

Çocukluk çağı over kistlerinde laparoskopik yaklaşımlar

Esra ÖZÇAKIR¹, Serpil SANCAR¹, Mete KAYA¹

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Bursa, Türkiye

Öz

Çocukluk çağında over kistleri, yalnızca klinik ve histopatolojik olarak erişkinlerden farklılık göstermemekte, aynı zamanda cerrahi tedavileri de farklıdır. Bu çalışmada, laparoskopik olarak tedavi edilen over kistli olguların klinik özelliklerini ve uygulanan cerrahi yöntemleri sunmayı amaçladık.

Ocak 2010 ile Nisan 2018 tarihleri arasında over kisti tanısı konulan ve laparoskopik olarak tedavi edilen otuz altı olgu, demografik özellikleri, ameliyat endikasyonları, ameliyat yöntemleri, komplikasyonları ve sonuçları yönünden geriye dönük olarak incelendi. Farklı etiyoloji ve klinik özelliklere sahip olduklarından, hastalar adölesan öncesi ve adölesan yaş grubuna ayrılarak değerlendirildi.

Toplamda 36 hastaya over kisti nedeni ile laparoskopi yapıldı (yaş ortalaması: 12,4 yıl). Olguların temel yakınması, ilk yaşlarda huzursuzluk ve karın ağrısı iken, daha adölesanlarda akut karın bulguları ve/veya yineleyen pelvik ağrı idi. Adölesan öncesi hastalarda en fazla cerrahi endikasyon torsiyon riski iken, adölesanlarda ise akut karın ağrısı idi. Laparoskopi üç-port tekniği ile yapıldı ve over koruyucu cerrahi amaçlandı. Uygulanan laparoskopik yaklaşımlar drilling ve fenestrasyon (n=13), kist eksizeyonu (n=16), salpingoofektomi (n=2) ve detorsiyon (n=5)'dan oluşmaktaydı. Preadölesanlarda en sık kist detorsiyonu yapıldı, diğer grupta kist eksizeyonu en fazla yapılan işlem idi. Hastaların ortalama hospitalizasyon süresi 3 gündü (1-4 gün). Histopatolojik olarak preadölesanlarda en sık folikül kisti, adölesanlarda hemorajik kist saptandı. Hastalarda cerrahiye bağlı komplikasyon veya over kaybı görülmedi.

Over kistleriyle, çocuklarda özellikle de adölesanlarda, sık karşılaşılmaktadır. Erişkinlerde tanımlanan kistlerin yönetimi, çocuklarda da standardize edilmeye başlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Laparoskopi, over kistleri, over torsiyonu, kist eksizeyonu, adölesan

Abstract

Laparoscopic treatment procedures for ovarian cysts in children

Ovarian cysts in childhood are not only clinically and histopathologically different from adults but they also have different surgical treatments. In this study, we aimed to present the clinical features and surgical methods in patients with ovarian cysts who were managed laparoscopically.

The clinical records of the patients who were diagnosed as ovarian cyst, and managed laparoscopically between January 2010 and April 2018 were reviewed retrospectively. Demographic data, clinical and imaging features, surgical findings and procedures, pathologic features, complications, and outcomes were retrospectively evaluated. Since they had different etiologies, and clinical characteristics, the patients were evaluated separately in preadolescent, and adolescent age groups.

Thirty six laparoscopic procedures were performed for a total of 36 patients with the indication of ovarian cyst (median age of the patients was 12.4 years). The main complaints of the cases were restlessness and abdominal pain at early ages, and acute abdominal pain and/or recurrent pelvic pain in adolescents. The most frequent surgical indication in preadolescent patients was the risk of torsion, on the other hand it was acute abdominal pain in puberty. Laparoscopy was performed in patients by three-port technique and ovary-sparing surgery was aimed. The laparoscopic procedures applied included drilling and fenestration (n=13), cystectomy (n=15), detorsion (n=6) and salpingo-ophorectomy (n=2), and detorsion (n=5). In preadolescents most frequently cyst detorsion was performed, whereas cyst excision was the most frequently applied procedure in other groups. Average postoperative length of hospital stay was 3 days (range: 1 to 4 days). Histopathologically most often follicular cyst was detected in preadolescents, and hemorrhagic cyst was most frequently observed in adolescents. Surgical complications or loss of ovary were not seen in our patients.

Ovarian cysts are frequently encountered in children, and, especially in adolescents. The management of the cysts described in adults has begun to be well standardized also in children.

