

Pankreatitli olgularda deneyimimiz

Esra ÖZÇAKIR, Mehmet Hilmi MERCAN, İrfan KIRIŞTIOĞLU, Hasan DOĞRUYOL

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Özet

Amaç: Pediatrik hastalarda pankreatitin major nedenleri erişkinlerden farklıdır. Erişkinlerde safra yollarında taş ve alkol alımı iki temel etiyolojik faktör iken, çocuklardaki pankreatitte; travma, biliyer sistem hastalığı, farmakolojik ajanlar, heredite, enfeksiyonlar ve konjenital anomaliler rol oynamaktadır. Ayrıca olguların % 20'sini nedeni saptanamayan idiyopatik pankreatitler oluşturur. Bu çalışmadaki amacımız, kliniğimizde izlenen pankreatitli olguların etiyolojilerini ortaya koymak, tanı ve tedavi yaklaşımlarımız hakkındaki tecrübelerimizi aktarmaktır.

Yöntem: Kliniğimizde 1994-2009 yılları arasında, yatırılarak tedavi edilen yaşları 4 ile 17 arasında değişen toplam 17 (n:17) pankreatitli olgu retrospektif olarak incelendi. Hastalar yaş, cinsiyet, etiyolojik faktörler, tanı ve tedavi yaklaşımlarına göre değerlendirildi.

Bulgular: Olguların yaş ortalaması 10,8 (4-17) yıl bulundu. Hastaların 8'i erkek, 9'u kız idi. Serum amilaz düzeyi her hastada değerlendirildi. Bir olgu dışında tüm hastaların serum amilaz düzeyleri yüksekti. Derlediğimiz olgulardaki pankreatit etiyolojisi; Familial Hipertrigliseridemi (n:3) (% 17,6), kolelitiazisi (n:3) (% 17,6), anti epileptik kullanımı (n:2) (% 11,8), travmayı (n:4) (% 23,5), kaba-kulak enfeksiyonunu (n:1) (% 5,9) ve Oddi sfinkter disfonksiyonunu (n:1) (% 5,9) içermektedir. Hastalardan 3'ünde pankreatite neden olan faktör bulunamadı. İdiyopatik pankreatit olarak değerlendirildi (% 17,6). Olgulardan ikisinin tedavisinde Endoskopik Retrograd Kolanjiopankreatikografi (ERCP) kullanıldı. Birine sfinkterotomi ve dilatasyon yapılırken diğeri ERCP eşliğinde stent yerleştirildi (% 11,8). Travma sonrası pankreatit ile gelen bir olguda distal pankreatektomi (% 5,9) yapıldı. Diğer on dört hasta konservatif izlem ile şifa buldu (% 82,4). Hastaların takiplerinde beş olguda psödokist gelişti. Psödokistlerin biri spontan gerilerken, ikisi perkütan drenaj kateteri ile tedavi edildi. Diğer psödokistlerden biri duodenojejunal anastomoz ve kistojejunostomi ile diğeri distal pankreatektomi ile tedavi edildi. Safra kesesi taşı saptanan iki olguya elektif kolestektomi yapıldı.

Sonuç: Günümüzde pankreatitli çocuklara acil laparotomi yaklaşımından uzaklaşmıştır. Öncelikle konservatif izlem ve bu yaklaşımın takibinde gelişebilecek komplikasyonların tedavisi önce endoskopik girişim, gerekirse cerrahi tedavi şeklinde olmalıdır.

Summary

Experience with pancreatitis cases

Aim: The reasons for pediatric pancreatitis are different from those that effect adults. While biliary stones and alcohol intake are the two major etiological reasons that effect adults, factors such as trauma, biliary system disease, pharmacological agents, heredity, infections and congenital anomalies cause childhood pancreatitis. Further, 20% of pediatric cases are idiopathic pancreatitis with no obvious reason. Our purpose in this study was to reveal the etiologies of pancreatitis cases followed in our clinic, and review diagnostic modalities and treatment strategies.

Method: A total of 17 (n:17) cases of pancreatitis aged between 4 and 17, hospitalized and treated in our clinic between the years 1994 and 2009 were reviewed retrospectively. The patients were assessed with regard to age, gender, etiological factors, diagnosis and treatment modalities.

