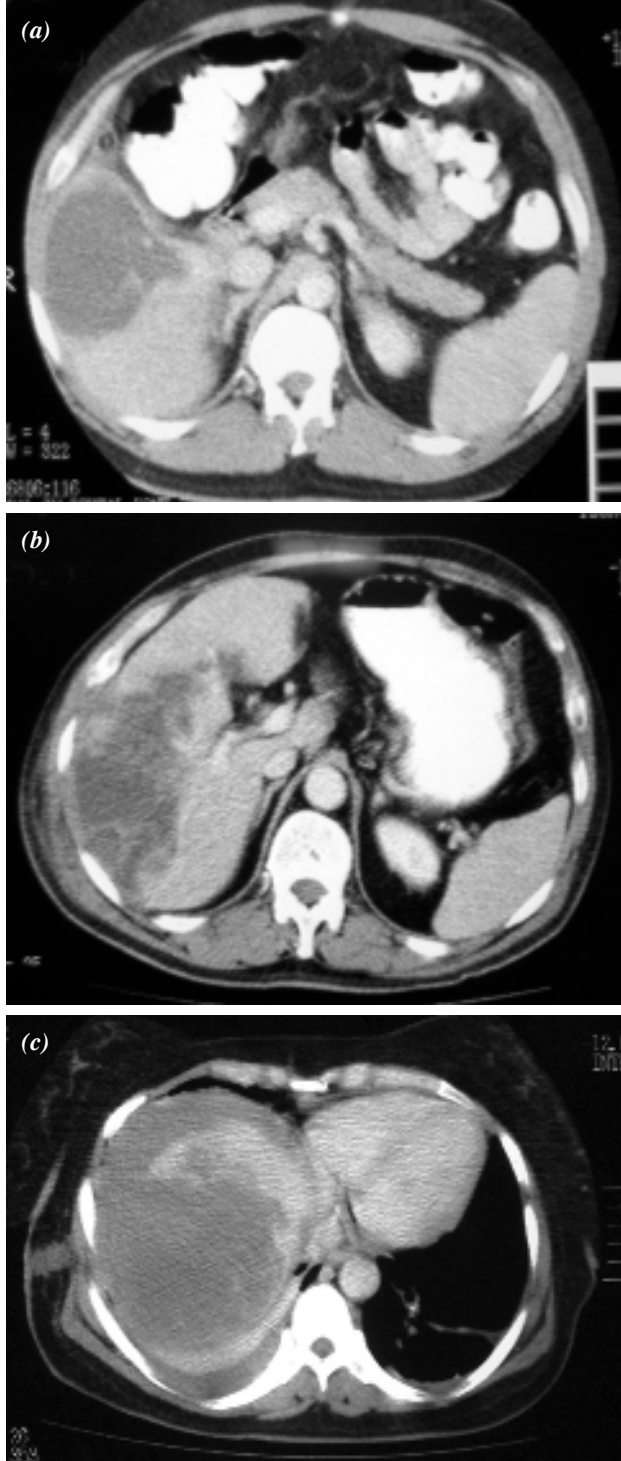
Ameliyatsız tedavi edilmesine karar verilen hastalar, ilk görüldükleri andan itibaren ya da ilk sıvı resüsitasyonundan sonra kan basıncı ve nabız takiplerinde stabil olan ve karın muayenesi ve görüntüleme tetkikleri sonucunda başka bir karın organ yaralanması düşünülmeyen hastalardı. Hemodinamik olarak stabil olduğuna karar verilen hastalara, tam kan sayımı, biyokimya ve kan grubu tayini için kan alındıktan sonra karın ultrasonografisi (USG) ve bilgisayarlı tomografi (BT) yapıldı. Karaciğer hasarının değerlendirilmesi, BT sonuçları ışığında Amerikan Travma Cerrahları Birliği'nin Organ Yaralanması Skorlama Sistemi'ne göre yapıldı (Tablo 1). Genel Cerrahi Servisi'ne yatırılan hastalara karın içi sıvı birikimi ve karaciğer parenkim durumunu görmek amacıyla 24 saat sonra tekrar karına USG yapıldı ve hastalar, yattıkları süre boyunca USG ile değerlendirildiler. Hemodinamik açıdan izlenmesine gerek kalmayan, transfüzyon gereksinimi olmayan ve gastrointestinal işlevleri normal olan hastalar, en az altı