Keywords: Laparoscopy, ovarian cysts, ovary torsion, cyst excision, adolescent

Alındığı tarih: 22.05.2018

Kabul tarihi: 16.07.2018

Yazışma adresi: Uzm. Dr. Esra Özçakır, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, 16170 Bursa - Türkiye
e-mail: dresramermer@hotmail.com

Yazarların ORCID IDs bilgileri:

E.Ö. 0000-0002-0773-7430

S.S. 0000-0001-5464-8695

M.K. 0000-0002-8877-5737

Giriş

Over kistleri, intrauterin dönemden itibaren her yaş grubunda görülebilmektedir ⁽¹⁾. Erken çocukluk yaş grubunda over kistleri genellikle belirti vermezler, çoğunlukla tesadüfen tanısı konur. Ancak kistin hızlı büyümesi, çevre dokulara bası, kist rüptürü, kist içine kanama ve daha büyük kistlerde torsiyon gibi potansiyel komplikasyonlar ile karın ağrısı ve kusma gibi klinik belirtilerle de karşımıza çıkabilir ^(2,3). Tanı genellikle ultrasonografi (USG) ile konulur, ancak komplike kistler ya da over kisti kuşkusu olan durumlarda kistin ayırıcı tanısı ve karakteristik özellikleri için bilgisayarlı tomografi (BT) ve/veya manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yapılabilir ⁽⁴⁻⁶⁾. Kistlerin cerrahi tedavisi hastadan hastaya değişmekle birlikte, kronik ağrı, rüptür, torsiyon riski ve malignensi şüphesine bağlıdır.

Laparoskopi, erişkinlerde olduğu gibi çocuklarda jinekolojik cerrahide adneksiyal kitlelerin yönetiminde altın standart olarak kabul edilmektedir ⁽⁷⁾. İlk olarak 1973'te Gans ve Berci yayınladıkları gonadal sorunları endoskopik olarak değerlendirdikleri çalışmada, laparoskopi kullanmışlardır ve daha sonra çocukluk çağında bu uygulamanın kullanımı takip eden yıllarda yaygınlaşmıştır ⁽⁸⁾. Birçok çalışma çocuklardaki over patolojilerine laparoskopik yaklaşımın avantajlarını ortaya koymuştur ⁽⁹⁻¹²⁾. Over kisti yaklaşımında en sık kullanılan laparoskopik yöntemler arasında kistin eksizyonu, fenestrasyonu, ya da delme-aspirasyon gibi over koruyucu yöntemler yanında malignensi şüphesi olan ve geri dönmeyecek kadar nekrozla sonuçlanmış torsiyon durumlarında oofektomi yer almaktadır ^(6,13-16). Ancak hangi yöntemin, ne sıklıkla uygulandığı hakkında literatürde yeterli veri yoktur. Bu çalışmada, laparoskopik olarak değişik yöntemler ile tedavi ettiğimiz over kistli olguları sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Kliniğimizde 2010 ile 2018 yılları arasında, laparoskopik yaklaşımla tedavi edilen over kisti saptanan otuz altı hasta demografik özellikleri, başvuru belirtileri, tanısal görüntüleme yöntemleri, ameliyat endikasyonları, uygulanan yöntemler, hastanede kalış süreleri, komplikasyonlar ve takip sonuçları yönünden geriye dönük olarak incelendi. Açık yöntemle yaklaşılan veya açık yöntemlerle rastlantı sonucu tanı alan

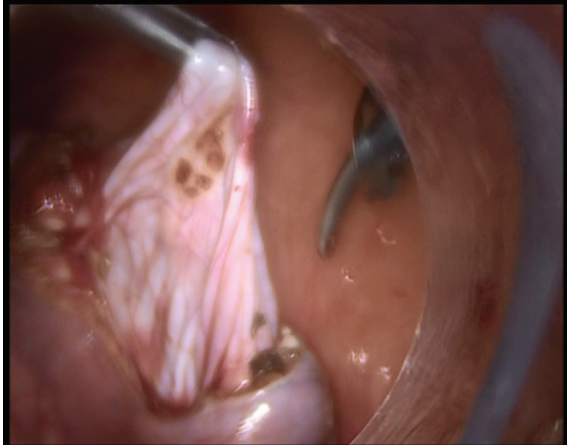
olgular çalışma dışı bırakıldı. Cerrahi endikasyonlar, British Society for Paediatric & Adolescent Gynaecology kılavuzuna uygun olarak belirlendi ⁽¹⁷⁾. Over kisti etiyojisi farklı olduğundan hastalar puberte öncesi (12 yaş altı) ve sonrası olmak üzere iki grupta değerlendirildi.

