

# Nadir bir hiperbilirubinemi nedeni: Bilhemia\*

Z. Günyüz TEMİR, Aytaç KARKINER, Erdal TÜRK, Ahmet MEMİŞ, Ömer TOPALAK, Hüseyin EVCİLER, Başak UÇAN, Münevver HOŞGÖR, İrfan KARACA

Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Radyoloji Anabilim Dalı ve Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Bilim Dalı, İzmir

## Özet

**Giriş:** Karaciğer travması sonucu safra kanalları ile kan damarları arasında bir ilişki olması hemobilia ya da bilhemia ile sonuçlanabilir. Bu çalışmada travma sonrası gelişen bir bilhemia olgusu sunulmuştur.

**Olgu:** 10 yaşında erkek olgu, bisikletten düşme sonrasında karın ağrısı ve sarılık nedeniyle bir dış merkezde explore edildiğinde karaciğerde laserasyon ve subkapsüler hematoma saptanmış ve kanama kontrolü sağlandıktan sonra işlem sonlandırılmış. Ameliyat sonrası dönemde bilirubin düzeyinin daha da yükselmesi üzerine sevk edilen hastanın başvurudaki muayenesinde karında yaygın hassasiyet ve sarılık mevcuttu. Karın ultrasonografisinde porta hepatis düzeyinde laserasyon ve karın içinde serbest sıvı; manyetik rezonans kolanjiopankreatografisinde sol lob intrahepatik safra yollarında ilımlı dilatasyon gözlemlendi. Hepatobiliyer sintigrafide sol hepatik kanal lokalizasyonunda aktivite birikimi, intestinal sisteme radyoaktif madde geçişinin olmaması ve ekstrahepatik yapılarda aktivite tutulumu gözlenmesi üzerine endoskopik retrograd kolanjiografi yapıldı. Sol ana daldan sonra kontrast madde ekstrasvazasyonu görülerek sfinkterotomi uygulandı ancak biliyer stent yerleştirilemedi. İzlemede bilirubin düzeyinde düşme gözlemlendi. Bir hafta sonra tekrarlanan ultrasonografide sol lobda biliyer kaçakla uyumlu görünüm ve bilirubin düzeyinde yeniden yükselme olması üzerine perkutan transhepatik kolanjiografi yapıldı. Sol lob lateral segment intrahepatik safra yollarının transekte olduğu, normal biliyer sistem ile ilişkisinin kesildiği ve safranın biliyovenöz fistül yoluyla venöz sisteme geçtiği görülerek sol intrahepatik safra yolları için drenaj kateteri yerleştirildi. Drenaj miktarının azalması üzerine yapılan kontrol poş görüntülemesinde biliyovenöz kaçağın ortadan kalktığı, distale safra akımının olduğu gözlemlendi ve kateter çekildi. Total bilirubini normal düzeye inen olgunun sonraki izleminde sorunu olmadı.

**Sonuç:** Bilhemia tedavisi genel olarak cerrahi drenaj veya fistülün kontrolü için hepatik rezeksiyonu içermekteyse de endoskopik ve girişimsel radyolojik tekniklerdeki gelişmeler sayesinde daha az invaziv olarak tedavi edilebilmektedir. Endoskopik sfinkterotomi ile birlikte nazobiliyer stent veya endoprotez yerleştirilemeyen olgularda perkutan drenaj alternatif olarak düşünülmelidir.

**Anahtar kelimeler:** Bilhemia, karaciğer travması

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

**Adres:** Dr Z. Günyüz Temir, İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Alsancak, İzmir  
**Yayına kabul tarihi:** 25.3.2005

## Summary

### A rare cause of hyperbilirubinemia: Bilhemia

**Introduction:** If blunt liver trauma results in a passage between the biliary tract and blood vessels, there will be either a flow of blood into the bile ducts (hemobilia) or of bile into the bloodstream (bilhemia). We present a case of posttraumatic bilhemia treated with nonoperative interventional techniques.

**Case:** 10-year-old boy with jaundice and abdominal pain after a bicycle accident was explored in another hospital; laceration of the falciform ligament and subcapsular liver hematoma were detected. Because of persistent increase of total bilirubin level, the patient was referred to our clinic. Physical examination findings were only abdominal tenderness and jaundice on admission. Ultrasonography and computerized tomography revealed laceration at the porta hepatis level and intraabdominal free fluid. Hepatobiliary scintigraphic findings were accumulation of activity in the localization of left hepatic duct and extrahepatic appearance of radionuclide with absence of passage of bile through intestine. Endoscopic retrograde cholangiography showed tear of the left hepatic duct and extravasation of radioopaque material; decompressive sphincterotomy was performed, however stenting of the bile duct could not be achieved. This intervention resulted in a transient decrease of bilirubin level, but due to re-increase in the bilirubin levels percutaneous transhepatic cholangiography (PTC) was performed. PTC showed transection of intrahepatic bile ducts and bile leak through venous system by biliovenous fistula. A drainage catheter was placed in the left intrahepatic bile duct. As bile drainage decreased, control pouchography with radioopaque revealed no biliary leak and normal bile flow, the catheter was removed. The patient was discharged with normal bilirubin levels.

