

ESW İLE SAFRA KESESİ TAŞLARININ TEDAVİSİ  
İLK 11 HASTA SONUÇLARI

HARMANCIOĞLU, Ö.

**ÖZET:** Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Litotripsi Ünitesinde Temmuz 1989-Eylül 1989 tarihleri arasında 11 olguya safra kesesi taşı nedeniyle extra-korporeal şok dalgası ile kombine litolitik kematerapi uygulanmıştır. Litotripsi uygulanan hastaların %37'sinde taş tamamen kum haline gelmiş, %54'ünde safra çamuru yanında değişik büyüklükte taş fragmanı izlenmiş 1 olguda 2. seansa rağmen başarısız olunmuştur. Çalışmada elde edilen ilk sonuçlar sunulmuş ve veriler konuda yayınlanmış diğer verilerle karşılaştırılmıştır.

**ABSTRACT:** Dr.Ömer HARMANCIOĞLU, Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, General Surgery Dep. At the Dokuz Eylül University Medical Center 11 patients with gallbladder stones were treated between July 1989 and September 1989 with extracorporeal shock wave lithotripsy and litholytic chemotherapy. After the therapy %37 of the patients were free of stones in the gallbladder. In 54% of the patients ultrasonography showed stone fragments of 2 to 7 mm besides the gall mind.The result was unsuccessful in one patient. This study is the first non invasive extracorporeal shock wave lithotripsy application on gallbladder stones in Turkey. The author discussed his result with previous publications in the same field.

**Anahtar sözcükler:** Litotripsi, Safra Kesesi taşı  
**Key words:** Lithotripsy, Gallbladder stones.

---

İlk olarak 19. asırda elektrohidrolik taş parçalanması test edilmiştir. 19. de de bu mekanik yöntemle transuretral mesane taşıni başarılı bir şekilde parçalandığı yayınlanmıştır<sup>1</sup>. Extra korporeal şok dalgası ile Üriner sistem taşlarının tedavisi 1980'de tarif edilmiş ve bu yöntem Üriner sistem taşlarının tedavisinde yeni bir çığır açmıştır<sup>4</sup>.

Hidrolik şok dalgaları kullanılarak biliyer trakt taşlarının invitro ve<sup>2</sup> invivo başarılı şekilde parçalanması ilk kez 1975'de yayınlanmıştır<sup>3</sup>. Bu arada litotriptör kullanılarak Üriner sistem taşlarının

---

Doç.Dr.Ömer HARMANCIOĞLU, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı

tedavisi sırasında (Sağ böbrek içinde, etrafında ve üst üreterde) safra kesesindeki taşlarında parçalandığını gösteren çeşitli yazılar yayınlanmış ve bu bilgilerin ışığı altında çalışmalar başlamıştır<sup>1</sup>. Ancak bu yayınların tümü intrakorporealdir. 1986'da Sauerbruch ve arkadaşları tarafından ilk kez ekstrakorporeal şok dalgaları ile safra kesesi ve kolledok taşlarının başarılı tedavisine ilişkin yazıları yayınlanmıştır<sup>14</sup>. Bu grupta Modifiye Dornier extra korporeal taşlı litotriptör kullanılmış ve bu yolla<sup>9</sup> safra kesesi taşı bulunan hastaya tedavi ettiklerini bildirmişlerdir<sup>3</sup>.