Laparoskopik yöntem: Genel anestezi induksiyonu sonrasında rutin olarak her olguya nazogastrik sonda ve mesane kateteri yerleştirildi. Profilaksi olarak ameliyattan bir saat önce Cefazolin Sodyum (Eqizolin® 100 mg/kg) intravenöz olarak uygulandı. Umblikustan yapılan insizyon ile Veress iğnesi girilerek, 8-12 mmHg basınçta CO₂ verilerek pnömoperitonum oluşturuldu. Transumblikal olarak yerleştirilen 10 mm - 30°'lik optik eşliğinde 10 yaş altına karnın sağ ve sol hipogastrik alanlarına, 10 yaş üstüne umblikusun sağ ya da sol yanından 3 veya 5 mm'lik iki çalışma portu yerleştirildi. Laparoskopide etkilenen taraf over kisti'ne delme-aspirasyon/fenestrasyon, kist eksizyonu, detorsiyon veya salpingo-ofektomi yapıldı (Resim 1 ve 2). Delme-aspirasyon; kist duvarının koter yardımı ile delinerek drenajının sağlanması, fenestrasyon ise en az 2 cm'lik elipsoid bir pencere açılarak kist içeriğinin boşaltılması şeklinde yapıldı (Resim 1). Kist eksizyonunda, kist duvarı over parankiminden düzgün bir şekilde ayırarak, sıyırma tekniğiyle kesildi, kist rüptürü ve içeriğinin dökülmesi önlenmeye çalışıldı (Resim 2). Kist duvarı, 2 travmatik



Resim 1. Hemorajik over kistine bağlı torsiyon gelişen bir olguda laparoskopik drilling/fenestrasyon işlemi.

kavrama forsepsinin zıt yönlerde uygulandığı çekim kuvveti ile over parankiminden sıyrıldı. Detorsiyon uyguladığımız overlerde, hemorajik over kist duvarının parankimden eksizyonu oldukça zor olduğu için detorsiyon sonrası, kistin delinip aspire edilerek tunika albuginea üzerine olan basıncın azaltılması amaçlandı. Detorsiyon sonrası aspirasyon ile işlem sonlandırıldı, malignite şüphesi yok ise over dokusu yerinde bırakıldı. Kist içeriklerinden sitolojik inceleme için aspirasyon sıvısı alındı ve kist duvarları laparoskopik bir endobag ile çıkarıldı. Sütür veya biyolojik yapıştırıcı kullanılmadı.



Resim 2. Dev over kistli bir olguda sıyrma ile total kist eksizyonu.

Hastalar ameliyat sonrası 6. saatte beslendi, aspire edilen kist sıvıları, kist duvarları ve nekroze dokular histopatolojik olarak incelendi.

Bulgular

Hastaların demografik ve klinik özellikleri (Tablo 1’de belirtilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 12,4 yıl (30 gün-17 yıl) idi. Antenatal veya yenidoğan döneminde rastlantı sonucu saptanan olgular hariç, bebeklerde en sık belirti huzursuzluk iken, adolesanlarda karın ağrısı idi. Hormonlar ve tümör belirteçleri yönünden yapılan laboratuvar incelemelerinde, yenidoğan bir olguda Alfa Feto-Protein (AFP) yüksekliği dışında tüm değerler normal sınırlardaydı. Bu hastanın AFP değeri preop ≥ 1000 U/ml. (normal değer $\leq 8,2$ U/ml.) idi.

Her hasta öncelikle USG ile değerlendirildi. Akut karın ile başvuran, torsiyon düşünülen hastalara Doppler USG ile inceleme yapıldı. Solid içerik tariflenen over kistleri, BT veya MRG ile değerlendirildi. Çoğunlu-

ğu sağ over kaynaklı idi (n=17), beş hastada bilateral over kisti saptandı. “British Society for Paediatric & Adolescent Gynaecology” kılavuzuna göre, kist çapı 5 cm’nin altında ölçülen sekiz over dokusunun yarısı puberte öncesi yaş grubuna aitti. Çapı 5-7 cm arasında olan 18 hastanın çoğu adolesandı (n=14). Kist boyutu 8 cm’in üzerinde olan 15 over kistinin, 13’ü puberte, 2’si prepuberte dönemindeki çocuklardı (Tablo 1).

