

Safra kesesi taşlarında laparoskopik kolesistektomi: Çocuklar ve yetişkinler arasında klinik ve yöntem özelliklerinde farklılık var mı?

Serpil SANCAR*, Esra ÖZÇAKIR*, Hacı Murat ÇAYCI**, Umut Eren ERDOĞDU**, Mete KAYA*

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yüksek İhtisas Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahi Kliniği, Bursa

**Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yüksek İhtisas Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Bursa

Öz

Amaç: Literatürde, çocuklarda laparoskopik kolesistektomi (LK) erişkin seriler ile karşılaştıran çalışmalar sınırlıdır. Bu çalışmada LK yapılan çocuklarda ve erişkinlerde klinik özellikleri ve sonuçları karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 2011-2016 yılları arasında Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı'nda ve Mart ve Mayıs 2016 tarihleri arasında Genel Cerrahi Bölümü'nde LC yapılan hastalar iki gruba ayrılmıştır. Demografik veriler, kolesistektomi endikasyonları, preoperatif yaklaşımlar, ameliyat teknikleri, komplikasyonlar, hastanede kalış süreleri ve postoperatif takip verileri retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: 24 çocuk ve 34 erişkin hastanın kayıtlarına ulaşıldı. Çocuklarda ortalama yaş 10.5 yıl (1-17), erişkinlerde 34 yıl (24-76) idi. Ortalama vücut kitle indeksi çocuklarda anlamlı olarak erişkinlerden düşük bulundu ($p<0,05$). Çocuk hasta grubundan 3 hastada hematolojik hastalık vardı. LK her iki grupta da klasik 4 port tekniği ile yapıldı. Ortalama ameliyat süresi çocuklarda erişkinlere göre anlamlı olarak uzun idi (106 dk., 55.30 dk., $p<0,05$). Ortalama hastanede yatış süresi çocuklarda 3.3 gün, erişkinlerde 1.67 gün bulundu. Her iki grupta ameliyat sonrası komplikasyonlar açısından fark yoktu.

Sonuç: Safra kesesi taşı hastalığı, çocuklarda erişkinlere göre farklı klinik görünüme sahip olsa da, LK işlemi benzerlik göstermektedir. Ameliyat sonrası dönemde saptanan farklılıklar, farklı klinik uygulamalara bağlı olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Laparoskopik kolesistektomi, kolelitiazis, kolesistit

Abstract

Laparoscopic cholecystectomy in gallbladder stones: Is there any difference in clinical and procedure characteristics between children and adults?

Aim: In the literature, studies which compare laparoscopic cholecystectomy in children (LC) with adult series are limited. In this study, we aimed to compare the clinical characteristics and outcomes of LC children and adults.

Material and Methods: Patients who underwent LC between the years 2011-2016 in the Department of Pediatric Surgery and between March and May 2016 in the Department of General Surgery were analyzed by dividing into two groups. Demographic data, indications for cholecystectomy, preoperative approaches, operative techniques, complications, durations of hospital stay and postoperative follow-up data were analyzed retrospectively.

Results: The records of 24 children and 34 adult patients were evaluated. The mean age in children was 10.5 years (1-17), and in adults 34 years (24-76). Mean body mass index was significantly lower in children than in adults ($p<0,05$). There were hematologic diseases in 3 patients from the pediatric patient group. LC was performed with the classic 4-port technique in both groups. Mean duration of surgery was significantly longer in children than in adults (106 min, 55.30 min, $p<0,05$). The average hospital stay was 3.3 days in children and 1.67 days in adults. There was no difference in postoperative complications in both groups.

Conclusion: Gallbladder stone disease has a different clinical appearance compared to adults in children, but the LC procedure is similar. The differences in the postoperative period have been attributed to different clinical applications.

Keywords: Laparoscopic cholecystectomy, cholelithiasis, cholecystitis

Bu çalışma 26-30 Ekim 2016, tarihinde, Girne, Kıbrıs'da düzenlenen 34. Ulusal Çocuk Cerrahi Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur.