**Tablo 1.** Amerikan Travma Cerrahları Birliği Organ Yaralanması Skor Sistemi

Evre	Yaralanmanın tanımı	
1	Hematom Laserasyon	Subkapsüler, artmıyor, yüzey alanının %10'undan küçük Kapsüler yırtık, kanamıyor, parankimal derinliği 1 cm'den az
2	Hematom Laserasyon	Subkapsüler, artmıyor, yüzey alanının %10-50'si kadar Kapsüler yırtık, aktif kanıyor, parankimal derinliği 1-3 cm, uzunluğu <10 cm
3	Hematom Laserasyon	Subkapsüler, yüzey alanının %50'sinden büyük ya da artıyor Aktif kanayan subkapsüler hematoma rüptürü 2 cm'den büyük veya büyüyen intraparakimal hematoma Parankimal derinliği 3 cm'den fazla
4	Hematom Laserasyon	Aktif kanayan rüptüre intraparakimal hematoma Karaciğer lobunun %25-50'sini içeren parankim hasarı
5	Laserasyon Vasküler	Karaciğer lobunun %50'sinden fazlasını içeren parankim hasarı Retrohepatik vena kava veya ana hepatik venler gibi jukstahepatik ven yaralanmaları
6	Vasküler	Hepatik avulsiyon

## SONUÇLAR

hafta aşırı fiziksel egzersiden uzak kalmaları söyleyerek evlerine ya da ilgili servislere gönderildiler ve altı hafta sonunda kontrole çağırıldılar.



Şekil 1. (a) Karaciğerde evre II yaranma, (b) evre III yaranma, (c) evre IV yaranma.

Amerikan Travma Cerrahları Birliği'nin Organ Yaralanması Skorlama Sistemi'ne (Tablo 1) göre değerlendirilen hastalar; dokuz hasta evre I, beş hasta evre II, iki hasta evre III ve üç hasta evre IV olarak değerlendirildi (Şekil 1a-c). On iki hastaya kan transfüzyonu gerekti. Ortalama yatış süresi 7,6 gündü. On dört hastada orta derecede transaminaz artışı görülürken, diğer beş hasta biyokimyasal olarak tamamen normaldi. Altı hastada sadece karaciğer yaranması saptanırken, geri kalan 13 hastanın yedisinde ortopedik, üç tanesinde toraks, iki tanesinde serebral ve bir tanesinde de ortopedik-serebral-splenik yaranma mevcuttu. Uzun dönem komplikasyonu olarak, bir hastada büyük bir karın duvarı hernisi meydana geldi ve travmadan üç ay sonra laparoskopik olarak onarıldı. Hastaların hiçbirinde konservatif tedavinin başarısızlığı nedeniyle cerrahi endikasyonu konulmadı ve hastaların hiçbirini kaybedilmedi.

## TARTIŞMA

Karaciğer, künt ve penetran travmalarda en sık yaralanan karın organıdır.<sup>[7,8]</sup> Görülme sıklığının yüksek oluşu, bu yaralanmalara uygulanabilecek değişik tedavi yaklaşımlarını da sürekli gündemde tutmaktadır. Künt travmalar uzun yıllar boyunca, şiddetine ve derecesine bakılmaksızın cerrahi olarak tedavi edilmiştir.<sup>[9]</sup> Çocuklarda görülen künt karaciğer yaralanmalarında ameliyatsız yaklaşımın başarılı olması, yetişkinlerde de aynı yaklaşımın gündeme gelmesinde etkili olmuştur.<sup>[2,10]</sup>