Results: The mean age of our cases was 10,8 (4-17) years. Of these, 8 were male and 9 female. The serum amylase level of each patient was identified. Except one, all patients had high serum amylase levels. The etiologies of pancreatitis among our patients were as follows: Familial hypertriglyceridemia (n:3) (17,6 %), cholelithiasis (n:3) (17,6 %), use of anti-epileptic drugs (n:2) (11,8 %), trauma (n:4) (23,5 %), parotid infection (n:1) (5,9 %), and Oddi sphincter dysfunction (n:1) (5,9 %). No underlying factor was found in 3 of our patients, who were consequently considered idiopathic (17,6 %). Two cases were treated by using endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP). While one underwent sphincterotomy and dilatation, a stent was placed in the other with ERCP (11,8 %). Distal pancreatectomy was used in one patient whose pancreatitis was due to trauma (5,9 %). The remaining fourteen patients were treated with conservative management (82,4 %). On follow-up, pseudocyst developed in five patients. One pseudocyst regressed spontaneously, while two were treated with percutaneous drainage. Jejunal resection and duodenojejunal anastomosis and cystojejunostomy were performed for one of the remaining pseudocysts for intestinal continuity and drainage. Two cases with cholelithiasis underwent elective cholecystectomy.

Conclusion: Recently, emergency laparotomy is no longer the preferred treatment for pediatric pancreatitis patients. Instead, conservative management should first be attempted, followed by endoscopic procedures in case of complications, and surgical treatment only if necessary.

Anahtar kelimeler: Pankreatit, çocuk, ERCP

Key words: Pancreatitis, child, ERCP

Adres: Dr. Esra Özçakır, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa
Alındığı tarih: 28.10.2010
Kabul tarihi: 07.03.2012

Giriş

Çocuklarda pankreatit düşünüldüğünden daha sık görülmekte, önemli morbidite ve mortalite nedeni olmaktadır. Çocuklarda pankreatitin ana nedenleri erişkinlerden farklıdır. Erişkinlerde safra yollarında taş ve alkol alımı pankreatitten en sık sorumlu tutulan faktörlerdir (8,20). Çocuk pankreatitlerinde ise travma, biliyer sistem hastalığı, farmakolojik ajanlar, heredite, enfeksiyonlar ve konjenital anomaliler rol oynamaktadır. Ancak, olguların % 20'sinde pankreatitin nedeni saptanamaz ve idiyopatik olarak değerlendirilir (20,33). Pankreatit tedavisinde etiyolojik faktörün ortaya konması izlenecek tedavi prosedürünü belirlemek açısından önemlidir.

Bu çalışmadaki amacımız; kliniğimizde takip ve tedavi edilen pankreatitli olgularda hastalığın etiyolojik nedenleri, tanı ve tedavi yaklaşımı hakkındaki birikimlerimizi aktarmaktır.

Gereç ve Yöntem

Kliniğimizde 1994-2009 yılları arasında, yatırılarak tedavi edilen yaşları 4 ile 17 arasında değişen toplam 17 (n:17) pankreatitli olgu retrospektif olarak incelendi. Hastalar yaş, cinsiyet, etiyolojik faktörler, tanı ve tedavi yaklaşımlarına göre değerlendirildi. Hastaların demografik özellikleri (Tablo I)'de gösterilmektedir. Pankreatit tanısı; anamnez, fizik muayene, laboratuvar çalışmaları ve tanısal görüntüleme yöntemlerinin

Tablo 1. Pankreatitli olguların demografik özellikleri, tedavi prosedürleri ve takiben uygulanan yaklaşımlar.