Modifiye Dornier extra korporeal litotriptörler birinci jenerasyon litotriptörler grubundandır. Bu litotriptörlerde litotripsi hasta geniş paslanmaz çelikten su dolu bir küvetin içine alınarak küvetin iki ucundan elektrod ile şok dalgaları halindeki enerjinin küvetin içinde küçük bir noktaya fokus ettirilmesi şeklinde yapılmaktadır. Bu tedavi şekli çok ağrı vericidir ve hastaya litotripsi sırasında epidural veya genel anestezi uygulaması gerekmektedir. Birinci jenerasyon litotriptörlerle yapılan biliyer litotripsi sonuçlarından sonra ikinci jenerasyon litotriptörler kullanıma sunulmuş ve tüm üretici firmalar ürettikleri litotriptörlerin değiştirilmiş ve özellikle biliyer trakt için geliştirilmiş olduğunu savunmaktadırlar. Birinci jenerasyon litotriptörlerde şok dalgaları yüksek voltajlı kondansatör spark akımı ile elektrodan elde edilmektedir. Su içindeki elektrod geometrik olarak elipsoid reflektör vasıtasıyla foküslenir. Kondansatörden yüksek akım geçmesi ile ani olarak su buharlaşması olur ve suyun genleşmesi sonucu şok dalgası oluşur, ikinci jenerasyon litotriptörlerde ise şok dalgası için gerekli enerji kaynakları çeşitlilik arz etmektedir. Bu enerji kaynakları spark-gap elektrod, Piezoelektrik pulse, elektromanyetik şok dalgaları ve alçak frekanslı yüksek şiddetli sonografidir. İkinci jenerasyon litotriptörlerde birinci jenerasyon litotriptörlerden farklı olarak litotripsi sırasında hastanın su küvetine alınmasına gerek kalmamakta, bunun yerine su kontakt kolimatörü kullanılmaktadır. Ayrıca hastaya litotripsi esnasında genel anestezi veya epidural anestezi gerekmemekte parenteral analjezi yeterli olmaktadır.

**HASTALAR VE METODLAR:** Temmuz 1989-Eylül 1989 tarihleri arasında 72 hasta safra kesesi taşı nedeni ile kliniğimize başvurdu. Bu hastalardan 11'ine ESWL uygulanmıştır (%15). Tüm hastalara ESWL ikinci jenerasyon litotriptör (lithostar plus) ile tatbik edilmiştir. Bu litotriptörde elektromanyetik şok dalgası kullanılmaktadır. Litotripsi yapılacak hastaların seçiminde aşağıdaki kriterler kullanılmıştır (Tablo 1). Hastada 3 veya daha az taş bulunması taşların 30 mm den küçük olması, oral kolesistografide safra kesenin dolması ve fonksiyonel olması, taşların radyolusen olması, bilier ağrı öyküsünün bulunması ve akut kolesistit durumunun bulunmamasıdır.

Litotripsisi uygulanan hastaların 10'u kadın, 1'i erkekti. Yaşları 35 ile 74 arasında idi.

Hastalar litotripsisi yapılmadan 24 saat önce yapıldıktan hemen sonra 1,2,3,4 ve 7. günler kan örnekleri alınarak total bilirubin, direk bilirubin, SGOT, SGPT, Alkalen fosfataz, CPK, Amilaz, LDH, Kreatinin seviyeleri gözlemlendi. Ayrıca aynı günlerde idrar tetkiki, hemogram, beyaz küre, Ultrasonografi (USG) kontrolü yapılmıştır. USG ayrı ayrı bir genel cerrah ve bir Radyolog tarafından uygulanmıştır.

Hastaların tümüne litotripsiden 12 gün önce 7-8 mg/kg/gün kenodeoksikolik asit ile adjuvan litolitik kemoterapi başlanmış ve litotripsiden sonrada devam edilmiştir.

Hastaların 11'inden 9'una litotripsisi sırasında 0,8-0,9 mg/kg dolantin iv ile analjesi yapılmıştır. 2 hastaya litotripsisi arasında analjezi gerekmemiştir.

Litotripsisi ikinci jenerasyon litotriptor (Siemens, Lithostar plus) ile uygulanmıştır. Hastalar sırt üstü yatırıldıktan sonra lithostar over table modülün su kontakt kolimatör boşluğu hastanın sağ hipokondriumuna temas ettirilir. Daha sonra kırılacak taş kolumatörün orta boşluğundaki ultrason probu ile fokuslanarak şok dalgaları verilir.