Karaciğer yaralanmalarında, yaranmanın oluş şeklinin prognoza etkisi büyüktür. Bizim çalışmamızda olduğu gibi trafik kazalarının ağırlıklı olduğu durumlarda solid organlara yüksek enerji transferi söz konusudur. Bu durum, karaciğerin "patlama" tarzında yaranması sonucu, gerek kapsülden gerekse parenkimden ciddi kanamalara yol açabilir.<sup>[11]</sup>

Yapılan bazı çalışmalarda karaciğer yaralanmalarının neden olduğu kanamaların yarısından çoğunun, ameliyat sırasında ya da sonrasında kendiliğinden durduğu bildirilmiştir.<sup>[12-14]</sup> Geçmiş yıllarda uygulandığı şekliyle, rutin laparotomi yapılan künt karaciğer travmalı hastaların %50-80'inde aktif kanama görülmemiştir.<sup>[15]</sup> Bu gözlem, künt karaciğer travmalı hastaların %67 oranında negatif laparotomi geçirdiği bilgisiyle de örtüşmektedir.<sup>[16]</sup>

Karaciğer yaralanmasının tanısı, karın USG'si ve BT'si ile kolayca koyulabilir. USG özellikle acil servisllerdeki kolay kullanımı ve hasta-başı uygulamanın mümkün olması nedeniyle giderek artan bir kullanım alanı bulmuştur. Özellikle karın içi kan varlığının görüntülenmesindeki yüksek duyarlılık ve özgüllüğü nedeniyle USG, neredeyse rutin fiziksel incelemenin bir parçası haline gelmiştir.<sup>[17]</sup> Bilgisayarlı tomografi ise karaciğerdeki hasarı göstermede USG'den daha duyarlı, intestinal ve retroperitoneal yaralanmaların görüntülenmesinde de USG'den üstündür.<sup>[18]</sup>

Karaciğer yaralanmasından şüphe edilen travma hastaları, diğer bütün travma hastaları gibi birincil değerlendirmeden geçmelidir. Burada hastanın yaşam fonksiyonlarının normal olmasının yanında hemodinamik açıdan dengede olup olmaması önemlidir. Hemodinamik açıdan dengede olmayan hastalar, ilk resüsitasyon sonrası bu kritik durumlarını devam ettiriyorlarsa, zaman kaybetmeden cerrahi girişim düşünülmelidir. Karaciğer yaralanmaları, eşlik eden organ travmaları içinde ilk sırayı aldığından, olası organ yaralanmalarının araştırılması da gerekir.<sup>[19]</sup> Diğer sistemleri ilgilendiren ve cerrahi girişim gerektiren yaralanmalar, olası bir cerrahi girişim kararını destekleyecek faktörlerdir.

Hemodinamik dengesi sağlanmış ve yandaş sorunları cerrahi gerektirmeyecek şiddette olan hastalar ise klinik ve laboratuvar bulguların ışığında bir takip programına alınmalıdır. Yaşamsal bulguların sık takibinin yanında, fiziksel inceleme ile hemoperitoneumun yaratacağı karın bulguları, hemoglobin ve hematokritteki değişiklikler, karaciğer enzim düzeyleri, ameliyat edilmeden izlenmesi planlanan hastalar için temel parametrelerdir.

Karaciğerdeki yaralanmanın laparotomi gerektirip gerektirmediği kadar önemli olan diğer bir konu, içi boş organların yaralanıp yaralanmadığı sorudur. Bu açıdan hastalarımızı takip ederken, literatürde de yer aldığı şekliyle, fiziksel incelemede peritonit bulguları, sistemik enflamatuvar yanıt bulguları ya da diyafragma altında serbest hava olup olmadığına özellikle dikkat edildi.<sup>[4]</sup> Bizim çalışmamızda bu klinik özellikleri taşıyan hasta olmadı.