Alındığı tarih: 05.12.2016

Kabul tarihi: 18.03.2017

Yazışma adresi: Prof. Dr. Mete Kaya, Çamlıca Mah. Ahmet Taner Kışlalı Cad. No:57, Park Evleri C-1, Nilüfer-Bursa

e-mail: kayamete@yahoo.com

Giriş

Safra kesesi taşı ve diğer hastalıkları, çocuklarda görülme sıklığının artmasına rağmen, yetişkin popülasyondan daha az rastlanır ve kolesistektomi yapılmasını gerektirir ⁽¹⁾. Klasik açık kolesistektomi,

yerini, erişkinlerde neredeyse tümüyle, çocuklarda ise birçok merkezde laparoskopik kolesistektomiye (LK) bırakmıştır. Literatürde, çocuklarda tek porttan, hatta robotik yapıldığını gösteren yayınlar olmasına rağmen, LK yapılan hastaları, erişkin serileri ile karşılaştırarak, uygulama farklılığı olup olmadığını objektif değerlendirecek çalışma sayısı sınırlıdır ⁽²⁾. Bu çalışma, safra kesesi taşı nedeniyle LK yapılan çocuk ve erişkinlerde, klinik özellikleri, uygulanan ameliyat yöntemlerini ve tedavi sonuçlarını karşılaştırılmak amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Ocak 2011 ve Mayıs 2016 tarihleri arasında Çocuk Cerrahisi Kliniğinde ve Mart 2016 ve Mayıs 2016 tarihleri arasında aynı hastanenin Genel Cerrahi Kliniğinde, LK uygulanan 24 çocuk ve 34 erişkin hasta iki gruba ayrılarak, hasta dosyaları geriye dönük incelendi. Hastaların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi-VKİ), ilk başvuru yakınmaları not edildi. Fizik muayenede akut kolesistit bulguları ile obezite varlığı, ek hastalık varlığı kaydedildi. Rutin laboratuvar çalışması sonuçları (hemoglobin, AST ve ALT değeri) ve ultrasonografi (USG) sonuçları değerlendirildi. Ameliyat öncesi ursodeoksikolik asit (URSOFALK®) tedavisi alıp almadıkları, hastaların geçmişte yoğun bakımda tedavileri, antibiyotik kullanımı, prematürite, TPN kullanımı sorgulandı. Ameliyat endikasyonları not edildi. Ameliyat yöntemleri karşılaştırması için, hasta pozisyonu, port yerleştirme yöntemleri, kullanılan port sayısı, çapları ve yerleri, kullanılan teleskop çapı ve derecesi, kullanılan çalışma aletleri, sistik kanal ve damarlarının bağlanma

yöntemi, dren gereksinimi, safra kesesinin karın dışına çıkarılma şekli, ameliyat sırasında komplikasyon, ameliyat süresi ve açığa geçiş sıklığı değerlendirildi. Son olarak, ameliyat sonrası beslenmeye başlama zamanı, ateş, yara yeri infeksiyonu, hastanede kalış süresi ve geç komplikasyonlar yönünden araştırıldı.

Verilerin istatistiksel analizinde, SPSS 21.0 bilgisayar programı kullanıldı ve değerler sayı, yüzde, ortalama±standart sapma olarak gösterildi. Verilerin değerlendirilmesinde, gruplar birbirinden bağımsız olduklarından, ölçümle elde edilen verilerin analizinde, Student T testi, sayımla elde edilen verilerin analizinde ise ki-kare testi kullanıldı. “p” değeri 0.05’ten küçük olması anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çocuk Cerrahisi Kliniğinde ve Genel Cerrahi Kliniğinde LK yapılan hastaların demografik ve klinik özellikleri, USG sonuçları ve ameliyat endikasyonları Tablo 1’de gösterilmiştir. Yaş ortalaması çocuk grupta 10,5 (1-17 yaş), erişkin grupta 34 (24-76) bulundu. Her iki grupta da kız cinsiyet daha fazla idi, gruplar arasında cinsiyet yönünden anlamlı fark yoktu ($p>0.05$). VKİ çocuklarda 4 olguda 24’ün üzerinde, erişkinlerde ise 22 hasta 24’ün üzerindedeydi. Ancak, ortalama değerler karşılaştırıldığında, çocuklarda, erişkinlere göre anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0.05$). Hastaların öykülerinde yakınma nedeni çocuklarda ağırlıklı olarak karın ağrısı iken, erişkinlerde karın ağrısı yanında dispeptik yakınmalar olduğu bulundu. Hastaların hiçbirinde uzun süreli antibiyotik kullanımı, prematürite gibi safra kesesi taşı oluşmasına neden olabi-