Olguların cerrahi endikasyonları incelendiğinde, prepuberte yaş grubunda sırasıyla torsiyon riski, kist boyutunda gerileme olmaması ve malignite riski iken, puberte grubunda en sık endikasyon, akut karın bulguları olması idi (Tablo 1). Over kisti boyutunun gerilemediği prepuberte grubundaki hastalar iki ve on yaşında idi. Kist boyutunda gerileme olmadığı için laparoskopi yapılan puberte grubundaki hastaların ikisi bilateral over kistine sahipti. Bu hastalar laparoskopik fenestrasyon (n=4) ve kist eksizyonu (n=3) ile tedavi edildi.

Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri.

		Prepuberte	Puberte	Toplam
Hasta sayısı		8	28	36
Yaş (ortalama)		5,04 yıl	14,5 yıl	12,4 yıl
Yakınma	Huzursuzluk	4	-	4
	Karın ağrısı	1	11	12
	Pelvik ağrı	-	8	8
	Akut batın	3	9	12
Tanı	USG	9	27	36
	Doppler USG	3	8	11
	BT	2	6	8
	MRG	2	-	2
Taraf	Sağ	4	17	21
	Sol	4	6	10
	Bilateral	1	4	5
Kist boyutları	5 cm \geq	4	4	8
	5-7 cm	4	14	18
	7 cm \leq	2	13	15
Ameliyat endikasyonları	Kist boyutunun gerilememesi	2	7	9
	Kronik ağrı	-	7	7
	Akut batın	1	11	12
	Torsiyon riski	3	5	8
	Malignite riski	2	-	2

Hastalarda uygulanan laparoskopik yöntemler Tablo 2’de gösterilmektedir. Kist membranının over dokusundan ayrılmadığı hastalarda koter yardımı ile delme-aspirasyon / fenestrasyon (n=13) yapılarak kist

içeriği aspire edildi. Serideki on beş hastaya laparoskopik kist eksizyonu yapıldı. Altı olguda over kistine bağlı torsiyon saptandı, detorsiyon sonrası kist içeriği delme-aspirasyon işlemi uygulanarak aspire edildi. Birinde spontan amputasyon, diğerinde tuba-ovaryan dokuda ileri derecede nekroz gözleendiği için, iki hastaya salpingo-ooferektomi yapıldı.

Tablo 2. Uygulanan laparoskopik yaklaşımlar.

Laparoskopik yöntemler	Prepuberte	Puberte	Toplam
Delme-Aspirasyon/Fenestrasyon	2	11	13
Kist Eksizyonu	1	14	15
Detorsiyon	3	3	6
Ooferektomi	2	-	2

Ameliyat sonrası histopatolojik incelemede tanılar yaş gruplarına göre Tablo 3'te gösterilmiştir. Tanılar, hemorajik kist (n=16), foliküler kist (n=17), nekrotik over dokusu (n=1), dermoid kist (n=1) ve matür teratom (Evre 0) (n=1) olarak raporlandı. Prepuberte yaş grubunda en sık histopatolojik tanı foliküler kist iken, pubertedeki olgularda hemorajik kist idi. Hastalarda herhangi bir komplikasyon görülmedi, hastanede kalış süresi ortalama 3 gün (1-4 gün) idi.

Tablo 3. Over kistlerinin histopatolojik tanıları.

Histopatolojik tanı	Preadölesan	Adölesan	Toplam
Folikül kisti	5	12	17
Hemorajik kist	-	16	16
Nekrotik over dokusu	1	-	1
Matür teratom	1	-	1
Dermoid kist	1	-	1

Olguların hepsi ameliyat sonrası dönemde USG kontrolleri ile ortalama 19 ay (6-38 ay) takip edildi. USG'de over dokusunun izlenmesi ve kanlanmanın görülmesi over korunmasının başarılı olduğunu gösterdi. Over dokusunun izlenmemesi ve/veya kanlanması olmaması atrofi olarak değerlendirildi. AFP yüksekliği saptanan olgunun aylık laboratuvar takipleri yapılmış olup, yaklaşık 6 ayda normal değerlere gerilemiş idi. Takipte hiçbir olguda over kisti yinelemedi.