**Conclusion:** Previous reports have described different surgical treatment modalities, such as liver resection and fistula repair. Recent advances in interventional radiology and endoscopy make minimal invasive management of bilhemia possible. If endoscopic sphincterotomy with stenting of the biliary ducts is not possible, percutaneous drainage can be an alternative treatment.

**Key words:** Bilhemia, hepatic trauma

## Giriş

Çocuklarda karaciğer, künt travma ile dalaktan sonra en sık yaralanan periton içi solid organdır (6). Künt

karaciğer travmalarından sonra ortaya çıkabilecek olan tablo değişkendir. Karaciğer parankiminde laserasyon ve hemoraji; hemoperitoneum ve hatta hemorajik şok ile sonuçlanabilir (17). Travma, biliyer ağaç ile kan damarları arasında bir pasaja neden olursa; bu iki sistem arasındaki basınç farkına bağlı olmak üzere hemobilia veya daha nadir olarak da bilhemia ile sonuçlanır. Bu olguların tedavisinde geçmişte operatif yöntem daha sık kullanılmışsa da endoskopi ve girişimsel radyoloji tetkiklerindeki gelişmeler sonrasında nonoperatif tedavi edilebilmeleri mümkün olmuştur (11,12). Künt karaciğer travması sonrasında bilhemia saptanan olgunun tanı ve tedavisi literatür ışığında tartışılarak sunulmuştur.

### Olgu

10 yaşında erkek olgu, bisikletten düşme sonrasında gelişen karın ağrısı ve sarılık nedeniyle başka bir merkezde, bir genel cerrah tarafından eksplere edilmiş. Falsiform ligaman hizasında karaciğerde laserasyon, subkapsüler ve retroperitoneal hematoma saptanmış, kanama kontrolünün sağlanmasından sonra karın içerisine dren konarak işlem sonlandırılmış. Ameliyat sonrası ikinci gününde total bilirubin (T.Bil) düzeyinin 9,8 mg/dl'den 21,8 mg/dl'ye ve direkt bilirubin (D.Bil) 11,3 mg/dl çıkması üzerine kliniğimize sevk edilen hasta yatırıldı. Fizik muayenesinde karında yaygın hassasiyet ve ikterik görünüm dışında patolojik bulgu yoktu. Karın ultrasonografi (USG) ve bilgisayarlı tomografisinde karaciğerde, porta hepatis düzeyinde laserasyon ve karın içinde serbest sıvı saptanan hastanın manyetik rezonans kolanjiyo pankreatografisinde (MRCP) karaciğer (KC) sol lob intrahepatik safra yollarında hematoma basısı veya hematoma safra yollarına açılmasına bağlı olduğu düşünülen ılımlı dilatasyon gözlemlendi. İzleminin ikinci gününde dreninden geleni olmaması üzerine dreni çekildi. Hepatobiliyer sintigrafide sol hepatic kanal lokalizasyonunda aktivite birikimi, intestinal sisteme radyofarmasötik geçişinin olmaması ve ekstra hepatic yapılarda aktivite tutulumu bulguları olması nedeniyle endoskopik retrograd kolanjiyografi yapıldı. Sağ loba giden safra yollarının normal olduğu, sol ana safra kanalından sonra kontrast maddenin lümen dışına çıktığı görüldü ve distalinde safra yolları net olarak görüntülenemedi, proksimalinde ise şüpheli venöz dağılımlar izlendi (Resim 1). Hastaya sfinkterotomi uygulandı ancak sol ana

**Resim 1.** Endoskopik retrograd kolanjiyografi'de kontrast maddenin lümen dışına çıkışı.

**Resim 2.** Poş görüntülemesinde lateral safra yolu proksimalinde darlık.

sağra kanalına girilemediği için nazobiliyer dren ya da stent yerleştirilemedi. İşlem sonrasında T.Bil düzeyinde 12,8 mg/dl'ye (D.Bil 8 mg/dl) kadar düşme gözlemlendi. Bir hafta sonra bilirubin düzeyinde yeniden yükselme (T.Bil 30 mg/dl, D.Bil 28 mg/dl) olması üzerine hastaya perkutan transhepatik kolanjiyografi (PTK) yapıldı. PTK'da sol lob lateral segmentte intrahepatik safra yollarının transekte olduğu, normal