Tablo 1. Hastaların demografik ve klinik özellikleri.

	Çocuk	Erişkin	p değeri
Sayı	24	34	
Cinsiyet (K/E)	19/5	21/13	$p>0,05$
Ortalama yaş (Aralık)	10,5 (1-17) yıl	34 (24-76)	
Vücut kitle indeksi (Ort.±SS)	19,78±6,7	29,88±4,6	$p<0,05$
Şikayet			
Karın ağrısı	21 (%88)	33 (%97)	
Dispepsi	2 (%8)	16 (%47)	
Tesadüfen	3 (%13)	-	
USG (Çamur/Taş/Multiple taş/Polip)	1/12/10/1	1/1/30/2	
Hematolojik hastalık			
Ursodeoksikolik asit tedavisi	3	-	
Ameliyat endikasyonu	14	-	
Kolelitiazis	21	20	$p>0,05$
Kolelitiazis ve kolesitit öyküsü	2	12	$p<0,05$
Polip	1	2	$p>0,05$

Tablo 2. Ameliyat yöntemi özellikleri.

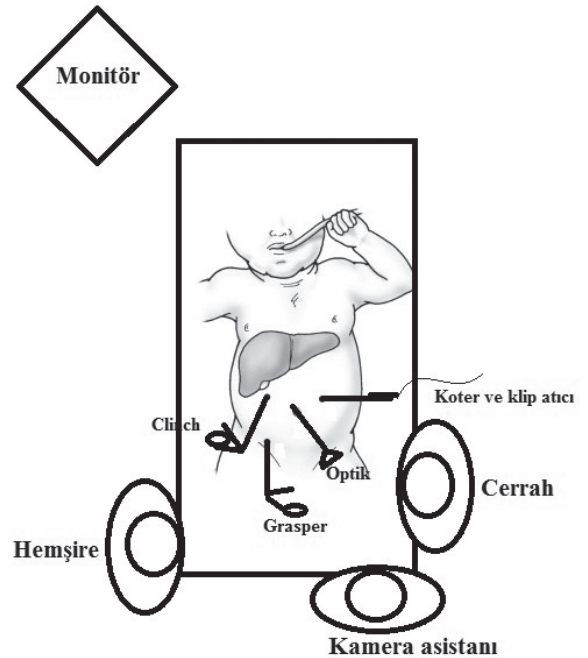
	Çocuk	Erişkin	p değeri
Teknik	4 port	4 port	
Teleskop-mm/çalışma portlarıXmm	0°-10/2X3+1X5 veya 3X5	0° veya 30°-10/1X10+2X5	
Kolanjiografi	1, %4	-	
Kese perforasyonu	6, %25	12, %36	p>0.05
İntraoperatif kanama	2, %8	1, %3	
Ek organ yaralanması	-	1 (kolon serozası)	
Kese çıkarılması	22 Kamera portu	27 Ksifoid/6 Kamera portu	
Dren konulması	-	31, %91	
Açığa geçiş	2, %8	1, %3	
Ameliyat süresi (dk.) (Ort.±SS)	106±38.9	55.30±24.5	p<0.05