Etiyoloji	Hiperlipidemi						Kolelitiazis						Post travmatik						Antiepileptik Kullanımı						OSD						İnfeksiyon						İdiyopatik						
	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40			
Hasta Yaş	6	6	14	14	15	14	14	6	16	4	14	13	11	8	17	4	9																										
Cinsiyet	E	E	E	K	K	K	K	E	K	E	E	K	E	E	K	K	K																										
Ek patoloji	-	-	FMF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KF	CP	-																										
Konservatif izlem	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-																										
Cerrahi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	DP	-	-	-	-	-	-	-																										
Endoskopi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																										
Komplikasyon	Ppk	Ppk	-	-	-	-	Ppk	Ppk	Ppk	-	-	-	-	-	-	-	-																										
Sekonder yaklaşımlar	KJ	PD	-	LC	LC	-	DP	SR	PD	-	-	-	-	-	-	-	-																										

CP: Serebral Palsi

DP: Distal Pankreatektomi

ERCP: Endoskopik Retrograd Kolanjiyopankreatikografi

G: Gebelik

KF: Kistik Fibrozis

KJ: Roux-en Y rezeksiyon anastomoz kisto jejunostomi

LC: Laparoskopik kolesistektomi

PD: Perkütan Drenaj

Ppk: Pankreatik Psüdokist

SR: Spontan Regresyon

Tablo 2. Serimizde uyguladığımız tedavi yaklaşımlarının pankreatit etiyolojilerine göre dağılımı.

Tedavi Yaklaşımları	Prosedürler	Etiyolojik Hastalıklar
Konservatif İzlem		Hiperlipidemi, Kolelitiazis, Post travma, Antiepileptik alımı, OSD, Enfeksiyon, İdiyopatik
Endoskopik Yaklaşım	ERCP	Oddi Sfinkter Disfonksiyonu Koledokolitiazis
	Primer Cerrahi (n:1)	Post travmatik
Cerrahi	Elektif Cerrahi (n:2)	Kolelitiazis
	Sekonder prosedür olarak Cerrahi (n:2)	Hiperlipidemili olguda psüdokist
	Distal pankreatektomi	Post travmatik psüdokist
Perkütan Drenaj	Ultrason Eşliğinde perkütan drenaj (n:2)	Hiperlipidemili olguda psüdokist Post travmatik psüdokisti

ERCP: Endoskopik Retrograd Kolanjiyopankreatikografi

KJ: Roux-en Y rezeksiyon anastomoz kisto jejunostomi

deki (Ultrasonografi, Bilgisayarlı Tomografi) bulgulara dayanılarak konuldu. Her olguda amilaz düzeyi takibi yapıldı. Hastaların pankreatit etiyolojilerine göre uyguladığımız tedavi protokolleri (Tablo II)'de belirtilmektedir. Konservatif yaklaşım prosedürümüz; rutin protokol olarak nazogastrik dekompresyon ile bağırsak istirahati, parenteral sıvı desteği, H2 bloker ile mide mukozasının korunması ve antibiyoterapiden oluşmaktaydı. Endoskopik yaklaşım olarak ERCP ile sfinkterotomi ve stend uygulaması yapıldı. Pankreatik psödokistler ultrason (USG) eşliğinde perkütan drenaj kateteri uygulaması ve cerrahi ile tedavi edildi. Cerrahi yaklaşımda bir olguda distal pankreatektomi ile tedavi sağlanırken diğerinde kistin diseksiyona izin vermemesi üzerine; jejunal rezeksiyon ile duodenojejunal anastomoz ve kistojejunostomi yapıldı.

Bulgular

Kliniğimize 1994-2009 yılları arasında toplam 17 pankreatitli olgu takip edildi. Yaş ortalaması 10.8 (4-17) yıl olan hastaların 8'i erkek 9 tanesi kızdı.