*biliyer ağaç ile ilişkisinin kesildiği ve buradan safra-  
nın biliyovenöz fistül aracılığı ile venöz sisteme geçti-  
ği görülerek sol intrahepatik safra yolları içine dre-  
naj kateteri yerleştirildi. Günlük safra drenaj mikta-  
rı ilk dört gün 25-30 ml iken, beşinci gün 10ml'nin al-  
tına inmesi üzerine kateterden opak madde verilerek  
poş görüntüledi. Kateterin yerinden oynadığı, bili-  
yovenöz kaçağın ortadan kalktığı ve biliyer kaçağın  
kendini sınırladığı, lateral segment safra yolu prok-  
simalinde fibrozis nedeniyle daralma olduğu görüldü  
(Resim 2). Bu dönemde T.Bil düzeyi 9 mg/dl (D.Bil 7  
mg/dl) idi. Yedinci gün poş görüntülemesi tekrarlan-  
dı; biliyer kaçağın iyice azaldığı, transekte sol lob  
lateral segment safra yolunun proksimalinde dilatasyonun  
kaybolduğu ve distale safra akımının normal  
olduğu gözlemlendi. Drenajı devam etmeyen ve bilirubin  
düzeyi 3 mg/dl'ye (D.Bil 2 mg/dl) kadar gerileyen ol-  
gunun kateteri çekilerek taburcu edildi. Birinci ve  
dördüncü aylarda yapılan kontrol karın USG'de intra-  
hepatik safra yollarında dilatasyon ve biliyer ka-  
çağa ait bulgu saptanmayan olgunun izleminde bili-  
rubin değerlerinin (birinci ayda T.Bil 1,1mg/dl,  
D.Bil 0,75 mg/dl ve 4. ayda T.Bil 0,6 mg/dl, D.Bil  
0,07 mg/dl) normal düzeyde seyrettiği görüldü.*

## Tartışma

Künt karaciğer travmalarının nonoperatif tedavisinin çocuk travma hastaları için başarılı bir tedavi yöntemi olduğu kanıtlanmıştır ve yaygın olarak da kabul görmektedir (16). Ağır künt karaciğer travmaları olgularında komplikasyon oranı oldukça yüksektir ve mortalite oranı % 5-60 olarak bildirilmektedir (2-4,7,10). Biliyovenöz fistül (bilhemia) ise nadir görülen ancak mortalitesi çok yüksek olan bir komplikasyondur. Literatürde bildirilen 50 olgunun 25'i fatal seyretilmiştir. Özellikle büyük miktarda safranin dolaşım aniden geçerek akciğer ve böbreklere embolize olması mortalitenin başlıca nedenidir (13).

Geleneksel tedavi hepatic debridman, duktal onarım ve drenaj kontrolünü içermektedir (1,9,10,14). Ancak endoskopi ve girişimsel radyoloji tekniklerindeki gelişmeler sonrasında daha az invaziv yöntemlerle tedavisinin mümkün olduğu bildirilmiştir (11,12). Tedavide amaç; duktal obstruksiyonu gidermek ve safra yollarındaki basıncı düşürmektir. Bu amaçla, biliyer sfinkterotomi, daha yüksek lokalizasyonda obstruksiyonu olan olgularda ise perkütan transhepatik veya

nazobiliyer drenaj yapılabilir. Bu yaklaşım en azından tıkanıklığın geçici olarak giderilmesini ve bazen de fistülün tamamen kapanmasını sağlayabilir (15). Kesin tedavi için stent yerleştirilmesi önerilmektedir (5).

PTK, karaciğer biyopsisi veya cerrahi işlem sonrasında da bilhemia gelişebilir. Ancak en sık neden travma olarak bildirilmiştir (2). Olgumuzda da bilhemia künt karın travması sonrasında ortaya çıkmıştır. Endoskopik retrograd kolanjiografi ve sfinkterotomi hastanın bilirubin düzeyinde düşme ve genel durumunda düzelmeyi sağlamış ancak, bu düzelmeye kısa süreli olmuştur. Endoskopik retrograd kolanjiografi sırasında kaçağın saptandığı sol lob lateral segment safra yollarının içine stent konulamaması sonucu basınç tekrar yükselmiş ve hastanın bilirubin düzeyinde yeniden artış gözlenmiştir. Yapılan PTK ve stent yerleştirilmesi işlemlerinden sonra sol lob lateral segmentin proksimalinde dilatasyon gözlenmediği için zaman içerisinde zaten atrofiye olacağı düşünülmüş ve bu nedenle de embolizasyondan vazgeçilmiştir.