İşlem 30 ila 50 dakika kadar sürmekte, hastaların hastanede kalış süreleri 3 gün olmaktadır. Hastalara işlem süresinde 200 ile 900 bar şiddetinde 1201 ile 3600 şok taşın büyüklüğüne ve sayısına göre real time USG yapılarak uygulanmıştır.

TABLO 1

#### ESWL KRİTERLERİ

- 1- 30 mm'den küçük Radyolusen taş
2. 3'den az taş olması
3. Oral kolesistografide fonksiyonel safra kesesi olması
4. Bilier ağrı öyküsünün bulunması
5. Akut kolesistit halinin bulunmaması

TABLO 2

#### ESWL SONRASI KOMPLİKASYONLAR

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1. Bilier kolik           | 1 |
| 2. Hematüri               | 2 |
| 3. LDH ve SGOT yükselmesi | 5 |

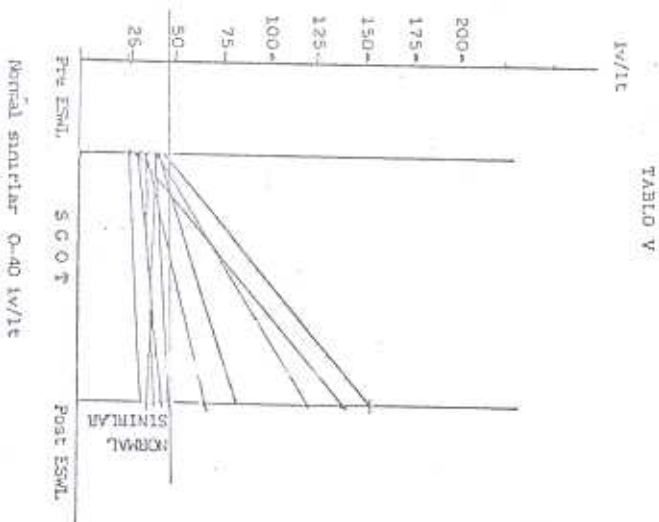
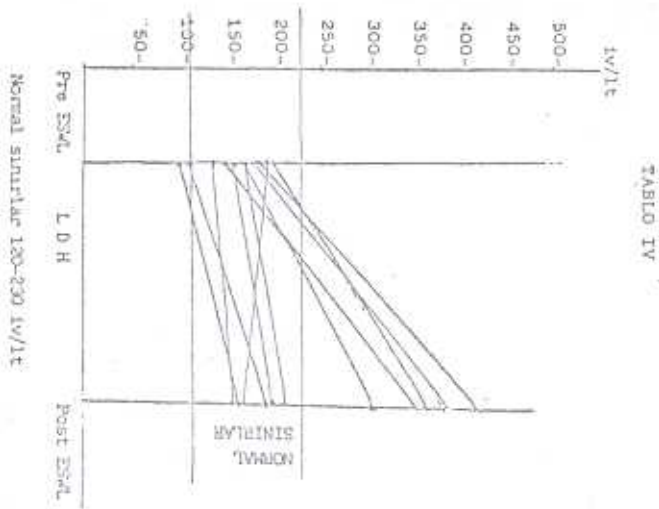
**SONUÇLAR:** Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Litotripsi Ünitesinde safra kesesi taşı bulunan 11 hastaya ESWL ile kombine litolitik kemoterapi uygulanmıştır. Hastaların 10'u kadın 1'i erkektir. Yaş sınırları 35 ile 74 arasındadır. ESWL uygulanacak hastalarda kullanılan kriterler tablo 1'de gösterilmektedir ESWL sonrası bir hastada biliyer kolik, 2 hastada geçici hematüri, 5 hastada transient LDH ve SGOT yükselmesi, 2 hastada diare saptanmıştır. Hastalardan hiç birinde pankreatit olmamıştır. Komplikasyonlar tablo 2'de gösterilmektedir.