lecek bir öykü yoktu. Çocukluk çağında safra kesesi taşları hematolojik kökenli olma olasılığı nedeniyle tüm hastalar Çocuk Hematoloji ve Gastroenteroloji bölümleri tarafından görüldü. Üç hastada hemolitik hastalık vardı ve hastaların yarısından fazlasına daha önce en az üç ay ursodeoksikolik asit tedavisi (10 mg/kg/gün) aldığı saptandı. Diğer yandan erişkin hastaların hiçbiri Hematoloji ve Gastroenteroloji bölümleri tarafından değerlendirilmemiş ve ursodeoksikolik asit tedavisi almamıştı. Laboratuvar incelemeler her iki grupta da normal sınırlarda idi.

LK endikasyonu her iki grupta da çoğunlukla kolelitiazis idi, ancak erişkinlerde ise 12 olguda saptanan geçirilmiş veya geçirilen kolesistit öyküsü, çocuk grubunda yalnızca 2 olguda vardı, farklılık istatistiksel olarak anlamlı idi (p<0.05). USG'de polip görülmesi de 3 hastada ameliyat endikasyonuydu. Ameliyat öncesi her iki hasta grubunda profilaktik antibiyotik kullanıldı (Cefazolin 100 mg/kg tek doz).

LK her iki grupta da, supin pozisyonda Veress iğnesi ile pnömoperiton oluşturulduktan sonra ve kamera portu yerleştirildikten sonra 30 derece Semi-Fowler pozisyona alınarak ve 4 port tekniği ile yapıldı. Daha önce karın ameliyatı geçiren bir çocuk hariç hiçbir hastada açık trokar yerleştirilmesi (Hasson) tercih edilmedi. Ameliyat özellikleri Tablo 2'de verilmiştir. Port yerleri erişkinlere benzer şekildedir ve çocuk hastalarda Resim 1'de gösterilmiştir. Küçük yaşta çocuklarda, klip atıcı ve koter portu olarak epigastriumda orta hattın soluna 5 mm'lik port yerleştirilirken, erişkinlerde geniş çaplı klip atıcı kullanıldığı için ksifoid altından 10 mm'lik port kullanılmıştır. Fundusu ekarte eden ve infidibulumu tutan çalışma portları için küçük yaşlarda 3 mm'lik trokarlar kullanılırken, ergenlerde ve erişkinlerin tümünde 5 mm'lik trokar-

lar kullanılmıştır. Çocuk grupta 1 hastada kolanjiografi çekilmiştir. Her iki grupta da sistik kanal ve arter bağlanması için klipler kullanılmıştır. Çocuk grupta 6, erişkin grupta 12 hastada ameliyat sırasında, safra kesesinin disseksiyona izin vermeyecek kadar karaciğer içine gömük olması, kesenin duvarının enflame olması veya aşırı çekilmesine bağlı olarak kese perforasyonu gelişmiştir, ancak fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (p>0.05). Perforasyonlar noktasal olduğundan safra sızıntısı dışında taş dökülmesi olmamıştır. İntraoperatif kanama çocuk grupta 2 hastada, erişkin grupta 1 hastada oluştu. Ancak her iki grupta da kolesistektomi, laparoskopik olarak bitirilmiştir. Erişkin grupta 1 hastada kolon serozası yaralanmış olup, açığa geçilip kolon onarılarak tamamlanmış, ço-



Resim 1. Çocuk hastada LK sırasında ekip, ekipman ve port yerleri çizilmiştir.

Tablo 3. Ameliyat yöntemi özellikleri.

