

## Nonkomlike Safra Kesesi Taşı Hastalığında Karaciğer Fonksiyonlarının Hepatobiliyer Sintigrafi İle Değerlendirilmesi

Mustafa Yıldız<sup>1</sup>, Tahsin Minkar<sup>2</sup>, Bülent Kara<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Yard. Doç. Dr. SDÜ Tıp Fakültesi Nükleer Tıp AD

<sup>2</sup> Uz. Dr. Isparta Devlet Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği

Çalışma 18. Ulusal Gastroenteroloji Kongresinde Poster olarak sunulmuştur. 25-30 Ekim 2001 Antalya

### Özet

Hepatobiliyer sistem hastalıklarının tanısında sıklıkla kullanılan, tetkik için fazla hazırlık gerektirmeyen ve kolaylıkla uygulanabilen bir yöntem olan Hepatobiliyer Sintigrafi ile Nonkomplike safra kesesi taşı hastalığı olan hastalarda karaciğerin uptake ve ekskresyon fonksiyonlarını araştırmak için nonkomlike safra kesesi taşı hastalığı olan 13 kişiye ve 8 normal kişiye, 4 saatlik açlıktan sonra, 90 dakikalık dinamik hepatobiliyer sintigrafi uygulandı. Birer dakikalık aralar ile elde edilen imajlardan zaman-aktivite eğrileri çizdirildi, eğri üzerinde uptake fonksiyonu için, aktivitenin karaciğerde maksimum konsantrasyona ulaşma zamanı (Tmax) ve ekskresyon fonksiyonu için karaciğerdeki aktivitenin yarılanma zamanı (T1/2) hesaplandı. Elde edilen hasta ve kontrol grupları Tmax ve T1/2 değerleri istatistiki olarak karşılaştırıldı. Sonuçta karaciğer fonksiyonlarının (Tmax ve T1/2 değerleri) Nonkomplike safra kesesi taşı hastaları ile kontrol grubu arasında farklı olmadığını saptadık. Nonkomlike safra kesesi taşı hastalarında karaciğerin uptake ve ekskresyon fonksiyonları normaldi.

**Anahtar kelimeler:** Nonkomlike safra kesesi taşı, Hepatobiliyer sintigrafi, Karaciğer fonksiyonu.

### Evaluation of liver functions in patients with uncomplicated gallstone disease

#### Abstract

Dynamic hepatobiliary scintigraphy is a method in diagnosis of many hepatobiliary disorders. We performed this method in order to investigate liver uptake and excretion functions in patients with noncomplicated gallstone disease. We accepted 13 patients with noncomplicated gallstone and 8 normal volunteers. After 4 hours fasting, 90 images were taken during 90 minutes dynamic study. In images, time-activity curves was obtained and dedected the maximum concentration time (Tmax) for uptake function and half life period of hepatic activity (T1/2) for excretion function. This results in patients and control group were compared statistically. Findings about half life hepatic activity and maximum concentration time were not different stasticaly when compared to each other two groups. According to our study, liver uptake and excretion functions was normal.

**Key words:** Noncomplicated gallstone disease, hepatobiliary scintigraphy, liver functions.

## Giriş

Safra asitlerinin rolü nedeniyle sistem salgısı, içeriğindeki kolesterol bilirubin gibi organik anyon içerikleri nedeniyle dış salgı sıvısı olarak tanımlanabilen safra (1); ilk üretim aşamasından ana safra kanalına kadar geçen süreçte kompozisyonunda değişiklik gösterirse daha sonraki üretmelere direkt etki edebilir. Bununla birlikte safra taşı hastalığını sadece safra kesesinin bir olayı olarak algılamayıp bütün hepatobiliyer trakta genellemek daha uygun olur.(2). Safra taşına yol açabilen ekstrahepatik nedenler de (dislipidemiler) genel karaciğer fonksiyonları üzerinde kötüleştirici etkiye sahiptirler.(3). Safra taşı hastalığında olası karaciğer fonksiyon değişiklikleri; karaciğer parankim harabiyetini gösteren ALT, AST ve GGT düzeylerinde artışlar, altta yatan hastalığa bağlı olarak (hiperkolesterolemi, dislipidemik sendromlar) çeşitli derecelerde hepatosteatosis, kolanjit atakları meydana geliyorsa Alkalen fosfataz yüksekliği şeklinde olabilir(4,5).

Taplin ve ark.nın I-131 ile işaretli rose-bengal ile karaciğer fonksiyonlarını araştırmaları(6) ile hepatobiliyer sistemde kullanıma giren radyoaktif maddeler, Tc 99m ile bağlı IDA(Immunodiasetik asit)ların oluşturulması ve görüntüleme sistemlerinin geliştirilmesiyle karaciğerin ve safra kesesinin fonksiyonlarının gösterilmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır(7,8,9,10,11).

Biz çalışmamızda Nonkomplike safra kesesi taşı hastalığı olan kimselerde karaciğerin uptake ve ekskresyon fonksiyonlarını hepatobiliyer sintigrafi ile tesbit etmeyi amaçladık ve bunun için hasta ve kontrol gruplarına hepatobiliyer sintigrafi uyguladık.

## Hastalar ve Metod

1999-2000 yıllarında semptomları bulunan ancak komplikasyonları bulunmayan, ultrasonografi ile taş hastalığı gösterilmiş, biyokimyasal olarak karaciğer fonksiyon testleri normal olan 13 hasta (5 erkek, 3 kadın; yaş ortalaması 43 (29-60)) ve safra kesesi taşı ve karaciğer hastalığı olmayan 8 kişi (5 erkek, 3 kadın; yaş ortalaması 29 (25-38)) çalışmaya dahil edildi.