Familiyal hipertrigliseridemili 3 hastadan ikisi kardeşti. Diğer hasta aynı zamanda Ailevi Akdeniz Ateşi (FMF) hastalığından dolayı Kolşisin kullanmaktaydı. İki kardeşin başvuru anındaki plazma trigliserid düzeyleri 1257 mg/dL ve 1038 mg/dL idi. Familiyal hipertrigliseridemili üç olguda pankreatit tablosu konservatif yaklaşım ile tedavi edildi. Aynı dönemde olgulara trigliserid düzeylerindeki yükseklikten dolayı aferez de uygulandı. Poliklinik takiplerinde iki kardeşte psödokist gelişti. Birinde perkütan drenaj kateteri ile tedavi sağlanırken, akut batın tablosu ile başvuran diğer kardeşe cerrahi tedavi planlandı. Laparatomide 6 * 8 cm'lik psödokistin; çevre dokulara ileri derecede yapışık olduğu görüldü. Proksimal jejunal ansın kistten diseksi edilememesi üzerine yaklaşık 40 cm'lik jejunal segment rezeksi edildi. Bağırsak devamlılığı ve kistin drenajı amacı ile Roux-en-Y şeklinde hazırlanan jejunal ans ile duodenojejunostomi ve kistojejunostomi oluşturuldu. Hastaların poliklinik izlemleri abdominal USG takibi ve plazma trigliserid düzeylerinin ölçümü ile yapıldı. Takiben 7 seans daha aferez yapılan hastalar halen yağsız enteral ürünler ile beslenmekte, Orta Zincirli Trigliserid (MCT) ve Kolesterol/Trigliserid düşürücü Fenofibrat kullanmaktadır. Kontrollerinde herhangi bir semptomları yoktur.

Kolelitiazisli üç olgudan birine daha önce dış merkezde pankreas psödokisti nedeniyle kistogastrotomi uygulanmıştı. Koledokolitiazis saptanan bu olguya ERCP ile sfinkterotomi yapılarak balon dilatasyon uygulandı. Kliniği gerilemeyen olguya ERCP eşliğinde pankreatik kanala 7 F, 6 cm'lik stend yerleştirilerek tedavi edildi. Olguya ait endoskopik görüntü (Resim 1)'de gösterilmektedir. Kolelitiazisli diğer iki hasta konservatif olarak izlendi. Pankreatit tabloları geriledi. Takiben elektif şartlarda laparoskopik kolesistektomileri yapıldı.

Travma sonrası pankreatit ile gelen dört olgudan üçü konservatif yaklaşım ile biri distal pankreatektomi ile şifa buldu. Distal pankreatektomi yapılan hastanın serum amilaz düzeyinde laparotomi öncesi yükseklik saptanmadı. Konservatif izlenen olgularda pankreatik psödokist gelişti. Psödokistlerden biri spontan gerilerken, biri USG eşliğinde perkütan drenaj kateteri



Resim 1. Etiyolojisinde kolelitiazisi olan pankreatitli olguya ERCP işlemi ile stend yerleştirilmesi.



Resim 2. Oddi Sfinkter disfonksiyonu olan hastada ERCP'de sfinkterotomi görüntüsü.

uygulaması ile diğeri distal pankreatektomi ile tedavi edildi.

Antiepileptik kullanımına bağlı pankreatit saptanan iki olgu konservatif olarak tedavi edildi. Olgulardan birinde Kistik Fibrozis de mevcuttu.

Oddi Sfinkter disfonksiyon (OSD) tanılı pankreatitli olguda ise klinik tablo konservatif yaklaşım ile düzelmedi. Hastaya ERCP yapıldı. Sfinkterotomi ve dilatasyon uygulandı. İşlem sonrası kliniği progresif olarak iyileşen hasta şifa ile taburcu edildi. Hastaya ait endoskopik görünüm (Resim 2)'de görülmektedir.

Kabakulak infeksiyonu sonrası pankreatit atağı ile başvuran hastanın konservatif yaklaşımla tablosu geriledi.

Yaşları 4, 9 ve 17 olan ve pankreatit atağı ile başvuran olgularda pankreatite yol açan neden saptanamadı ve idiyopatik olarak değerlendirildi. On yedi yaşındaki olgu iki ay önce doğum yapmıştı. Her üç olgu da konservatif yaklaşım ile şifa buldu.

Hastaların hastanede kalış süreleri ortalama 10 gündü. Hastaların takipleri poliklinik kontrolleri ile yapıldı. Taburcu edilirken her hastaya pankreatik enzim desteği başlandı. Psödokist gelişimi açısından abdominal ultrasonografi ile takip edildi. Familiyal hipertrofik pankreatik hastalığa bağlı olarak yağsız diyet önerildi.