	Çocuk	Erişkin	p değeri
Beslenme başlama zamanı (s) (Ort.±SS)	12,8±13.2	18,1±19.6	p<0.05
Komplikasyon	2 port yeri akıntısı	-	
Hastanede kalış (g) (Ort.±SS)	3,3	1,67	p<0.05

cuk grupta ek organ yaralanması olmamıştır. Keseler, çocuklarda kamera portu yerinden, erişkinlerde ise 27 hastada ksifoid bölgesindeki port yerinden ve 6 hastada kamera portu yerinden çıkarılmıştır. Erişkin olguların %91'ine safra kesesi yatağına dren konulmuştur. Daha önce geçirilen karın ameliyatına bağlı karın içi yaygın yapışıklıkları olan bir hastada ve sistik kanalın koledoka açıldığı yere oturan dev bir taş nedeniyle başka bir hastada açık kolesistektomiye geçilmiştir. Çıkarılan tüm kese ve taşlar histopatolojik incelemeye gönderilmiş olup, ameliyat öncesi USG'de polip olarak rapor edilen görüntülerin safra çamuru olduğu anlaşılmıştır. Ameliyat süresi çocuk grupta ortalama 106 dk., erişkin grupta 55.30 dk. olarak belirlenmiş ve farkın anlamlı olduğu bulunmuştur (p<0,05).

Postoperatif bakım ve takip bulguları Tablo 3'te verilmiştir. Ameliyat sonrası çocuklarda beslenmeye başlama zamanı anlamlı olarak erken bulundu (p<0,05). Çocuk hasta grubunda obez 2 olguda kamera portu yerinde akıntı oldu ancak lokal yara bakımı ile düzeltilti. Erişkin hastaların hastanede kalış süresi istatistiksel olarak daha az bulundu (1.6 gün, p<0,05). Takipler her iki grupta da sorunsuz devam etmektedir.

Tartışma

Çocuklarda safra taşı hastalığının prevalansı giderek artmaktadır. Bunun arkasındaki etiyoloji çok unsurludur; çocukluk çağında obezitenin artmasının yanı sıra genetik faktörler ve gelişmiş tanısal yöntemlerin rol oynadığını destekleyen kanıtlar bulunmuştur⁽³⁻⁵⁾. Safra kesesi taşları, çocuklarda hematolojik kökenli iken, erişkinlerde daha çok kolesterol veya pigment taşlarıdır^(3,6). Çalışmamızda, obezite erişkinlerin yarısından fazlasında saptanırken, yalnızca 3 çocukta VKİ yüksek bulundu. Erişkinlerde safra kesesi taşı ile birlikte başka hastalık yoktu, ancak 3 çocukta önceden hematolojik hastalık tanısı konulmuştu. Walker ve ark.⁽⁷⁾ son yıllarda safra kesesi taşlı çocuklarda hemolitik hastalık sıklığının %25'ten %10'a düştüğünü, obezite sıklığının ise %53'e yükseldiğini bildirmiştir. Diğer

nedenler arasında yer alan biliyer diskinezi sıklığı, sintigrafi ile tanı konulduğundan ve bu test hastanemizde yapılmadığından, hesaplanamamıştır. Çocuk hastalarımızda hematolojik hastalık sıklığı %12,5 ve yine obezite de olguların %12,5'inde saptandı.

Erişkinlerde safra kesesi taşlarının %80'i semptomatik iken, çocuklarda bu oranın %10-33 olduğu bildirilmiştir⁽⁸⁾. Çalışmamız bir prevalans çalışması olmadığından semptomatik olgu oranı hesaplanamamıştır. Çalışmamızda en sık saptanan yakınma her iki grupta da karın ağrısıydı; olguların ilk başvuru şikayeti çocuklarda 21'inde (%88) karın ağrısı, 2'sinde (%8) dispepsi, 3'ünde (%13) ise yakınma yoktu ve tesadüfen çekilen USG ile saptanmıştı. Erişkin grupta ise 33 (%97) hastada karın ağrısı, 16 (%47) hastada dispepsi vardı. Diğer yandan safra kesesinin enflamasyonu ve çevresinde buna bağlı değişiklikler ile karakterize akut veya kronik kolesistit erişkinlerde daha sık olduğu bildirilmiştir⁽¹⁾. Sunulan çalışmada, kolesistit öyküsü erişkinlerde anlamlı oranda yüksek saptandı.

