

## PANKREAS YARALANMALARI

## PANCREATIC INJURIES

Dr.Erdoğan M. SÖZÜER Dr.Mustafa AKPINAR Dr.Nusret AKYÜREK Dr.Kadri GÜVEN

**ÖZET:** Kliniğimizde son 14 yıl içinde pankreas yaralanması nedeni ile tedavi edilen 67 hasta yaş, cins, travmanın sebebi, pankreatik yaralanmanın derecesi, ilave organ yaralanmasının olup olmaması, uygulanan operatif işlemler, postoperatif komplikasyonlar ve mortaliteyi etkileyen faktörler yönünden incelendi. Hastaların 56'sı (%83.5) erkek olup, ortalama yaş 24 idi. Pankreas yaralanmalarının sebebi 48 hastada künt travma, 10 hastada ateşli silah yaralanması, 9 hastada ise kesici-delici alet yaralanması idi. Hastaların 39'una periton lavajı ve 3'üne parasentez ile intraabdominal kanama tanısı kondu. Ameliyat esnasında pankreastaki harabiyet Smego sınıflamasına göre yapıldı. Buna göre 44 hasta Grade I, 12 hasta Grade II, 10 hasta Grade III ve 1 hasta Grade IV olarak değerlendirildi. En sık görülen ilave organ yaralanmaları sırası ile dalak, karaciğer ve mide idi. Pankreasa yönelik olarak basit drenaj, primer onarım, distal pankreatektomi gibi cerrahi işlemler uygulandı. Postoperatif en sık görülen komplikasyon yara enfeksiyonu olmuştur. Bu seride 9 hasta kaybedilmiş olup, en önemli mortalite sebebi ilave organ yaralanmalarının yol açtığı multipl organ yetmezliğidir. Bu çalışmanın sonucunda izole pankreas yaralanmalarının nadir görüldüğü, morbidite ve mortaliteyi etkileyen en önemli faktörün ilave organ yaralanmalarının olduğu tesbit edildi. Ayrıca intraabdominal kanama nedeni ile ameliyata alınan hastalarda, pankreas yaralanmasının kolaylıkla gözden kaçabileceği akıld tutularak, eksplorasyonun çok dikkatli bir şekilde yapılması gerekir.

**Anahtar Kelimeler:** Pankreas, Travma.

**SUMMARY:** 67 patients who have been treated in our clinic in the last 14 years was studied in terms of age, sex, traumatic cause, grade of traumatic injury, associated organ injury, operative procedures used, post operative complications and factors affecting mortality. The 56 (%83.5%) of the subjects were male and average age was 24. The cause of pancreatic injuries was blunt abdominal trauma in 48 patients, gunshot wounds in 10 and stab wounds in 9. As 39 patients were diagnosed as peritoneal lavage and 3 as paracentesis, the rest were diagnosed by physical examining, laboratory and ultrasonographic findings. Pancreatic damage was classified according to Smego classification. As a result of this, 44 patients were found Grade I, 12 Grade II, 10 Grade III and 1 Grade IV. The common associated organic injuries were liver, spleen and stomach, respectively. On pancreas, surgery operations such as simple drainage, primer repair and distal pancreatectomy were carried out. Postoperative wound infection was the most common complication. 9 patients died and the most important mortality reason was found as the that in the patients who were operated on because of abdominal bleeding, injuries might be easily missed.

**Keywords:** Pancreas, Trauma.

Pankreas travması nadir olup, abdominal yaralanmaların %0,5-3'ünde görülmektedir (1). İyi korunan yüksek retroperitoneal pozisyonundan dolayı, abdominal yaralanma sayısında artış olmasına karşın, pankreas yaralanmasında aynı oranda artış olmamıştır. Pankreas yaralanması olan hastaların akıbeti, ilave organ yaralanmasının olup olmaması, pankreatik kanalın tutulup tutulmaması ve kom-

bine pankreas ve duodenum'un yaralanması gibi pek çok faktöre bağlıdır. Pankreas yaralanması tanısını koymak son derece güçtür. Serum amilaz düzeylerinin normal olması bile, pankreas yaralanması ihtimalini ekarte ettirmez (1).