Hastaların 5'inde psödokist gelişti (% 29,4). Psödokistlerden biri spontan geriledi. İkisi perkütan drenaj kateteri uygulaması ile tedavi edildi. Olgulardan biri distal pankreatektomi ile tedavi olurken, diğer psödokistin çevre dokulara ileri derecede yapışıklık göstermesinden dolayı jejunal rezeksiyon yapıldı. Bağırsak devamlılığı ve kistin drenajı amacı ile Roux-en-Y şeklinde hazırlanan jejunal anslu, duodujejunal anostomoz ve kistojejunostomi uygulandı.

Tartışma

Pankreatit, çocukluk çağında en sık gözlenen pankreas hastalığıdır. Çocuklarda pankreatitin insidansını ortaya koymak, literatürdeki sınırlı verilerden dolayı zordur⁽¹⁶⁾. Çocuk pankreatitlerinin etiyolojik nedenleri erişkinlerden farklıdır. Erişkinlerde safra yollarında taş ve alkol alımı pankreatitten en sık sorumlu tutu-

lan faktörler iken çocuklarda travma, biliyer sistem hastalığı, farmakolojik ajanlar daha sık etken olmakta bunun yanında heredite, infeksiyonlar ve konjenital anomaliler de etiyolojide rol almaktadır^(8,20,33). Literatürde 589 çocuk ile yapılmış olan pankreatit derlemesinde etiyolojik faktörler; % 22 olguda travma, % 20'sinde idiyopatik, % 15'inde konjenital anomaliler, % 12'si ilaç kullanımı, % 10'u infeksiyon, % 2 heredite ve metabolik hastalık olarak saptanmıştır⁽⁴⁾. Serimizdeki etiyolojik faktör dağılımı da literatürdeki bu oranlar ile uyumludur.

Serum amilaz düzeyi pankreatit tanısı koymada yardımcı bir laboratuvar testidir. Artmış serum amilaz düzeyinin pankreatit tanısı için duyarlılığı % 85'tir⁽²¹⁾. Amilazın en önemli kaynağı pankreas olmasına rağmen, erken dönem izole hiperamilazemi pankreatik travma için güvenilir bir gösterge değildir. Künt batın travmaları sonrası ilk üç saatte ölçülen serum amilaz düzeylerinin pankreas travmaları için diagnostik olmadığı, travmadan üç saat sonra bakılan amilaz düzeylerinin pozitif erken tanı ve sensitivitesinin artmış olduğu belirtilmiştir⁽²⁸⁾. Bizim serimizde de distal pankreatektomi yaptığımız post travmatik pankreatitli olgumuzun travma sonrası acile başvuru sırasında yapılan değerlendirmesinde serum amilaz düzeyinde yükseklik saptamadık. Bu olgu dışındaki tüm hastalarda ilk muayenede serum amilaz düzeyleri yüksekti.

Pankreatik travmalarda hasarın belirlenebilmesi amacıyla sıklıkla bilgisayarlı tomografi (CT) kullanılmasına rağmen erken dönemde CT, pankreatik kanal yaralanmalarının tip ve lokalizasyonunu belirlemede yetersizdir^(7,14,17,19). Bu yüzden pankreatik kanal yaralanmasının tanısı pankreatit veya peripankreatik sıvı koleksiyonu gelişinceye dek gecikir. Biz de distal pankreatektomi yaptığımız post travmatik pankreatitli olguda bunu tecrübe ettik. Laparatomisinde gözlediğimiz pankreas distal 1/3 tam kat laserasyonu, preop çekilen CT'de belirtilmemiştir.

ERCP ise pankreatik kanal zedelenmesinin lokalizasyonunu ve tipini belirlemek için çok etkin bir tekniktir. Stendlerin endoskopik olarak yerleştirilmesini sağlaması ve laparotomiden kaçınılması açısından da değerlidir⁽⁶⁾. Serimizde yalnızca 2 olgu ERCP ile sfinkterotomi ve stend yerleştirilmesi ile tedavi edilmiştir. Çocuklarda ERCP kullanımındaki klinik dene-

yimin artması ve teknik ilerlemeler ile yakın gelecekte bu yöntemin çocuk pankreatitlerinin tedavisinde daha yaygın kullanılacağını göstermektedir.