Litotripsi uygulanan hastalardan 10'unda tek taş, bir tanesinde 2 adet taş mevcuttur. Olguların 3'ünde birinci seans litotripsi sonrası taş tamamen parçalanmış ve safra çamuru izlenmiştir.

Dört olguda ise birinci seans litotripsi sonrası taş yeterli kırılmamış ve 2.seans litotripsiye alınmışlardır. Bu hastalardan birinde taş tamamen parçalanmıştır. Diğer üç olgudan birisinde 2 adet taş mevcut olduğu ve ikinci seans litotripsi sonrası bu olguda safra kesesinde 7 mm taş ve safra çamuru saptanmıştır. Diğer iki olgudan birisinde ikinci seans litotripsi sonrası taş 5-6 mm'lik fragmanlar ve safra çamuru şekline dönüşmüş diğer olguda ise taş 26 mm'den 18 mm'ye inmiştir. Litotripsi işlem süresi 30-45 dakika arasında olmuş, 200 ile 600 bar kuvvetinde 1201 ile 3601 şok kullanılmıştır.

Hastalarda gelişen komplikasyonlardan bilier kolik litotripsinin 1.gününde saptanmış ve hasta 2.gün spontan olarak iyileşmiştir. 2.olguda gözlenen hematüri 3.günden itibaren düzelmiştir. Transient LDH ve SGOT yükselmeleri litotripsi sonrası 4. gün tamamen normale dönmüştür. Olguların tümünde hemogram, lokosit, GSTP, alkalen fosfataz, amilaz, total bilirubin, direk bilirubin seviyelerinde patoloji saptanmıştır.

Tüm olgularda ESWL'den 12 gün önce 7-8 mg/kg/gün kenodeoksikolik asit (CDA) ile litolitik kemoterapiye başlanılmış ve tüm olgulara taşın tamamen kaybolmasından 3 ay sonra kadar tedaviye aynen devam etmeleri önerilmiştir. CDA alan hastalarımızdan 2 tanesinde tedavi süresinde diare gözlenmiş bu durum diyet ile kontrol altına alınmıştır. CDA kullanan hiç bir olguda hastaneden çıkış sırasında serum transaminazlarında yükselme saptanmamıştır. Hastaların hastanede kalış süreleri 3 gün olmuştur.





LİTOLİTİK İZLEN SONUÇLARI

NUMARA	YAG ÇİNGİTİ	YAG SAYISI	YAG ÇAP (mm)	GOM SAATİ	ŞEMES SAATİ	ANALİZLEK SAATİ	KEMOTERAPİ SAATİ	YAG ÇAP	KOMPLİKASYON
1	44-K	1	26 mm	2513-2511	2	Meparidin 0,9mg/kg	COA 8mg/kg/gn	18 mm	
2	45-E	1	13 mm	2650-2500	2	-/COA 3mg/kg Meparidin	COA 7mg/kg/gn	7 mm	
3	51-K	1	14 mm	2700	1	0,9mg/kg	COA 8mg/kg/gn	Safra çanuru	-SODİ, LDM YOKSİLLİĞİ
4	35-K	1	8 mm	2100	1	0,8 mg/kg Meparidin	COA 7mg/kg/gn	Safra çanuru	
5	63-K	1	15 mm	2700	1	-	COA 7mg/kg/gn	Safra çanuru	
6	35-K	1	16 mm	1201	1	0,9 mg/kg Meparidin	COA 8mg/kg/gn	5 mm TAG	-SODİ, LDM
7	55-K	2	17 mm 16 mm	2280-2000	2	0,9 mg/kg 0,8 mg/kg	COA 8mg/kg/gn	5-8 mm TAG	-Reaktüf -SODİ, LDM
8	43-K	1	14 mm	2853	1	0,9 mg/kg Meparidin	COA 7 mg/kg/gn	5 mm TAG	TOKSİLLİĞİ
9	52-K	1	13 mm	303033	1	0,8 mg/kg Meparidin	COA 8 mg/kg/gn	5 mm TAG	Fragmanı
10	48-K	1	18 mm	3500-2100	2	0,8 mg/kg Meparidin	COA 8 mg/kg/gn	Safra çanuru	-SODİ, LDM TOKSİLLİĞİ
11	24-K	1	13 mm	3601	1	0,8 mg/kg Meparidin	COA 7mg/kg/gn	6 mm TAG	Fragmanı

