

# Çocuklarda travmatik pankreas psödokistlerine yaklaşım

Murat Kemal ÇİĞDEM, Abdurrahman ÖNEN, Mesut SİĞA, Selçuk OTÇU

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Diyarbakır

## Özet

**Giriş:** Çocuklarda, genellikle travmalardan sonra oluşan, pankreas psödokistlerinde tedavi yaklaşımı halen tartışmalıdır. Bu çalışmada, kliniğimizde takip ve tedavi edilen travmatik pankreas psödokistli olgular sunularak tedavi yaklaşımları tartışıldı.

**Gereç ve Yöntem:** 2003-2007 yılları arasında, travma sonrası pankreas psödokisti nedeniyle başvuran 9 olgu değerlendirildi. Tüm olgulara ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi ve serum amilaz düzeyi tetkikleri yapıldı.

**Bulgular:** Olguların 8'i erkek, 1'i kızdı. Yaş ortalamaları 9,2 idi (6-15 yaş). Olguların 4'ü bisiklet kazaları, 3'ü yüksekte düşme, 1'i darp ve 1'i araç dışı trafik kazası nedeniyle yaralanmıştı. Olguların tümünde karın ağrısı temel yakınmaydı. Kist boyutları 5 ile 17 cm arasında olup ortalama 10,3 cm'di. Psödokistin gelişme zamanı ortalama 17 gündü (9-30 gün). Olguların 4'ünde (% 44,4) travmadan sonraki iki hafta içinde psödokist geliştiği saptandı. Tüm olgularda serum amilaz düzeyi yüksek bulundu. Olguların tümü öncelikle konservatif olarak takip edildi. Konservatif tedavide, nazogastrik sonda takılması, total parenteral beslenme ve antibiyoterapi yapıldı. Olguların 3'ü (% 33) konservatif tedaviden fayda görürken 6 (% 66,6) olguda girişim gerekti. Dört olguya ultrasonografi eşliğinde perkütan drenaj, 1 olguya transgastrik kistogastrostomi ve 1 olguya da laparotomi ile kist drenajı yapıldı. Perkütan kist drenajı yapılan bir olguda septik şok gelişti ve tedaviyle sorunsuz iyileşti. Diğer bir olguda ise hiçbir yakınma olmamasına rağmen serum amilaz düzeyi uzun süre (8 ay) ısrarla yüksek seyretti. Hiçbir hasta kaybedilmedi.

**Sonuç:** Çocuklarda travma sonrası pankreas psödokistleri erken dönemde de oluşabilir. Travma sonrası pankreas psödokisti gelişen tüm olgular öncelikle konservatif yaklaşımla izlenmeli, ancak mide çıkış obstrüksiyonuna neden olan ve/veya çapı 6 cm'den büyük olan kistlerde konservatif tedavinin başarı şansı düşük olduğundan girişim düşünülebilir.

**Anahtar kelimeler:** Pankreas, psödokist, travma, çocuk

**Adres:** Dr. Murat Kemal Çiğdem, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, 21280, Diyarbakır  
**Yayına kabul tarihi:** 13.02.09

## Summary

**The management of traumatic pancreatic pseudocysts in children**

**Aim:** The management of pancreatic pseudocysts which occur after blunt abdominal trauma in children is still controversial. In this study, we present our cases with pancreatic pseudocysts that occur after trauma, and discuss the therapeutic approach.

**Material and Method:** We evaluated 9 patients with traumatic pancreatic pseudocysts who were admitted in our clinic between 2003 and 2007. We performed ultrasonography, computerized tomography (CT) and blood amylase levels for all patients.