Ailesel Hiperlipidemide pankreatit görülme sıklığı % 20-40 arasındadır (29). Literatürde Wei-Ju ve ark. ise hiperlipidemideki pankreatit oranını % 12 olarak rapor etmiş ve olgularında ailesel hikayenin olmadığını belirtmişlerdir (26). Serimizde hiperlipidemili pankreatit görülme oranı % 17,6 idi. Hastalardan ikisi ikiz kardeşlerdi. Ailesel Hiperlipidemili olgularda serum trigliserid düzeyinin 1000 mg/dl ve üzerinde olması akut pankreatit oluşturan bir faktördür. Bu olgularda fazla trigliserid pankreasta yıkılır ve serbest yağ asitlerinin salınımı sonucunda lipid peroksidasyonu ile serbest radikallerin oluşturduğu membran hasarı pankreatite yol açmaktadır (8). Hiperlipidemili iki kardeşin pankreatik atakla başvurdukları dönemde plazma trigliserid düzeyleri 1257 mg/dL ve 1038 mg/dL idi. Hastalar plazma trigliserid düzeylerindeki yükseklikten dolayı uygulanan aferez ve konservatif izlem ile şifa buldu. Taburculuk sonrası yağsız enteral ürünler, MCT ile beslenme ve antihiperlipidemik kullanımı önerildi. Hastaların her ikisine plazma trigliserid yüksekliğinden dolayı yedi defa daha aferez gereksinimi oldu. Kardeşlerin ikisinde de psödokist gelişti. Biri perkütan drenaj kateteri uygulaması ile, diğeri cerrahi olarak tedavi edildi. Hiperlipidemili üçüncü olgu kolşisin kullanan FMF'i olan bir hasta idi ve konservatif olarak başarı ile tedavi edildi.

Çocuklardaki pankreatitin önemli nedenlerinden biri de travmadır (% 20) (25). Bu travmatik hasar çocukluk çağındaki pankreas psödokistlerinin % 60'ından sorumludur (4,11,23). Çoğu, künt travmalar sonrası (bisiklet dümeni, motorlu taşıt kazaları) görülür. Çocuklarda travmaya bağlı pankreas zedelenmesi, erişkinlerin tersine genellikle çoklu organ zedelenmesi şeklinde değildir (5,27,33). Yetişkinlerden farklı olarak, pediatrik olguların % 62-73'ünde izole pankreas yaralanmaları rapor edilmiştir (2,27,28). Serimizdeki travma sonrası pankreatit sıklığı ise % 23,5'tir ve olguların 3'ünde pankreatik psödokist gelişmiştir.

Pankreatik psödokistin kesin tedavisi kistin drenajıdır. Radyolojik görüntüleme tekniklerindeki gelişmeler, çocuk psödokistlerinde de perkütan drenaj olanağı sağlamıştır (2,10). Eksternal drenaj başarısız olduğu zaman önerilen tedavi seçeneği internal drenaj-

dır. En sık kullanılan teknik psödokistin midenin arka duvarı içine drene edildiği, kistogastrostomidir (13,14). Karagüzel ve ark. yayınladıkları pankreatik psödokistli 10 olguluk seride; 8 hastaya kistogastrostomi, bir hastaya kistektomi diğerini ise perkütan drenaj ile tedavi ettiklerini belirtmiştir (15). Ayrıca literatürde; son zamanlarda minimal invaziv tekniklerin kullanımı ile çocuklarda da erişkinlerde uygulanan laparoskopik kistogastrostomi ile pankreatik psödokist tedavisi sonuçları yayınlanmıştır (22,24,32). On yedi hastamızın beşinde psödokist gelişti (% 29,4). Psödokistlerden ikisi perkütan drenaj ile tedavi edilirken biri spontan olarak geriledi. Diğer iki psödokistten biri distal pankreatektomi ile diğeri ise bağırsak devamlılığı ve kistin drenajı amacı ile Roux-en-Y şeklinde hazırlanan jejunal anslu duodenojejunostomi ve kistojejunostomi yapılarak tedavi edildi.