**TARTIŞMA:** Sauerbruch'ın ekstrakorporeal şok dalgaları ile safra kesesi ve bilier traktaki taşların parçalanmasına ilişkin 1986'deki yayını ESWL metodu ile safra kesesi ve bilier trakt taşlarının tedavisinde temel olmuştur. Özellikle 3 cm'den küçük 3'den az radyolüsen taşı bulunan, safra kesesi fonksiyonel olan hastalarda bu yöntem başarı ile uygulanmaya başlanmıştır. Bu kriterlere uygun hastalar tüm safra kesesi taşı bulunan hastaların %10-25'ini oluşturmaktadır. Diğer bir deyişle safra kesesi taşlarının %10 ila %25'ini ESW ile tedavi edilebilir. Bu çalışmamızda ESWL'ye uygun hastalar kliniğimize safra kesesi taşı tanısı ile başvuruda bulunan hastaların %15'ini oluşturmaktadır ki, bu oran literatüre uygundur. Geri kalan %75-90 hastada uygulanacak tedavi halen cerrahidir <sup>(1,9,15)</sup>.

Bugün kolelistektomiye bağlı mortalite en geniş serilerde %1'den azdır(9). Ayrıca kolelistektomiye bağlı mortalitenin yaşa bağlı olarak arttığını, 70 yaşta kolelistektomiye bağlı mortalitenin %10'lara kadar çıkabildiğini gösteren yayınlar bulunmaktadır <sup>(10)</sup>. Bugüne kadar ESWL'ye bağlı mortalite ise bildirilmemiştir. Ancak morbidite cerrahide %5 olurken ESWL'de %7'ye kadar çıkabilmektedir <sup>(7)</sup>. Bu komplikasyonlar duktus sistikusun taşla tıkanması koledok obstrüksiyonu, hafif pankreatit, hematuri, LDH, SGOT, CPK gibi enzimlerde geçici yükselmeler, potansiyel kanamalar lökositoz, bilier kolikdir <sup>(3)</sup>. Bizim serimizde 11 olgudan birinde ESWL sonrası bilier kolik gelişip(%9) ikinci gün spontan olarak iyileşmiştir. Bu olguda amilaz seviyesinde yükselme gözlenmemiş ise de transient LDH ve SGOT yükselmesi olmuştur. Ağrı ESWL yapıldıktan sonra 1. gün gelişip 2. gün tamamen düzelmiştir.

Ancak bu litotripsi uygulanan olguların tümünde litotripsiden önce hastalıklarına bağlı bilier ağrı öyküsü bulunmaktadır. Ayrıca ESWL sonrası hastalarda hastanede buldukları süre içinde %6 oranında bilier kolik gözleendiğini bildiren yayınlar mevcuttur <sup>(13)</sup>.

Transient LDH ve SGOT yükselmesi 11 olgudan 5'inde gözlenmiştir (%45). Ancak bu enzimler ESWL sonrası 3. gün yapılan kontrollerde normal sınırlar içine inmiş ve bu hastaların hiç birinde amilaz seviyelerinde yükselme gözlenmemiştir. Bu olguların tümünde 3. gün ve sonraki günlerde alınan kan örneklerinde bu enzimler ESWL öncesi seviyelerde gözlenmiştir.