**Result:** There were 8 males, 1 female. Average age was 9.2 years (range, 6-15 years). The mechanism of injury was bicycle handle bar injury in 4, falls in 3, assault in 1 and motor vehicle accident in 1 patient. Abdominal pain was the most common symptom in all patients. The median size of cysts was 10.3 cm (range, 5-17 cm). The mean time between trauma and pancreatic pseudocysts was 17 days (range, 9-30 days). Among all patients, 4 (44.4 %) of them had taken place shorter than 2 weeks. Blood amylase levels were high in all patients. All patients were initially followed up conservatively. Conservative treatment consisted of nasogastric tube placement, total parenteral nutrition and antibiotics. Three patients (33 %) were successfully treated conservatively, while 6 patients (66 %) required intervention either by percutaneous radiological drainage (4), by cystogastrostomy (1) or by external drainage with laparotomy (1). One patient who was treated by percutaneous drainage developed septic shock and he was treated successfully. Another patient had persistent hyperamylasemia (8 months), although he had no symptoms. None of the patients died.

**Conclusion:** Traumatic pancreatic pseudocysts may occur in a short time period after traumatic injury in children. All patients who have traumatic pancreatic pseudocysts should be managed by conservative approach initially. However, if the cyst is a cause of gastric outlet obstruction or the size of cyst is bigger than 6 cm, interventional management may be required.

**Key words:** Pancreas, pseudocyst, trauma, children

## Giriş

Pankreas psödokistleri, pankreas parankimindeki inf-

lamasyon veya pankreas kanalının yırtılması sonucu açığa çıkan pankreas salgısının bir boşlukta birikmesiyle oluşur. Yetişkinlerde daha çok akut ve kronik pankreatit sonrası gelişmesine karşın, çocuklarda genellikle travmalardan sonra görülmektedir (2,3,10,14). Psödokistlerin duvarında epitel hücresi bulunmaz. Kistin sınırları küçük omental boşluktaki organlar tarafından sınırlandırılmıştır. Erken dönemde kistlerin duvarı ince olup 4-6 hafta içinde kalınlaşır. Pankreas psödokistleri kendiliğinden kaybolabilmesinin yanında çok ciddi hayatı tehdit eden enfeksiyon, kanama, yırtılma, fistülizasyon ve obstrüksiyon gibi komplikasyonlara da yol açabilmektedir (9,13,14). Pankreas psödokistlerinin tedavisi için net bir görüş birliği yoktur. Psödokistler, konservatif ve cerrahi girişim yapılarak tedavi edilebilirler. Bu çalışmada, kliniğimizde takip ve tedavi edilen travmatik pankreas psödokistli olgular sunularak tedavi yaklaşımları tartışıldı.

### Gereç ve Yöntem

2003-2007 yılları arasında, travma sonrası pankreas psödokisti nedeniyle başvuran 9 olgu değerlendirildi. Olguların yaş, cinsiyet, travma nedenleri, yakınmaları, kist boyutları, psödokist gelişme zamanları, tedavi şekilleri ve komplikasyonları kaydedildi. Tüm olgulara ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi ve serum amilaz düzeyi tetkikleri yapıldı. Konservatif tedavide, nazogastrik sonda takılması, total parenteral beslenme ve antibiyoterapi yapıldı.

### Bulgular

Olguların 8'i erkek, 1'i kızdı. Yaşları 6 ile 15 arasında olup yaş ortalamaları 9,2 idi. Olguların 4'ü bisiklet kazaları, 3'ü yüksekte düşme, 1'i darp ve 1'i araç dışı trafik kazası nedeniyle yaralanmıştı. Olguların 8'inde kliniğimizde pankreas travması nedeniyle takip edilirken psödokist geliştiği saptandı. Diğer olgu ise başka bir merkezde künt karın travması nedeniyle splenektomi yapıldıktan sonra postoperatif bakım için sevk edilmişti. Bu olgunun kliniğimizdeki değerlendirilmesinde pankreas yaralanması tespit edildi. Bu süre içinde kliniğimizde, dış merkezden sevk edilen olguyla birlikte toplam 23 pankreas yaralanmalı olgu takip edildi. Pankreas psödokisti gelişen olguların 4'ünün pankreas kuyruk kısmında, 4'ünün baş kısmında ve 1 olgunun gövde kısmında yaralanma olduğu saptandı. Olguların tümünde karın ağrısı temel