Kolelitiazis çocuklarda ender olarak değerlendirilse de, 1970'lerin başlarından itibaren görülme sıklığında bir artış izlenmektedir (1). Bu durum, artmış olan insidansın yanı sıra abdominal USG ile safra taşları tesbitinin yaygınlaşmasından da kaynaklanmaktadır (30). Safra taşı pankreatiti olan çocuklarda koledokolitiazis insidansı erişkinlerdeki oranlara benzer şekilde yaklaşık % 20 dir (31). Dionisios ve ark. koledokolitiazisin çocuklarda sık olarak meydana geldiğini ve ana safra kanalı taşlarının spontan pasajının yaygın olduğunu, bununla birlikte safra taşı pankreatiti olan olguların çoğunlukla konservatif yaklaşımla şifa bulduklarını belirtmiştir (9). Serimizdeki safra taşı pankreatiti olan üç olgu konservatif olarak tedavi edilmiş ve elektif şartlarda kolesistektomileri yapılmıştır.

Oddi sfinkter disfonksiyonu; abdominal ağrı, karaciğer fonksiyon testleri veya pankreatik enzim düzeylerindeki anormallikler, koledokta dilatasyon veya rekürren pankreatit episodları ile karakterize bir motilite bozukluğudur (3). OSD'nu ilk olarak 45 yıl önce yenidoğanlarda tanımlanmasına rağmen, çocuklarda halen yeteri kadar anlaşılabilmiştir (12). Oddi sfinkter manometrisi, OSD'nu direkt olarak değerlendirebilen tek prosedürdür, ancak bu yöntemin çocuklarda kullanımı sınırlıdır. Serimizdeki OSD'lu olgu tanısı; yineleyen karın ağrılarının olması, konservatif tedaviye dirençli pankreatit hali ve normal olmayan ERCP bulguları nedeniyle konuldu.

Alınan ilaçlara bağlı pankreatiti klinik olarak diğer ne-

denlerle oluşan pankreatitlerden ayırmak olası değildir. İlaç kullanım anamnezinin dikkatle sorgulanması tanıda yardımcı olabilir ⁽¹⁸⁾. Serimizdeki iki olguda Valproik asit'in neden olduğu pankreatit saptandı ve konservatif tedavi ile sorunsuz olarak iyileştiriler.

İdiyopatik pankreatit, çocukluk çağındaki pankreatit olgularının % 20'sini oluşturur ⁽²⁵⁾. Olgularımız arasındaki oran da % 17.6 idi. Bu olguların prognozu ve konservatif tedaviye yanıtı olumludur.

Sonuç olarak, pankreatit tedavisinde etiyolojik faktörün ortaya konmasının izlenecek tedavi prosedürünü belirlemek açısından önemli olduğunu düşünmekteyiz. Tedavide öncelikle konservatif yaklaşım benimsenmeli, gerekli durumlarda endoskopi ve cerrahi planlanmalıdır.

Kaynaklar

1. Bailey PV, Connors RH, Tracy TF Jr, et al. Changing spectrum of cholelithiasis and cholecystitis in infants and children. *Am J Surg* 158:585-8, 1989
2. Bass J, Di Lorenzo M, Desjardins JG, Grignon A, et al. Blunt pancreatic injuries in children: the role of percutaneous external drainage in the treatment of pancreatic pseudocysts. *J Pediatr Surg* 23:721-4, 1988
3. Behar J CE, Guelrud M, Hogan W, et al. Functional disorders of gallbladder and sphincter of Oddi. *Gastroenterology* 130:1498-1509, 2006.
4. Benifla M, Weizman Z. Acute pancreatitis in childhood: analysis of literature data. *J Clin Gastroenterol* 37(2):169-72, 2003
5. Callahan MJ, Taylor GA. Disorder of the pediatric pancreas: imaging features. *Pediatr Radiol* 35:358-73, 2005
6. Canty Sr TG, Weinman D. Treatment of pancreatic duct disruption in children by an endoscopically placed stend. *J Pediatr Surg* 36:345-8, 2001
7. Charles C, Kenneth W. Demonstration of pancreatic ductal integrity by endoscopic retrograde pancreatography allows conservative surgical management. *J Trauma* 40:466-8, 1996
8. Dalgıç B. Çocukluk Çağında Kronik Pankreatit. *Güncel Gastroenteroloji* (8)1:54-60, 2004
9. Falchetti DUM, Torri F, Salucci P, et al. Endoscopic cure of pancreatic pseudocyst in a child. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 27:446-8, 1998
10. Ford EG, Harden J, William D, et al. Pseudocysts of the pancreas in children. *Am Surg* 56:384-7, 1990
11. Frates RE. Incompetence of the sphincter of Oddi in the newborn. *Radiology* 85:875-9, 1965
12. Holeczy P, Danis J. Laparoscopic transgastric pancreatic