Son yıllarda yaşanan gelişmelerle, özellikle karındaki solid organ yaralanmalarında altın standart, görüntüleme teknikleri yardımıyla yapılan izlemdir. Künt karaciğer travması geçiren hastalara, he-

modinamik dengenin sağlanması koşuluyla yapılan USG, %90-95 oranındaki duyarlılığı ile yaygın kullanım alanı bulmuştur.<sup>[17]</sup> Bilgisayarlı tomografi ise karın içindeki kanın, karaciğerin işlevsel anatomik yapısının ve olası diğer organ yaralanmalarının görüntülenmesinde USG'den üstündür.<sup>[18]</sup> Bu iki radyolojik incelemenin pratikteki kullanım şartları ve etkinlikleri dikkate alınarak, ameliyat edilmeden izlenmesi planlanan hastalar için uygun bir algoritma şekillenmeye başlamıştır. Buna göre, künt karın travması sonrasında değerlendirilen hastalarda, hemodinamik dengenin sağlanmış olması koşuluyla, ilk değerlendirmede BT'nin üstünlüğü tartışmasız kabul edilmekte, izlem amacıyla ise tekrarlayan USG'ler yeterli olmaktadır. İzlem amacıyla BT tekrarlanmasının sonuçlara etkisi olmadığı gibi hastane masraflarını artırması nedeniyle yapılması önerilmemektedir.<sup>[5]</sup> Bizim çalışmamızda da, ameliyat sonrası dönemde büyük bir karın duvarı hernisi gelişen hasta dışında BT tekrarı yapılmamıştır.

Bizim de çalışmamızı planlarken yararlanmayı düşündüğümüz ve BT sonuçlarına göre kullandığımız Amerikan Travma Cerrahları Birliği'nin Organ Yaralanması Skorlama Sistemi'nin, hemodinamisi stabil olan hastaların prognozunu belirlemede ya da ameliyatsız tedavi akışını değiştirmede bir etkisi olmadığını düşünmekteyiz. Bu skorlama sistemi, hasta dökümantasyonunda ortak bir dil kullanma amacından öte bir fayda sağlamamaktadır. İleri evrelerdeki karaciğer travmalı hastalar ise (evre V ya da hepatik avulsiyon), zaten bu evreyi göstermesi beklenen BT'nin yapılmasına izin verecek hemodinamik dengeye sahip olamamaktadırlar. Bu nedenle, skorlama sistemlerinin, konservatif izlem açısından karar verdirici bir etkisi olmamaktadır. Literatürdeki eğilim de, özellikle son yıllarda, ameliyatsız izlem endikasyonunda karaciğer yaralanmasının şiddetinin etkili bir faktör olmadığı yönündedir.<sup>[20-22]</sup>