Tartışma

Çocuklarda over kaynaklı kitleler enderdir ve çocukluk çağı solid tümörlerinin %1'ini oluşturmaktadır.

Neoplastik olan ve neoplastik olmayan (iyi huylu) over kitlesi şeklinde sınıflandırılmaktadır ve çocukluk çağındaki over kitleleri daha sıklıkla iyi huylu olan kistik lezyonlardır (7). Folikül kisti, basit kist ve korpus luteum kisti gibi lezyonlar neoplastik olmayan over kistleridir. Bunların etiolojisinde fetal ve neonatal dönemde, hipotalamik-pitüiter-ovaryan döngünün gelişimindeki yetersizlik, plasental yetmezlik ve maternal faktörler (Diabetes mellitus, Rh izoimmünizasyonu, toksemi) sorumlu tutulurken, daha sıklıkla görüldüğü puberte evresinde (12 yaş üstü) over kistlerinin etiolojisinde, over foliküllerindeki yetersiz gerileme ve ovulasyonun gerçekleşmediği dönemlerde foliküllerin hormonal stimülasyon ile kistleşmesi sorumlu tutulmaktadır (6). Neoplastik over kitlelerinin ise, overin içerdiği farklı embriyolojik dokulardan (epitelyal, seks kord stromal ve germ hücre kaynaklı) kaynaklandığı bilinmektedir (1,18).

Over kistleri çoğu zaman belirti vermezler ve başka patolojiler araştırılırken rastlantı sonucu bulunabilirler. Bununla birlikte, akut veya kronik karın ağrısı, kusma gibi özgün olmayan belirtiler olabilir. Ayrıca hastalar kitle, puberte prekoks veya hirsütizm gibi durumlar araştırılırken saptanabilir (1-3,13,19). Serimizdeki hastalarda en sık başvuru yakınmaları puberte öncesi grupta özgün olmayan huzursuzluk idi, ancak pubertedeki olgularda kronik karın ağrısı ve akut karın bulguları olduğu saptandı.

Over kistlerinin tanısında sıklıkla kullanılan, non-invaziv tetkik USG'dir. Yaygın kullanımı ile antenatal dönemde kistin saptanmasına olanak tanınması, solid komponenti olmayan basit kistlerin takibi ve akut karın tablosu ile başvuran olguların Doppler incelemesine de olanak sağlaması açısından uygulaması kolay ve değerli bir yöntemdir (4,13). Ayrıca pelvik kitle ile başvuran, solid komponent içeriği değerlendirilmek istenen hastalara BT ve MRG yapılır (18). Olgularımızı öncelikle USG ile değerlendirdik. Akut karın tablosu ile başvuran hastalar Doppler USG ile ve komplike kist olarak tarif edilen olgular pelvik BT ve MRG ile değerlendirildi.

Teknolojik ilerlemeler ile paralellik gösteren laparoskopik cerrahideki gelişim, 1980'li yıllarda kompakt video kameraların uygulamaya dâhil edilmesi ile jinekolojik cerrahiye bir ivme kazandırmıştır (20,21). Bununla birlikte, çocukluk çağında kullanım alanı

günden güne artan laparoskopik yaklaşım, over patolojilerinde standart duruma gelmeye başlamıştır (7,22). Literatürde, kistik adneksiyel kitlelere laparoskopik yaklaşımın sunulduğu seriler de giderek artmaktadır (13,14,19,23,24). Laparoskopik yaklaşımda uygulama teknikleri genellikle üç port tekniği (kamera portu ve iki çalışma portu) ile yapılır (2,15,19). Serimizde de olguların tümüne laparoskopik olarak üç port tekniği ile yaklaşılmış, uygulama kolaylığı, klinik ve kozmetik açıdan iyi sonuçlar alınmıştır. Ayrıca gelişen teknoloji ve kliniğin mevcut şartları dahilinde daha düşük çaplı alet kullanılarak yapılan teknikler ve tek porttan yapılan laparoskopik yaklaşımlar (Single Incision Laparoscopic Surgery = SILS) da bildirilmiştir (25).