Hastalar ve kontrol grubu vakaları 4 saatlik açlıktan sonra çalışmaya alındılar. Hastalar ve kontrol grubundaki kişilere 5 mCi Tc 99m-EHİDA uygun hacimlerde verilerek dinamik programda 64x64 matrikste birer dakikalık ara ile 90 görüntü alındı. Çekimlerde General Electric AC/T gama kamera ile düşük enerjili genel amaçlı kollimatörler kullanılarak imajlar elde edildi.

Elde edilen imajlarda; karaciğerde ilgi alanı seçilerek zaman zaman aktivite eğrileri oluşturuldu. Bu eğrilerden Tmax (Aktivitenin karaciğerde maksimum konsantrasyona ulaşma zamanı) ve T1/2 (Karaciğerdeki aktivitenin yarılanma zamanı) değerleri hesaplandı.

## Bulgular

Nonkomplike safra kesesi taşı hastalarının ve kontrol grubu vakalarının Tmax ve T1/2 parametreleri, istatistiki olarak karşılaştırıldı. Elde edilen değerler Tablo 1 de belirtilmektedir.

	Çalışma grubu	Kontrol grubu	
T max	8.7±1.24	8.59±1.01	P>0.5
T 1/2	20.5±1.26	19.8±2.34	P>0.05

Tablo 1: Çalışma ve kontrol gruplarında Tmax ve T1/2 değerlerinin karşılaştırılması

### Tartışma

Safra taşı hastalığında klinik olarak geniş manifestasyonlar gözlenir. Komplikasyon varsa klinik, biyokimyasal, ultrasonografik ve klasik radyolojik bulgular çok zengindir. Rastlantısal olarak bulunan sessiz safra kesesi taşı hastalığında klinik gibi biyokimyasal bulgulara sönüktür. Skeening çalışmalarında bazı otörler hafif ALP yüksekliği bulmuşlardır.(2). Carey ve arkadaşları bu grup hastalarda buldukları ALP, ALT ve AST yüksekliklerinin daha çok primer hastalığa bağlı olduğunu düşünmüşlerdir(12). Sessiz safra kesesi taşı insidansının yüksek olduğu oral kontraseptif kullanan kadınlarda yapılan taramalarda biyokimyasal testler ve ultrasonografi bulguları normal bulunmuştur.(13). Çeşitli hastalıklarda karaciğer fonksiyonlarını tetkik etmek için Hepatobiliyer sintigrafi kullanılmıştır.(7,8,9,11). Biz komlike olmayan safra kesesi taşı hastalarında uyguladığımız hepatobiliyer sintigrafi de karaciğerin uptake ve ekskresyon fonksiyonlarında bozulma saptamadık.

#### Yazışma adresi:

Mustafa YILDIZ  
SDÜ Tıp Fakültesi  
Nükleer Tıp Anabilim Dalı  
ISPARTA  
Tel:0246 2112857  
e-mail: mustiyildiz01@ixir.com

### Kaynaklar

- 1-Hoffman A.F, *The physical chemistry of bile in health and disease. Hepatology.* 1984;4:18:2525
- 2-Bates J,Harrison M, Laure D, et al. *Gallstone resarch. Gut* 1992;33:103-105
- 3-Thils C,Knipsderld P.*Serum lipids and gallstone. Gastroenterology* 1994;99:843

4-Wharwell P.J. *Gallstone in patients with Crohn disease. Dig. Dis. Sci* 1984;29:930

5-Traversol L.W, *Clinical manifestations and impact of gallstone disease. Am. J. Surg.* 1993;165:405

6-Taplin G.Y.,Meredidh O.M.,Kade H., *The radioactive(I-131 tagget) rose bengal uptake: Excretion test for liver function using external gama ray scintillation counting techniques.Lab. and Clin. Med.* 1955;45:665

7- Itoh H.,Takahashi N.,Shimono R. *Et al.Assesment of hepatic excretory function in chronic liver disease by hepatobiliary scintigraphy. Ann. Nucl. Med* 1989;3(3):139

8-Kuni C.C.,Klingensmith W.C.,Iritzberg A.R., *Evolution of intrahepaticcholestasis with radionuclide hepatobiliary imaging. Gastrointest. Radiology* 1994;9:163

9-Öztürk E.,Günalp B.,Mas R. *Et al.Evaluation of hepatocyte function after extracorporeal shock wave lithotripsy with hepatobiliary scintigraphy.Am. J. Gastroenterology.* 1998;93(10):1905

10-Laszlo M.,Dorte B.T.,Helle V.M. et al. *Comparison of the dynamics of bile emptying by quantitative hepatobiliary scintigraphy before and after cholecystectomy in patients with uncomplicated gallstone disease. Clin.Nucl. Med.* 1999;24(9):649

11-Kaya H.,Göral V.,Yıldız M. *Sirozlu hastalarda karaciğer ve safra kesesi fonksiyonlarının değerlendirilmesinde hepatobiliyer sintigrafinin yeri. Gastroenteroloji* 1994;5(4):624

12-Carey E. *Patogenesis of gallstone. Am. J. Surg.* 1993;164:410

13-Everson E. *Mechanism of gallstone formation in women. J. Clin. Invest.* 1993;17:237