yakınmaydı. Kist boyutları, USG ve bilgisayarlı tomografi ile ölçüldü. Kist boyutları 5 ile 17 cm arasında olup ortalama 10,3 cm'di. Psödokist gelişmesiyle travma arasında geçen süre, ortalama 17 gündü (9-30 gün). Olguların 4'ünde (% 44.4) travmadan sonraki iki hafta içinde psödokist geliştiği saptandı. Tüm olgularda serum amilaz düzeyi yüksek bulundu. Olguların tümü öncelikle konservatif olarak takip edildi. Olguların 3'ünde (% 33) ortalama 21 günlük (18-25 gün) konservatif tedaviyle yakınmalar tamamen kayboldu. Altı (% 66.6) olguya ise girişimsel tedavi uygulandı. Girişim uygulanan olgulara, psödokist tanısından ortalama 14 gün (2-42 gün) sonra girişim yapıldı. Olguların 3'üne mide çıkışı obstrüksiyonu, 2'sinde 6 haftalık bekleme süresi sonunda kist boyutlarında küçülme olmaması ve karın ağrısı nedeniyle, diğer olguda ise psödokist tanısı konduktan 2 gün sonra enfekte psödokist nedeniyle girişim yapıldı. Dört olguya ultrasonografi eşliğinde perkütan drenaj, 1 olguya transgastrik kistogastrotomi ve 1 olguya da laparotomi ile kist drenajı yapıldı. Girişim yapılan olgulardan 1'i girişimden sonraki birinci aydan sonra takipten çıkmışken, geriye kalan olguların 1-5 yıllık takip süreleri içinde 2 olguda komplikasyon geliştiği saptandı. Perkütan kist drenajı yapılan bir olguda septik şok gelişti ve tedaviyle sorunsuz iyileşti. Diğer bir olguda ise hiçbir yakınma olmamasına rağmen serum amilaz düzeyi uzun süre (8 ay) yüksek seyretti. Hiçbir hasta kaybedilmedi.

### Tartışma

Çocuklarda pankreas psödokistlerinin en sık nedeni künt karın travmalarıdır. Çocuklarda pankreas travmasından sonra pankreas psödokisti gelişme insidansı % 0 ile % 69 arasında bildirilmiştir (7,10,13). Literatürle benzer şekilde kliniğimizdeki tüm pankreas travmalı olgularımızın % 39'unda pankreas psödokisti geliştiği saptandı. Olgularımızın % 77'sinde travmadan sonraki ilk 1 ay içinde, % 44.4'ünde ilk 15 gün içinde psödokist gelişti.

Genel olarak, küçük ve semptomatik olmayan psödokistlerin, barsakların dinlendirilmesi ve total parenteral beslenme ile kendiliğinden düzelebildikleri bilinmektedir (2,4,9). Konservatif tedaviyle düzelleme oranları değişik serilerde % 25 ile % 60 arasında bildirilmiştir (5,12-14). Teh ve ark.'nın (14) yaptığı çalışmada pankreas psödokistlerinin kendiliğinden düzelmesinde, yaş,

kist boyutu ve kist lokalizasyonunun etkili olmadığı, etiyojinin en önemli faktör olduğu bildirilmiştir. Konservatif tedaviyle düzelme oranının, travmatik pankreas psödokistlerinde diğer nedenlerle oluşmuş pankreas psödokistlerine oranla anlamlı derecede yüksek olduğu bildirilmiştir <sup>(14)</sup>. Bizim serimizdeki olguların % 33.3'ü konservatif tedaviyle sorunsuz iyileşti. Konservatif tedaviyle iyileşen olgularımızın tamamında kist çapı 6 cm veya altındaydı.