Over kistlerinin cerrahi tedavisinde kistin eksizyonu, delme-aspirasyon ve fenestrasyon ve detorsiyon gibi seçenekler bulunmaktadır ve amaç geride olabildiğince fonksiyonel over dokusu bırakmaktır (6,13-15). Eskiden nekroz saptanan tüm over torsiyonlarında salpingo-ooforektomi yapılırken, son yıllarda habaset kuşkusu olmayan nekrotik over torsiyonları da dahil neredeyse tüm over kisti torsiyonu saptanan olgularda detorsiyon sonrası dokunun yerinde bırakılması yeğlenmeye başlanmıştır (17,26). Kistektomi, kist duvarının, over parankiminden sıyrılarak çıkarılmasıdır. Serimizde, puberte dönemindeki olgularda bu işlem sıklıkla başarı ile gerçekleştirilirken, özellikle erken yaşlarda kist duvarı her olguda kolayca çıkarılamadı. Bu durumda kisti eksizyona zorlamak fonksiyonel over yapısının kaybı ile sonuçlanabileceğinden, delme-aspirasyon/fenestrasyon ile kist içeriğinin boşaltılması ve kist hacmi küçültülerek olası torsiyon riski azaltılmaya çalışıldı. Çocuklarda uygulama zorluğu olsa da erişkinlerde kist fenestrasyonundan sonra overdeki kanamalar için ablasyon veya bipolar koagülasyonun olası olabildiği bilinmektedir (15). Aslında daha az nüks oranları nedeniyle kist duvarının sıyrılarak çıkarılmasının fenestrasyon ve ablasyonu na yeğlenebileceği bildirilmiştir.

Tanımlanan yaklaşımlar, bir Pfannenstiel-Kerr kesişi ile geleneksel açık yöntemle (laparotomi) kolayca gerçekleştirilebilse de, laparoskopik cerrahi tekniklerin fizibilitesi ve güvenliği sunulan serilerde iyi tanımlanmıştır (7,13-15,19,23,27). Laparoskopik cerrahinin avantajları arasında daha iyi görüntüleme, daha kısa hastanede kalış, daha hızlı iyileşme, daha az postoperatif ağrı, daha az adezyon oluşumu ve daha iyi

kozmetik sonuçlar yer almaktadır (14,22,23,27). Özellikle çocuklarda ve ergenlerde, doğurganlığın korunmasının olası olduğu durumlarda, laparoskopik cerrahinin en büyük avantajı, daha az adezyon oluşmasıdır. Bu nedenle, genç hastalarda benign over kisti tedavisinde laparoskopik prosedürler avantajlıdır (27). Son zamanlarda, seri sayıları az olsa da, çocuklarda ve genç kadınlarda laparoskopik prosedürlerin etkinliğini, güvenliğini ve fizibilitesini gösteren çeşitli çalışmalar bildirmiştir. Akkoyun ve ark. (14) üç port tekniği ile 21 olguya laparoskopik kist eksizyonu, uyguladıklarını, torsiyon kuşkusu ile laparoskopi yapılan bir hastaya da salpingo-ooforektomi yaptıklarını bildirmişlerdir. Panteli ve ekibi de yaş ortalaması 14 yıl olan 21 olguluk laparoskopi serilerinde, 8 hastaya delme-aspirasyon/fenestrasyon ile aspirasyon, 4 hastaya kist eksizyonu, üç hastaya da ooforektomi yaptıklarını rapor etmişler, ayrıca teknik zorluklardan dolayı 4 hastada laparotomiye geçtiklerini bildirmişlerdir (27). Esposito ve ark. (19) 8 yenidoğan olguda laparoskopik kist eksizyonu, bir hastada salpingo-ooforektomi yaptıklarını yayınlamışlardır. Marinkovic ve ark. (13) ise 3 yenidoğana laparoskopik kist eksizyonu, spontan amputasyon saptadıkları iki hastada salpingo-ooforektomi ve bir olguda laparoskopik detorsiyon ile laparoskopik cerrahinin yenidoğanlarda da rahat uygulanabilen bir yaklaşım olduğunu vurgulamışlardır. Serilerde komplikasyon ve nüks oranı son derece düşük bulunmuş. Sunduğumuz seride kist duvarının tam sıyrılması toplam 16 olguda olası olmuştur ve bunların çoğu puberte dönemindeki olgulardır. Diğer yandan delme-aspirasyon / fenestrasyon yapılan olgularda bu işlem sonrası koterizasyon yapılmasa da olgularımızın hiçbirinde kanama, takiplerinde de nüks görülmedi. Olgularımızda açığa geçiş olmamıştır.