USG, safra yollarını değerlendirmek için en uygun görüntüleme çalışmasıdır. Sonografik olarak, safra taşları akustik gölgelenme ile birlikte hiperekoik, mobil yapılar olarak görünür. Safra taşlarının saptanmasında USG'nin duyarlılığı ve özgüllüğü %95'in üzerindedir⁽⁴⁾. Sunulan seride, tanı her iki grupta da USG ile konuldu ve görüntüleme çocukların yarısında safra kesesinde tek taş, erişkinlerin ise neredeyse tamamında çok sayıda taş saptandı. USG'de polip olarak rapor edilen 3 olgunun ameliyat sonrasında safra keselerinin incelenmesinde, bu yapıların çamur kıvamında taşlar olduğu anlaşıldı.

Safra taşlarının tıbbi olarak çözülmesi, öncelikle kolesterolu ortamda tutmaya meyilli bileşiklerin konsantrasyonunu arttırarak, ameliyat gereksinimini ortadan kaldırma prensibine dayanmaktadır. Aslında ursodeoksikolik asit kullanılması, kısa vadede belirtileri ortadan kaldıracak olmasına rağmen, kimyasal çözünme için çok az bir rol oynadığı ve taşlardan

uzun vadede tamamen kurtulmanın olası olmadığı bildirilmektedir ⁽⁹⁾. Erişkin serisinden farklı olarak çocuk hastaların yarısından fazlasında ameliyat öncesi dönemde ursodeoksikolik asit tedavisi başlanmıştı. Çocukluk çağında, asemptomatik veya tesadüfen saptanan safra taşlarına çoğunlukla cerrahi müdahale gerekmez, ancak gerekirse açık cerrahi yerine laparoskopik yaklaşım tercih edilmektedir ⁽¹⁰⁾. Safra kesesi taşları hem erişkinlerde daha sık rastlanmakta hem de kolesistit oluşumu ile semptomatik hâle gelmektedir. Akut taşlı kolesistitte kolesistektominin zamanlaması erişkinlerde ve çocuklarda tartışmalıdır. Erişkinlerde yedi günden kısa sürede yapılan kolesistektominin, morbidite ve mortaliteyi önemli oranda azalttığı bildirilmiştir ⁽⁴⁾. Benzer tavsiyeler çocuklar ve ergenler için de yapılmıştır. Erken kolesistektomi, semptomatik safra kesesi taşı ve hafif safra taşına bağlı pankreatiti olan hastaları garanti altına almıştır. LK, erişkinlerde olduğu gibi çocuklarda da safra taşlarının tedavisinde güvenli bir cerrahi yöntem olup, yineleyen karın ağrısı sıklığını azaltarak yaşam kalitesinde düzelmeye neden olur. Diğer avantajları arasında, geniş karın kesisi yapmadan, anatomik yapıları daha detaylı göstermesi, daha az postoperatif ağrıya neden olması, iyi kozmetik görünüm sağlaması ve hızlı iyileşme yer almaktadır ⁽⁸⁾.

Çocuklarda LK, erişkinlere benzer yöntemle yapılsa da, birçok merkezde enstrümantasyon ve tekniğin modifikasyonları yapılmaktadır. Çoğu çocuk cerrahı, yetişkinlere benzer 4 port (umblikus, epigastrium, 2 sağ alt kadran veya flank) tekniği ile LK gerçekleştirmektedir ⁽⁸⁾. Ancak çocuklarda, 5 mm yerine, 3 mm. portları tercih edilebilirken, umbilikusta, safra kesesinin çıkarılması için, 10 mm'lik bir port kullanılması standarttır ⁽¹⁾. Çalışmamızda, safra kesesinin çıkarılmasında, çocuklardan farklı olarak, erişkinlerde epigastrik bölgeye yerleştirilen 10 mm'lik port kullanılmıştır.