Bu serimizdeki 11 olgudan 2'sinde ESWL sonrası transient hematuri gözlenmiştir. Bu olgularda gros hematuri görülmemiştir. Mikroskopik hematuri ESWL sonrası 3. gün tamamen kaybolmuştur. Bu iki olgudan hiç birinde BUN ve kreatinin seviyelerinde yükselme olmamıştır. Hastalarımızdan hiçbirinde litotripsi uygulanan bölgedeki ciltle petesiyel kanama gözlenmemiştir. Serimizdeki olgularda pankreatit koledok obstrüksiyonu gibi komplikasyonlara rastlanmamıştır. Sauerbruch'ın 175

olguluk serisinde bir olguda ESWL sonrası birinci ayda bir olguda da 6. ayda olmak üzere toplam iki pankreatit olgusu gözlenmiş olup bu olgularda ERKP de koledok obstrüksiyonu görülmüş ve endoskopik sfinkterotomi ile pankreatit tablosu klinik ve laboratuvar olarak ortadan kaldırılmış ve daha sonrada rekürrens gözlenmemiştir<sup>(13)</sup>. Bizim serimizde görülen komplikasyonlar olguların hastanede kalış sürelerini etkilememiş ve tüm olgular ESWL sonrası 3. gün taburcu edilmişlerdir.

Ancak safra taşları litotripsinde gözlenen komplikasyonlar cerrahi komplikasyonlardır. Ayrıca serimizdeki 11 olguda 9'una iv analjezi uygulanmış 2 olguya ise iv analjezi gerekmemiştir. Diğer bir deyişle hastalarımızdan hiç birine epidural veya genel anestezi kullanılmamıştır.

Bizim bu çalışmamızda ESWL sonrası 11 safra kesesi taşı bulunan 3 hastanın (ki bu hastaların tümünde tek safra kesesi taşı mevcuttu) taşı tamamen parçalandı. Bu hastaların tümünde yapılan kontrol USG'lerinde safra kesesinde çamur gözlendi. Diğer 4 hastada ilk ESWL seansında taşlar yeterli parçalanmadığı için ikinci seans litotripsiyeye alındılar. Bu hastalardan birinin taşı tamamen parçalandı. İkinci seans litotripsiyeye alınan diğer üç hastadan birinde 2 adet safra kesesi taşı mevcuttu ve olguda ikinci seans litotripsi sonucu 5-6 mm çaplı fragmanlar izlendi, diğer iki hastadan 26 mm çaplı taşı olan, hastada ikinci seans sonucu 18 mm çaplı taş izlendi, diğer olguda ise 7 mm çaplı fragman ve safra çamuru USG de gözlendi. Bu olguların dışındaki 3 olgu da ise birinci seans sonucu 5-5 mm'lik fragmanlar ve safra çamuru saptanmıştır. Diğer bir deyişle tedavi olarak ESWL kullandığımız ilk 11 olgudan 4'ünde (%37) taş tamamen kaybolmuş, birinde taş (%9) yeterli parçalanmamıştır. Üç olguda ise taşlar parçalanmış ultrasonografik incelemede safra çamuru yanında 5-7 mm büyüklükte olmak üzere taş fragmanları izlenilmiştir (%27). 3 olguda da taşlar yeterli olarak kırılmış safra kesesinde 5 mm'den küçük multipl taş fragmanları safra çamurunun yanında saptanmıştır (%27).

Sauerbruch'un yayınladığı 175 olguluk serisinde ESWL sonrası ilk 2 ay içerisinde %30'unda taş tamamen kaybolmuş bu oran 2-4 ay arasında %48, 4-8 ay arasında %63, 8-12 ay arasında %78, 12-18 ay arasında %91'e yükselmiştir(13).