Olgularımızın histopatolojik incelemelerinde kötü huylu kiste rastlanmadı; ancak, çocuklarda tüm adneksiyel kitlelerin iyi huylu olmayacağı bilinmektedir. Oltman ve ark. (28) torsiyone olguları sundukları 114 olguluk bir seride, 4 olguda habaset gözlemlenmişlerdir. İster açık ister laparoskopik cerrahi olsun over kistlerine yaklaşımda habaset eğilimi olabileceği akılda tutularak cerrahi kurallara uyulmasının yararlı olacağını düşünüyoruz.

Laparoskopinin, açık cerrahiye göre daha geniş bir alanın değerlendirilmesine izin vermesi, daha hızlı iyileşme ve daha iyi kozmetik sonuçlar sağlaması

nedeniyle avantajlı bir yaklaşım olduğu görüşü kabul görmektedir^(2,7,23,27). Hastalarımızı ameliyat sonrası 3. günde, ek ağrı kesici gereksinimleri olmaksızın, sorunsuz bir şekilde taburcu ettik ve insizyon hatlarındaki iyileşme tatminkardı, uzun süreli takiplerde kist nüksü veya over kaybı görülmedi.

Sonuç olarak, uygulama teknikleri farklılık gösterse de benign over kistlerine laparoskopik yaklaşım, etkin, güvenli, kozmetik sonuçları yüz güldürücü olan ve uzun dönem sonuçları ile altın standart duruma gelmiştir. Uyguladığımız laparoskopik yöntemler her olguda farklı olsa da güvenli ve sonuçları başarılı bulunmuştur.