Kolanjiografi çocuklarda safra yollarının incelemesinde sıklıkla başvurulmuş bir girişimdir. Aslında, tıkanmış bir safra yolu hakkında endişeler yaratacak herhangi bir klinik veya radyolojik anormallik bulunmuyorsa, diseksiyon sırasında anatomi tamamen net olduğu sürece, ameliyat öncesi ya da ameliyat sırasında kolanjiyografiye gerek yoktur ⁽¹¹⁾. Çocuk grupta, bir olguda safra yollarının patolojik dilatasyonunu araştırmak için LK sırasında sistik kanal yolu ile ko-

lanjiografi yapılmıştır. Kolanjiografi, safra yollarında tıkanıklık yanında varyasyonları da göstermeye yardımcı olduğu bilinmektedir. Türk Hepatobiliyer Cerrahi Derneği Çalışma Grubu'nun konsensusuna göre, LK sırasında rutin kolanjiografi gereksizdir, ancak şüpheli biliyer anatomi, planlı laparoskopik ortak safra kanalı eksplorasyonu ve şüpheli ya da kesin safra yolları yaralanması olan hastalarda kolanjiyografi çekilebileceği bildirilmiştir ⁽¹²⁾. Diğer yandan serilerimizde, koledok veya sağ hepatik arter yaralanması oluşmasa da bu komplikasyonların önlenmesi için gerekli manevraların yapılması önemlidir. Kese fundusunun sefalik traksiyonu yanında, infundibulumun laterale çekilmesi, Calot üçgenini ortaya çıkararak sistik kanal ile arterin, ortak safra kanalına dik pozisyonda uzandığı görülebilir ⁽¹²⁾. Böylece iki tübüler yapı (sistik kanal ve arter) tamamen görülerek ve çepeçevre disseke edilip kliplenecek kese karaciğer yatağından ayrılmaya başlanabilir. Her iki grupta da bu diseksiyon kuralına uyularak LK yapılmış olup, safra yolu ve sağ hepatik arter yaralanmasının önüne geçilmiştir.

LK'de kese perforasyonu ve kanama her iki grupta da meydana gelmiştir, ancak açık cerrahiye geçilmeden ameliyatlar laparoskopik olarak bitirilebilmiştir. Esposito ve ark. ⁽⁶⁾ serilerinde, %10 oranında LK sırasında kese perforasyonu geliştiğini ve bu durumun deneyim eksikliğinden kaynaklandığını bildirmişlerdir. Kese perforasyonu ve kanamalar serilerimizde daha fazla olmakla birlikte gruplar arasında fark saptanmadı. İki çocukta laparoskopi işleminin başında açığa geçilirken, bir yetişkinde kolon yaralanması olduğu için laparoskopi sonlandırılmıştır. Açığa geçilen olgu sayıları yönünden çalışmamızda, gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır.

LK'de çocuk hastalara dren konulmadı, ancak erişkinlerin tümünde safra kesesi yatağına kanama veya safra kaçağı kontrolü amacıyla dren yerleştirilmiştir. LK'de rutin dren uygulaması tartışmalıdır. Gürer ve ark. ⁽¹³⁾, LK yapılan erişkinlerin ameliyat sonrası USG kontrollerinde çok az sıvı kolleksiyonu olduğunu ve dren yerleştirilmesine gerek olmadığını bildirmişlerdir. Erişkinlerdeki uygulama klinik kuralları içinde uygulanmıştır.

Gruplar arasında, LK uygulamasında diğer anlamlı farklılık ortalama ameliyat sürelerinde olduğu sap-

tanmıştır. Bu farklılıkta, LK'nin erişkin grupta çocuk gruba göre daha sık yapılmasının etkili olduğunu düşünmekteyiz. Süresi uzun çocuk olguların çoğu ilk hastalardır, son yıllarda çocuklarda LK, 1 saatin altına inmiştir.