Bizim ilk 11 olguluk serimizde litotripsiyi takiben taşın tamamen parçalanma oranı %37 gibi yüksek görülmektedir. Bu sonuç olgu sayımızın az oluşuna bağlı olabileceği gibi litotripsiyi 2. jenerasyon litotriptör ile uygulamamıza bağlı olabilir (Sauerbruch tüm olgularına Modifiye Dornier litotriptör ile litotripsi uygulamıştır). Ayrıca bizim olgularımızdan %91'inde 30 mm'den küçük tek safra kesesi taşı bulunmakta idi ve 30 mm'den küçük tek safra kesesi taşlarının özellikle ESWL'ye daha uygun olmasında<sup>(13)</sup> sonuçta etken olabileceği düşünülebilir.



Literatürde yayınlanan serilerde ESWL uygulamasından bir yıl sonra hastaların %78'inde taş tamamen kaybolmakta ve 18 ayda ise bu oran %91'e yükselmektedir<sup>(13)</sup>.

ESWL, litolitik kemoterapi ile kombine kullanılmaktadır ve hastalar ESWL'den 12 gün önce adjuvan litolitik kemoterapi 7-8 mg/kg/gün kenodeoksikolik asit başlanmakta ve taşın tamamen kaybolmasından 3 ay sonraya kadar devam önerilmektedir. Bu tedavinin ESWL sonrası devam etmesi, tedavi başarısının 18 ay içerisinde %30'dan %91'e çıkmasındaki belkide en önemli etkidir (13,14).

Bu çalışmada kenodeoksikolik asit'in 2 hastada (%19) diareye neden olması dışında hiç bir yan etkisi gözlenmemiştir. Tüm hastaların hastaneden çıkış tarihlerinde yapılan SGOT, SGPT seviyeleri normal bulunmuştur. Tek başına kullanıldığında kenodeoksikolik asit'in (CDA) litolitik tedavi dozu 10-15 mg/kg/gün olarak önerilmektedir<sup>(6)</sup>. Bizim seriminde ise 7-8 mg/kg/gün CDA kullanılmış olup bu dozda Sauerbruch ve konuyla ilgili diğer yazarlarda tavsiye etmektedirler.

CDA 10-15 mg/kg/gün litolitik tedavide kullanılmakta ve bu tedavi sırasında %10-20 karaciğer fonksiyon testlerinde bozulma %30-40 diareye sebep olmakta, LDL de yükselmeye sebep olmakta ve 2 yıldan uzun kullanıma önerilmektedir (6,16). Zira uzun süreli kullanımında CDA'nın potansiyel atherojen etkisi mevcuttur (16). Hastalarımızda karaciğer fonksiyon testlerinde bozulma görülmemesi, düşük oranda diaree saptanması CDA dozunun düşük tutulmasına bağlı olabileceği düşünülmektedir.

Ayrıca uygun kriterleri taşıyan (tablo 1) safra kesesi taşlarını fizik ve kimyasal tedavi yaklaşımımızın başarısı tek başına litolitik kemoterapiden çok daha yüksektir. Litotripsiden hemen sonra, 15 mm den küçük radyolüsen taşı bulunan 6 olgumuzdan 3'ünde taş tamamen kaybolmuştur (%43). Ursodeoksikolik asit ve kenodeoksikolik asidin litotripsi uygulanmadan tek başına litolitik tedavide başarısı %18 ile %38 arasındadır (9). Başarı kombine tedavi de çok daha yüksektir, ayrıca ESWL ile kombine litolitik kemoterapide taşın kaybolması için gerekli süre kısaltmakta ve ilacın dozu yarıya yakın düşük olarak kullanılabilir (13). İn vitro olarak da bu sonuçlar değişik yazarlar tarafından gözlenmiştir(18).

Bizim bu çalışmamızın sonuçları uygun kriterleri taşıyan safra kesesi taşı bulunan hastalarda ESWL ile kombine litolitik kemoterapinin etkili bir yöntem olduğu göstermekte ve bu sonuç literatürle uyum sağlanmaktadır. Olgularımızın %91'inde 30 mm'den küçük radyolüsen tek taş bulunmakta ve bu olgularda taşın tamamen yok edilme başarısının %40 olması bu tedavi yönteminin özellikle 30 mm'den küçük tek radyolüsen taşı olan safra kesesi taşı hastalarında uygun olduğunu düşündürmektedir.

ve Sauerbruch'in yayınları ile aynı sonucu taşımaktadır.