Kaynaklar

1. Tsai JY, Saigo PE, Brown C, La Quaglia MP. Diagnosis, pathology, staging, treatment, and outcome of epithelial ovarian neoplasia in patients age < 21 years. *Cancer*. 2001 Jan;91(11):2065-70. [https://doi.org/10.1002/1097-0142\(20010601\)91:11<2065::AID-CNCR1233>3.0.CO;2-R](https://doi.org/10.1002/1097-0142(20010601)91:11<2065::AID-CNCR1233>3.0.CO;2-R)
2. Hilger WS, Magrina JF, Magtibay PM. Laparoscopic management of the adnexal mass. *Clin Obstet Gynecol*. 2006 Sep;49(3):535-48. <https://doi.org/10.1097/00003081-200609000-00013>
3. Kayaba H, Tamura H, Shirayama K, et al. Hemorrhagic ovarian cyst in childhood: a case report. *J Pediatr Surg*. 1996;31:978-9. [https://doi.org/10.1016/S0022-3468\(96\)90427-3](https://doi.org/10.1016/S0022-3468(96)90427-3)
4. Levine D, Brown DL, Andreotti RF, et al. Management of asymptomatic ovarian and other adnexal cyst imaged at US: Society of Radiologists in Ultrasound Consensus Conference Statement. *Radiology*. 2010;256(3):943-54. <https://doi.org/10.1148/radiol.10100213>
5. Deligeoroglou E, Eleftheriades M, Shiadoes V, et al. Ovarian masses during adolescence: clinical, ultrasonographic and pathologic findings, serum tumor markers and endocrinological profile. *Gynecol Endocrinol*. 2004 Jul;19(1):1-8. <https://doi.org/10.1080/09513590410001712895>
6. Brandt ML, Helmrath MA. Ovarian cysts in infants and children. *Semin Pediatr Surg*. 2005 May;14(2):78-85. <https://doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2005.01.002>
7. Mayer JP, Bettolli M, Kolberg-Schwerdt A, et al. Laparoscopic approach to ovarian mass in children and adolescents: already a standard in therapy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2009 Apr;19(1):111-5. <https://doi.org/10.1089/lap.2008.0191.supp>
8. Gans SL, Berci G. Peritoneoscopy in infants and children. *J Pediatr Surg*. 1973 Jun;8(3):399-405. [https://doi.org/10.1016/0022-3468\(73\)90110-3](https://doi.org/10.1016/0022-3468(73)90110-3)
9. Cognat M, Papanthassiou Z, Gomel V. Laparoscopy in infants and adolescents. *J Reprod Med*. 1974 Jul;13(1):11-2.
10. Cohen Z, Shinhar D, Kopernik G, Mares AJ. The laparoscopic approach to uterine adnexal torsion in childhood. *J Pediatr Surg*. 1996 Nov;31(11):1557-9. [https://doi.org/10.1016/S0022-3468\(96\)90177-3](https://doi.org/10.1016/S0022-3468(96)90177-3)
11. Shalev E, Mann S, Romano S, Rahav D. Laparoscopic detorsion of adnexa in childhood: a case report. *J Pediatr Surg*. 1991 Oct;26(10):1193-4. [https://doi.org/10.1016/0022-3468\(91\)90332-N](https://doi.org/10.1016/0022-3468(91)90332-N)
12. Tan HL, Scorpio RJ, Hutson JM, Waters K, Leung S. Laparoscopic ovariopexy for paediatric pelvic malignancies. *Pediatr Surg Int*. 1993 Jul;8(5):379-81. <https://doi.org/10.1007/BF00176722>
13. Marinković S, Jokić R, Bukarica S, Mikić AN, Vucković N, Antić J. Surgical treatment of neonatal ovarian cysts. *Med Pregl*. 2011 Jul-Aug;64(7-8):408-12. <https://doi.org/10.2298/MPNS1108408M>
14. Akkoyun I, Gülen S. Laparoscopic cystectomy for the treatment of benign ovarian cysts in children: an analysis of 21 cases. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2012 Dec;25(6):364-66. <https://doi.org/10.1016/j.jpags.2012.06.007>
15. Palmara V, Sturlese E, Romeo C, et al. Morphological study of the residual ovarian tissue removed by laparoscopy or laparotomy in adolescents with benign ovarian cysts. *J Pediatr Surg*. 2012 Mar;47(3):577-80. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2011.09.044>
16. Michelotti B, Segura BJ, Sau I, et al. Surgical management of ovarian disease in infants, children, and adolescents: a 15-year review. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2010 Apr;20(3):261-4. <https://doi.org/10.1089/lap.2009.0137>
17. Ritchie J, O'Mahony F, Garden A. Guideline for the management of ovarian cysts in children and adolescents. *BritSPAG* [Internet]. 2017 June;1-9. Available from: http://www.britspag.org/webfm_send/195.
18. Von Allmen D, Fallat ME. Ovarian Tumors. In: Coran AG, Adzick NS, editors. *Pediatric Surgery*. 7th Ed, Philadelphia: Elsevier Saunders; 2012. P: 529-48. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-07255-7.00039-8>
19. Esposito C, Garipoli V, Di Matteo G, De Pasquale M. Laparoscopic management of ovarian cysts in newborns. *Surg Endosc*. 1998 Sep;12(9):1152-4. <https://doi.org/10.1007/s004649900804>
20. Mishra RK. Essentials of Laparoscopy. In: Mishra RK. *Textbook of Practical Laparoscopic Surgery*. 2nd ed. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publisher Inc; 2009. p:370-80.
21. Mettler L, Semm K, Shive K. Endoscopic management of adnexal masses. *JSL*. 1997 Apr-Jun;1(2):103-12.
22. Broach AN, Mansuria SM, Sanfilippo JS. Pediatric and adolescent gynecologic laparoscopy. *Clin Obstet Gynecol*. 2009 Sep;52(3):380-9. <https://doi.org/10.1097/GRF.0b013e3181b0bf04>
23. Ghezzi F, Cromi A, Bergamini V, et al. Should adnexal mass size influence surgical approach? A series of 186 laparoscopically managed large adnexal masses. *BJOG*. 2008 Jul;115(8):1020-7. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2008.01775.x>
24. Lacher M, Kuebler JF, Yannam GR, et al. Single-incision pediatric endosurgery for ovarian pathology. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2013 Mar;23(3):291-6. <https://doi.org/10.1089/lap.2012.0380>
25. Rich BS, Creasy J, Afaneh C, Muensterer OJ. The international experience of single-incision pediatric endosurgery: current state of the art. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2014 Jan;24(1):43-9.

- <https://doi.org/10.1089/lap.2013.0294>
26. Aziz D, Davis V, Allen L, Langer JC. Ovarian torsion in children: is oophorectomy necessary? J Pediatr Surg. 2004 May;39(5):750-3.
<https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2004.01.034>
27. Panteli C, Minocha A, Kulkarni MS, Tsang T. The role of laparoscopy in the management of adnexal lesions in children. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2009 Dec;19(6):514-7.
<https://doi.org/10.1097/SLE.0b013e3181c3132e>
28. Oltmann SC, Fischer A, Barber R, Huang R, Hicks B, Garcia N. Pediatric ovarian malignancy presenting as ovarian torsion: incidence and relevance. J Pediatr Surg. 2010 Jan;45(1):135-9.
<https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2009.10.021>