Ameliyat sonrası dönemde saptanan farklılıkların, birbirinden ayrı kliniklerin farklı uygulamalardan kaynaklandığına bağlı olduğunu düşünmekteyiz. Beslenmeye başlama zamanı çocuk grupta anlamlı olarak kısa iken (12.8 saat), erişkin grupta ortalama hastanede kalış süresi, diren yerleştirilmesine rağmen, anlamlı olarak kısa idi (1.67 gün). Yara iyileşmesi yönünden de 2 çocuk olguda göbek port yerindeki akıntıya erişkin grupta rastlanmamıştır.

Sonuç olarak, safra kesesi taşı hastalığı, görülme sıklığı, etiyojisi ve klinik görünümü yönünden, çocuk ve erişkinlerde birbirinden farklı birer antitedir. Safra kesesi hastalıkları çocuklarda az rastlanıldığından, çocuklarda LK yöntemi, erişkinlere kıyasla daha az uygulanmaktadır. Bu çalışmada, uygulamada ve ameliyat sonrası yaklaşımlarda kliniklerin tutumuna bağlı olarak farklıklar saptanmasına rağmen, LK, her iki yaş grubunda safra kesesi taşlarına yaklaşımda güvenli ve etkili bir yöntemdir.

Kaynaklar

1. St Peter SD, Keckler SJ, Nair A, Andrews WS, et al. Laparoscopic cholecystectomy in the pediatric population. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2008;18:127-130. <https://doi.org/10.1089/lap.2007.0150>
2. Jones VS. Robotic-assisted single-site cholecystectomy in children. *J Pediatr Surg* 2015;50:1842-1845. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2015.03.052>
3. Koebnick C, Smith N, Black MH, et al. Pediatric obesity and gallstone disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2012;55:328-333. <https://doi.org/10.1097/MPG.0b013e31824d256f>
4. Rothstein DH, Harmon CM. Gallbladder disease in children. *Semin Pediatr Surg* 2016;25:225-231. <https://doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2016.05.005>
5. Svensson J, Makin E. Gallstone disease in children. *Semin Pediatr Surg* 2012;21:255-265. <https://doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2012.05.008>
6. Esposito C, Gonzalez Sabin MA, Corcione F, et al. Results and complications of laparoscopic cholecystectomy in childhood. *Surg Endosc* 2001;15:890-892. <https://doi.org/10.1007/s004640000042>
7. Walker SK, Maki AC, Cannon RM, et al. Etiology and incidence of pediatric gallbladder disease. *Surgery* 2013;154:927-931. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2013.04.040>
8. Gowda DJ, Agarwal P, Bagdi R, et al. Laparoscopic cholecystectomy for cholelithiasis in children. *J Indian Assoc Pediatr Surg* 2009;14:204-206. <https://doi.org/10.4103/0971-9261.59602>
9. Gamba PG, Zancan L, Midrio P, et al. Is there a place for medical treatment in children with gallstones? *J Pediatr Surg* 1997;32:476-478. [https://doi.org/10.1016/S0022-3468\(97\)90610-2](https://doi.org/10.1016/S0022-3468(97)90610-2)
10. Della Corte C, Falchetti D, Nebbia G, et al. Management of cholelithiasis in Italian children: a national multicenter study. *World J Gastroenterol* 2008;14:1383-1388. <https://doi.org/10.3748/wjg.14.1383>
11. Mattioli G, Pini-Prato A, Castagnetti M, et al. Is perioperative cholangiography necessary in children undergoing elective laparoscopic cholecystectomy? *Eur J Pediatr Surg* 2007;17:176-179. <https://doi.org/10.1055/s-2007-965146>
12. Abbasoğlu O, Tekant Y, Alper A, et al. Prevention and acute management of biliary injuries during laparoscopic cholecystectomy: Expert consensus statement. *Ulus Cerrahi Derg* 2016;32:300-305. <https://doi.org/10.5152/ucd.2016.3683>
13. Gurer A, Dumlu EG, Dikili E, et al. Is a drain required after laparoscopic cholecystectomy? *Eurasian J Med* 2013;45:181-184. <https://doi.org/10.5152/eajm.2013.37>