- pseudocystogastrostomy-first experience with extraluminal approach. *Hepatogastroenterology* 45:2215-8, 1998
13. Jacombs ASW, Wines M, Holland AJA, et al. Pancreatic trauma in children. *J Pediatr Surg* 39:96-9, 2004
 14. Karaguzel G, Senocak ME, Buyukpamukcu N, et al. Surgical management of the pancreatic pseudocyst in children: a long-term evaluation *J Pediatr Surg* 30(6):777-80, 1995
 15. Pampal DA. Keep Acute Pancreatitis in Mind: A Disease with an Insidious Presentation in Childhood: Review. *Turkiye Klinikleri J Pediatr* 19(1):47-52, 2010
 16. Kim SH, Lee DK, Kim W, et al. The role of endoscopic retrograde pancreatography in the treatment of traumatic pancreatic duct injury. *Gastrointest Endosc* 54:49-55, 2001
 17. Lankisch PC, Droegge M, Gottebleben F. Drug-induced acute pancreatitis: Incidence and severity. *Gut* 37:565, 1995
 18. Meier DE, Coln CD, Hicks BA, et al. Early operation in children with pancreas transection. *J Pediatr Surg* 36:341-4, 2001
 19. Miyano T. The pancreas, in O'Neill JA, Rowe MI (eds): *Pediatric Surgery*. St Louis (Mo): Mosby - Yearbook, 1998, p:1527-44
 20. Pietzak MM, Thomas DW. Pancreatitis in childhood. *Pediatr Rev* 21(12):406-12, 2000
 21. Saad D F, Gow K W, Cabbabe S, et al. Laparoscopic Cystogastrostomy for the treatment of pancreatic pseudocysts in children. *J Pediatr Surg* 40:E13-E17, 2005
 22. Schmittenbecher PP, Rapp P, Dietz HG. Traumatic and nontraumatic pancreatitis in pediatric surgery. *Eur J Pediatr Surg* 6:86-91, 1996
 23. Siperstein A. Laparoendoscopic approach to pancreatic pseudocysts. *Semin Laparosc Surg* 8:218-22, 2001
 24. Steinberg W, Tenner S. Acute pancreatitis. *N Eng J Med* 330:1198-210, 1994
 25. Su W J, Chen H-L, Lai H-S, et al. Pancreaticobiliary Anomalies is the Leading Cause of Childhood Recurrent Pancreatitis. *J Formos Med Assoc* (106), 2:119-25, 2007
 26. Takishima T, Sugimoto K, Asari Y, et al. Characteristics of pancreatic injury in children: a comparison with such injury in adults. *J Pediatr Surg* 31:896-900, 1996
 27. Takishima T, Sugimoto K, Hirata M, et al: Serum amylase level on admission in the diagnosis of blunt injury to the pancreas: its significance and limitations. *Ann Surg* 226:70-1, 1997
 28. Toskes PP. Hyperlipidemic pancreatitis. *Gastroenterol Clin North Am* 19:783, 1990
 29. Waldhausen JHT, Benjamin DR. Cholecystectomy is becoming an increasingly common operation in children. *Am J Surg* 177:364-7, 1999
 30. Waters GS, Crist DW, Davoudi M, et al. Management of choledocholithiasis encountered during laparoscopic cholecystectomy. *Am Surg* 62:256-8, 1996
 31. Way L, Legha P, Mori T. Laparoscopic pancreatic cystogastrostomy: the first operation in a new field of intraluminal laparoscopic surgery. *Surg Endosc* 8:235-8, 1994
 32. Werlin SL, Kugathasan S, Frautschy BC. Pancreatitis in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 37:591-5, 2003