Literatürde ölümcül seyreden olgularda görülen ani safra embolisi daha çok cerrahi girişimler sonrasında ortaya çıktığından ve olgunun bize başvurusu öncesinde cerrahi bir girişim geçirmiş ve anestezi almış olması nedeniyle tekrarlayan cerrahi girişim ve anestezi uygulamasının getirebileceği komplikasyonlardan kaçınma nedenleriyle aslında kolay bir cerrahi girişim olan sol lateral hepatektomi yapılmamıştır (13). Olgunun hastanede kalış süresi yirmibir gün olup literatürde nonoperatif tedavi uygulanan olgularınki ile benzerdir (8,11). Girişim harcamaları, bu durumda yapılması gereken cerrahi girişime ait harcamalar ile karşılaştırıldığında maliyetin birbirine yakın olduğu görülmüştür.

Olgumuzda ciddi karaciğer travması sonrasında gelişen biliyovenöz fistülün tedavisinin, endoskopi ve girişimsel radyoloji yöntemleri ile nonoperatif olarak efektif bir şekilde yapılabildiği gösterilmiştir. Sfinkterotomi sırasında nazobiliyer ya da internal stent yerleştirilemeyen olgularda perkütan transhepatik kateterizasyon alternatif bir tedavi seçeneği olarak değerlendirilmelidir.

## Kaynaklar

1. Bar-Maor JA, Shoshany G: Traumatic rupture of the choledochus treated temporarily by Roux-en-Y entero-hepatico-duodenal ligamentostomy. *J Pediatr Surg* 29:1578, 1994
2. Canadian Association of Paediatric Surgeons: Liver trauma surgery. Trauma committee. *J Pediatr Surg* 24:1035-1040, 1989
3. Defore WW Jr, Mattox K, Jordan GL Jr, et al: Management of 1590 consecutive cases of liver trauma. *Arch Surg* 111:493, 1976
4. Elerding SC, Aragon GE, Moore EE: Fatal hepatic hemorrhage after trauma. *Am J Surg* 138:883, 1979
5. Gable DR, Allen JW, Harrel DJ, et al: Endoscopic treatment of posttraumatic "bilhemia": case report. *J Trauma* 43:534, 1997
6. Haberlik A, Cendron M, Sauer H: Biliovenous fistula in children after blunt liver trauma: proposal for a simple surgical treatment. *J Pediatr Surg* 27:1203, 1992
7. Hasselgren PO, Almersjo O, Gustavsson B, et al: Trauma to the liver during a ten-year period. *Acta Chir Scan* 147:387-393, 1981
8. Keil R, Snajdauf J, Kalousova J, et al: Nonoperatif therapy of the posttraumatic biliary fistula in adolescents. *Eur J Pediatr Surg* 11:274, 2001
9. Krishna A, Kaul PB, Murali MV, et al: Isolated extrahepatic bile duct injury: diagnosis and surgical management. *Pediatr Surg Int* 7:143, 1992
10. Oldham KT, Guice KS, Ryckham F, et al: Blunt liver trauma in childhood: evolution of therapy and current perspective. *Surgery* 100:542, 1986
11. Poli ML, Lefebvre F, Ludot H, et al: Nonoperative management of biliary tract fistulas after blunt abdominal trauma in a child. *J Pediatr Surg* 30:1719, 1995
12. Ponchton T, Gallez JF, Valette PJ, et al: Endoscopic treatment of biliary tract fistulas. *Gastrointest Endosc* 35:490, 1989
13. Sandbloom P, Jakobsson B, Lindgren H, et al: Fatal bilhemia. *Surgery* 127: 353, 2000
14. Scioscia PJ, Cilley RE, Hoover WC, et al: Endoscopic sphincterotomy in the management of posttraumatic biliary fistula. *J Pediatr Surg* 29:3, 1994
15. Sears RJ, Ishitani MB, Bickstone SJ: Endoscopic diagnosis and therapy of a case of bilhemia after percutaneous liver biopsy. *Gastrointest Endosc* 216:276, 1997
16. Stylianos S: Controversies in abdominal trauma. *Seminars in Pediatric Surgery* 4:116-119, 1995
17. Visner SL, Helling TS, Watkins M: Early profound jaundice following blunt hepatic trauma: resolution after lobectomy-case report. *J Trauma* 36:576, 1994