Çeşitli çalışmalarda, psödokist çapının 6 cm'den büyük ve 6 haftalık konservatif tedaviyle düzelme olmaması durumunda girişim gerektiği bildirilmektedir <sup>(8,9,12-14)</sup>. Pankreas psödokistlerinin girişimsel tedavisi için son yıllarda birçok seçenek sunulmuştur. Psödokistler karın dışına ya da gastrointestinal sistem içine drene edilebilirler. Eksternal drenaj için en yaygın uygulanan yöntem, ultrasonografi yada tomografi eşliğinde perkütan olarak yerleştirilen kateter yardımıyla drenajın sağlanmasıdır <sup>(6)</sup>. Çocuklarda pankreas psödokistlerinin tedavisinde perkütan eksternal drenaj yöntemi, hastayı ciddi bir ameliyat morbidite ve mortalitesinden kurtarması, basit bir yöntem olması, genel anesteziye gerek olmaması ve düşük morbiditeye sahip olması nedeniyle önerilmektedir <sup>(6)</sup>. Buna karşın, Perkütan eksternal drenajın, özellikle kist duvarının henüz olgunlaşmadığı 4-6 haftadan önceki dönemde ciddi yakınmaları veya mide çıkış obstrüksiyonu olan olgularda, enfekte olmuş kistlerde ve stabil olmayan hastalarda uygulanmasını öneren yazarlarda vardır <sup>(8,11,14)</sup>. Perkütan eksternal drenajın en önemli komplikasyonları, kateterin yer değiştirmesi, psödokistin tekrarlama, hastanede kalış süresinin uzaması ve pankreas fistülüdür <sup>(6,12)</sup>. Olgularımızın 4'ü (% 44.4) perkütan eksternal drenajla tedavi edildi. Bu olguların 3'üne psödokist geliştikten sonraki ikinci haftada mide çıkış obstrüksiyonu ve ciddi karın ağrısı nedeniyle girişim gerekmişken diğer olguya altıncı hafta sonunda yakınmalar devam ettiği için girişimde bulunuldu. Bu olgularımızın hiçbirinde bahsedilen komplikasyonlarla karşılaşılmadı. Ancak olguların 1'inde sepsis, 1'inde de ısrarla yüksek seyreden kan amilaz düzeyi ile karşılaşıldı. Psödokistin internal drenajının mümkün olmadığı durumlarda, laparotomi yapılarak kistin eksternal drenajı sağlanabilir <sup>(8)</sup>. Eksternal drenajın en önemli komplikasyonları, psödokistin tekrarlama ve pankreas fistülü gelişebilmesidir <sup>(6)</sup>. Olgularımızdan biri erken dönemde kist ruptürü şüphesiyle ameliyat edildi. Bu olguya açık eksternal drenaj uy-

gulandı ve olgu sorunsuz iyileşti.

Son yıllarda endoskopik yöntemlerle de pankreas psödokistlerinin başarılı ve güvenli bir şekilde tedavi edilebileceği bildirilmiştir <sup>(1)</sup>. ERCP ile pankreatik sfinkterotomi ve endoskopik kistogastrotomi yapılarak psödokistlerin drenajı sağlanmaktadır <sup>(1)</sup>. Çocuklarda endoskopik yöntemlerle pankreas psödokistlerinin tedavisi, bu konuda deneyimli ekip gerektirdiğinden ve yeterli çalışma olmadığından çok yaygın değildir. Bizim hastanemizde bu yöntemler uygulanmadığından hiçbir hastamız bu şekilde tedavi edilmedi. Psödokistlerin tedavisinde, ameliyat dışı yeni yöntemler ortaya çıkmasına rağmen, cerrahi tedavi halen etkili ve en çok uygulanan yöntem olmaya devam etmektedir <sup>(2,8,9,12-14)</sup>. Pankreas psödokistlerinin cerrahi tedavisinde, kistogastrotomi, kistojejunostomi ve kistle birlikte pankreas kuyruk kısmının çıkarılması en yaygın uygulanan ameliyatlardır <sup>(8,9,12,14)</sup>. Bunlar içinde en sık başvuru yöntem kolaylıkla uygulanan kistogastrotomidir. Pankreas psödokistlerinin ameliyatla tedavi edilmesi, hastanede kalış süresini kısaltması, nüks olasılığının az olması, kesin çözüm sağlanması ve komplikasyon oranının çok yüksek olmaması nedeniyle bir çok çocuk cerrahi tarafından tercih edilmektedir <sup>(8,9,12-14)</sup>. Karagüzel ve ark.'nın <sup>(8)</sup> yaptığı çalışmada, pankreas psödokisti nedeniyle ameliyat edilen olguların uzun dönem takiplerinde de önemli komplikasyonlarla karşılaşılmadığı ve başarı oranının yüksek olduğu bildirilmiştir.