Sonuç olarak denilebilirki hastanemizde ESWL yöntemi ile tedavilere devam edilmekte ve tedavi edilmiş hastalarımızda takipte bulunmaktadır. Bu bildiri olgularımızın ön sonuçlarını Türk tıp kamu oyuna duyurmak için yayınlaması uygun görülmüştür. Seri genişledikçe ve tedavinin geç sonuçları alındıkça elde edilen sonuçlar yayınlanacaktır. Sonuç olarak denilebilirki ESWL ile safra kesesi ve biliyer traktaki taşları tedavisi 3 yıllık bir geçmişe sahip çok yeni bir yöntemdir, alınan sonuçlarla uygun kriterleri taşıyan hastalarda etkili bir tedavi yöntemi olarak kendini göstermektedir.

#### KAYNAKLAR

- 1.Baker RJ, Nonsurgical treatment of biliary tract stones. Curr. Surg. 1988; July. Aug. 271-273.
- 2.Burthenne HJ. Electrohidrolic fragmentation of retained common duct stones Radiology 1975; 117: 721-722.
- 3.Burthenne HJ. The Promise of extracorporeal shock wave lithotripsy for the treatment of gallstone. AJR. 1987; 149: 233-235.
- 4.Chaussy C, Brendel W, Schmiedt E. Extra corporeally-induced destruction of kidney stones by shock waves. Lancet 1980; 2: 1265-1268.
- 5.Dempsey DT, Rosato EF. Surgical management of choledolithiasis. In: Cohen S, Soloway RD eds. Gallstones. New York: Churchill livingstone 1985.
- 6.Ferrucci JT. Biliary Lithotripsy, : What will the issues be ? AJR 1987; 149: 227-231.
- 7.Heberer et al A retrospective of 3 years Experience of an interdisciplinary approach to gallstone disease including shock waves. Ann Surg 1988; 208: 274-277.
- 8.Neubrand M, Sauerbruch T, Stellaard F, Paumgartner G. In vitro cholesterol gallstone dissolution after fragmentation with shock waves. Gastro enterology 1983; 34: 51-9.
- 9.Padda M, Zuin M, Dioquardi ML, Festerazzi S, Arrigoni E. Combined administration of ursodeoxycholic and chenodeoxycholic acid: a more effective way to dissolve radiolucent gallsstone. Gastroenterology 1983; 84: 1274 abstract.

10. Ransohoff DF, Gracie WA, Wolfenson LB, Neuhauser D. Prophylactic Cholecystectomy or expectant management for silent gallstones. *Ann. Int. Med.* 1983; 99: 199-204.
11. Reuter H.S. Electronic Lithotripsy: transurethral treatment of bladder stones in 50 cases. *J. Urol* 1970; 104: 834-838.
12. Riches E., The history of lithotomy and lithotripsy. *Ann R. Coll Surg Engl* 1968; 43: 185-199.
13. Sackmann M, Delius M, Sauerbruch T. et al Shock wave Lithotripsy of gallbladder stones The First patients. *New Engl. J. Med.* 1988; 318: 393-397.
14. Sauerbruch T, Delius M, Paumgartner G et al. Fragmentation of gallstones, by Extra corporeal shock waves *New Eng. J. Med.* 1986; 314: 818-822.
15. Taylor MC. et al. Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy in the management of complex biliary tract stone disease *Ann Surg.* 1988; 208: 586-592.
16. Way LW. Biliary tract. in Way LW *Current Surgical diagnosis and treatment* 8<sup>th</sup> Edition Lange. 1988.