Sonuç olarak, künt karın travması geçirecek acil servise getirilen ve hemodinamik parametreleri stabil olan ya da ilk resüsitasyon sonrasında stabil hale gelen hastalarda radyolojik olarak karaciğer travması saptanmışsa, acil cerrahi girişimi gerektiren bir başka organ veya sistem yaralanması da yoksa, ameliyatsız izlem şansı hastaya verilmelidir. Yineleyen fiziksel inceleme ve USG ile aksini gerektiren bir bulguya rastlanmadıkça bu hastaların tedavisi, konservatif olarak tamamlanabilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Beal SL. Fatal hepatic hemorrhage: an unresolved problem in the management of complex liver injuries. *J Trauma* 1990;30:163-9.
2. Pachter HL, Hofstetter SR. The current status of nonoperative management of adult blunt hepatic injuries. *Am J Surg* 1995;169:442-54.
3. Meredith JW, Young JS, Bowling J, Roboussin D. Nonoperative management of blunt hepatic trauma: the exception or the rule? *J Trauma* 1994;36:529-34; discussion 534-5.
4. Fang JF, Chen RJ, Lin BC, Hsu YB, Kao JL, Chen MF. Blunt hepatic injury: minimal intervention is the policy of treatment. *J Trauma* 2000;49:722-8.
5. Carrillo EH, Platz A, Miller FB, Richardson JD, Polk HC. Non-operative management of blunt hepatic trauma. *Br J Surg* 1998;85:461-8.
6. Girgin S, Gedik E, Taçyıldız IH. Evaluation of surgical methods in patients with blunt liver trauma *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2006;12:35-42.
7. Christmas AB, Wilson AK, Manning B, Franklin GA, Miller FB, Richardson JD, et al. Selective management of blunt hepatic injuries including nonoperative management is a safe and effective strategy. *Surgery* 2005;138:606-11.
8. Günay K, Taviloglu K, Kemertas K, Eskioglu E, Türel Ö. Blunt liver trauma (analysis of 278 cases). *Ulus Travma Derg* 1995;1:1-6.
9. Celebi F, Balik AA, Polat KY, Yildirgan MI, Büyük A, Oren D. Hepatic injuries. Surgical treatment experience *Ulus Travma Derg* 2001;7:185-8.
10. Leone RJ, Hammond JS. Nonoperative management of pediatric blunt hepatic trauma. *Am Surg* 2001;67:138-42.
11. Krige JE, Bormman PC, Terblanche J. Liver trauma in 446 patients. *S Afr J Surg* 1997;35:10-5.
12. Meyer AA, Crass RA, Lim RC, Jeffrey RB, Federle MP, Trunkey DD. Selective nonoperative management of blunt liver injury using computed tomography. *Arch Surg* 1985;120:550-4.
13. Farnell MB, Spencer MP, Thompson E, Williams HJ, Mucha P, Ilstrup DM. Nonoperative management of blunt hepatic trauma in adults. *Surgery* 1988;104:748-56.
14. Federico JA, Horner WR, Clark DE, Isler RJ. Blunt hepatic trauma. Nonoperative management in adults. *Arch Surg* 1990;125:905-9.
15. Croce MA, Fabian TC, Menke PG, Waddle-Smith L, Minard G, Kudsk KA, et al. Nonoperative management of blunt hepatic trauma is the treatment of choice for hemodynamically stable patients. Results of a prospective trial. *Ann Surg* 1995;221:744-55.
16. Troop B, Fabian T, Alsup B, Kudsk K. Randomized, prospective comparison of open and closed peritoneal lavage for abdominal trauma. *Ann Emerg Med* 1991;20:1290-2.
17. Liu M, Lee CH, P'eng FK. Prospective comparison of diagnostic peritoneal lavage, computed tomographic scanning, and ultrasonography for the diagnosis of blunt abdominal trauma. *J Trauma* 1993;35:267-70.
18. Ochsner MG, Knudson MM, Pachter HL, Hoyt DB, Cogbill TH, McAuley CE, et al. Significance of minimal or no intraperitoneal fluid visible on CT scan associated with blunt liver and splenic injuries: a multicenter analysis. *J Trauma* 2000;49:505-10.
19. Taviloglu K, Günay K, Sahin A, Ertekin C, Türel Ö. Surgical approach to gastrointestinal tract trauma. *Ulus Travma Derg* 1995;1:126-134.
20. Carrillo EH, Spain DA, Wohltmann CD, Schmiege RE, Boaz PW, Miller FB, et al. Interventional techniques are useful adjuncts in nonoperative management of hepatic injuries. *J Trauma* 1999;46:619-24.
21. Hiatt JR, Harrier HD, Koenig BV, Ransom KJ. Nonoperative management of major blunt liver injury with hemoperitoneum. *Arch Surg* 1990;125:101-3.
22. Feliciano DV. Continuing evolution in the approach to severe liver trauma. *Ann Surg* 1992;216:521-3.