Sonuç olarak,

- 1) Travma sonrası pankreas psödokisti gelişen tüm olgular öncelikle konservatif yaklaşımla izlenmelidir.
- 2) Kist duvarının kalınlaştığı 4-6 haftalık süreden önce girişim gerektiğinde ve/veya enfekte kistlerde perkütan eksternal drenaj yöntemi uygulanabilir.
- 3) Altı haftadan daha uzun süre konservatif yaklaşıma rağmen kist boyutunda küçülme olmayan ve semptomatik olan, özellikle çapı 6 cm'den büyük olan kistlerde konservatif tedavinin başarı şansı düşük olduğundan girişimsel tedavi seçenekleri düşünülmelidir.

#### Kaynaklar

1. Al-Shanafey S, Shun A, Williams S: Endoscopic drainage of pancreatic pseudocysts in children. J Pediatr Surg 39:1062, 2004
2. Andren-Sandberg A, Dervenis C: Pancreatic pseudocyst in the 21st century. Part I: Classification, pathophysiology,

anatomic considerations and treatment. J Pancreas 5:8, 2004

3. Başaklar C: Bebek ve çocukların cerrahi ve ürolojik hastalıkları. Palme yayıncılık, Ankara 2006, s:1031

4. Cheruvu CVN, Clarke MG, Prentice M, et al: Conservative treatment as an option in the management of pancreatic pseudocyst. Ann R Coll Surg Eng 85:313, 2003

5. Gorenstein A, O'Halpin D, Wesson DE, et al: Blunt injury to the pancreas in children: selective management based on ultrasound. J Pediatr Surg 22:1110, 1987

6. Jaffe RB, Arata JA, Matlak ME: Percutaneous drainage of traumatic pancreatic pseudocysts in children. AJR 152:591, 1989

7. Jobst MA, Cauty TG, Lynch FP: Management of pancreatic injury in pediatric blunt abdominal trauma. J Pediatr Surg 34:818, 1999

8. Karagüzel G, Şenocak ME, Büyükpamukçu N, et al: Surgical management of pancreatic pseudocyst in children: a long term evaluation. J Pediatr Surg 30:777, 1995

9. Kısra M, Ettayebi F, Benhammou M: Pseudocysts of the pancreas in children in Morocco. J Pediatr Surg 34:1327, 1999

10. Mattix KD, Tataria M, Holmes J, et al: Pediatric pancreatic trauma: predictors of nonoperative management failure and associated outcomes. J Pediatr Surg 42:340, 2007

11. Pitchumoni CS, Agarwal N: Pancreatic pseudocysts. When and how should drainage be performed? Gastroenterol Clin North Am 28:615, 1999

12. Ratan SK, Ratan KN, Rohilla S, et al: Cystogastrostomy: a valid option for treating pancreatic pseudocysts of children in developing countries. Pediatr Surg Int 22:532, 2006

13. Saad DF, Gow KW, Cabbate S, et al: Laparoscopic cystogastrostomy for the treatment of pancreatic pseudocysts in children. J Pediatr Surg 40:13, 2005

14. Teh SH, Pham TH, Lee A, et al: Pancreatic pseudocyst in children: the impact of management strategies on outcome. J Pediatr Surg 41:1889, 2006