Pankreas başı anatomik olarak, Vena Cava inferior, Aorta, Duodenum, Safra kanalı, Karaciğer ve Kolonun Hepatik fleksurası ile yakın ilişkilidir. Bu yüzden multipl ilave komşu organ yaralanmaları siktir ve mortalite oranı ile ilave organ yaralanmalarının sayısı arasında bir paralellik vardır (2). Bu çalışmada kliniğimizde, Pankreas yaralanması nedeni ile tedavi edilmiş hastalar ile ilgili bilgileri aktarmaya çalıştık.

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi İlk ve Acil Yardım ABD ve Genel Cerrahi ABD.

**Yazışma Adresi:** Dr.Erdoğan M. SÖZÜER

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi İlk ve Acil Yardım ABD ve Genel Cerrahi ABD/ Kayseri.

**MATERYEL-METOD**

1980 ve 1994 yılları arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi kliniğinde Pankreas yaralanması nedeni ile tedavi edilmiş, 67 hastanın kayıtları gözden geçirildi. Hastalar yaş, cins, travma sebebi, pankreatik yaralanma derecesi, ilave organ yaralanması olup olmadığı, uygulanan operatif işlemler, komplikasyon ve mortaliteye etki eden faktörler yönünden incelendi. Operasyon bulgularına göre, Pankreatik yaralanmanın şiddeti değerlendirildi. Yaralanma derecesi Smego Sınıflamasına göre yapıldı. Grade I yaralanma, önemli parankimal veya duktal yaralanma olmaksızın, en hafif Pankreatik kontüzyonu ve laserasyonu, Grade II yaralanma, anlamlı parankimal yaralanmayı içermektedir. Grade III yaralanma duktal yaralanmanın olduğu, fakat duodenum sağlam kaldığı yaralanmayı göstermektedir. Grade IV ise kombine pankreatikoduodenal yaralanma demektir. Grade IV pankreas yaralanması ampullanın sağlam olup olmamasına göre iki alt gruba ayrılmaktadır.

**BULGULAR**

Kliniğimizde toplam 67 pankreatik yaralanmalı hasta tedavi edildi. Bunların 56'sı (%83.5) erkek, 11'i (%16.5) kadın olup, yaşları 1 ile 81 arasında (ortalama 24.3) değişmekteydi. Hastaların 48'i (%71.6) künt travma ile 10'u (%14.9) ateşli silah yaralanması ile, 9'u (%13.4) kesici delici alet yaralanması ile müracaat etti. Künt travmalı hastaların 35'i (%52.2) trafik kazası, 13'ü (%19.4) ise yüksekten düşme sonucu yaralanmışlardı (Tablo-I).

**Tablo-I: Pankreas yaralanmalarının etyolojik sebepleri**

Travmanın Cinsi	Vaka Sayısı	%
Künt travma	48	71.6
Trafik kazası	35	52.2
Yüksekten düşme	13	19.4
Penetran travma	19	28.4
Ateşli silah yaralanması	10	14.9
Kesici delici alet yara.	9	13.4
<b>Toplam</b>	<b>67</b>	<b>100.0</b>

Hastaların 39'una (%58.2) peritoneal lavaj ile, 3'ünde parasentez ile intraabdominal kanaması tanısı kondu. Diğer hastalara ise karında hassasiyet, musküler defans gibi fizik muayene bulguları ve laboratuvar tetkikleri ile akut karın veya intraabdominal kanama tanısı kondu. Amilaz düzeyi 7 hastada (%10.6) normalden yüksek bulundu. Bu has-

talardan bir tanesi, başka bir hastanede ameliyat edildikten iki saat sonra, hipotansiyon, ileri derecede abdominal distansiyon ve drenen taze kan gelmesi üzerine kliniğimize sevk edilmiştir. Bu hastaya, ameliyata alındığında pankreas gövdesinde tam kesi ve dalak arter yaralanması saptanarak, distal pankreatektomi ve splenektomi yapıldı.

Ateşli silah yaralanmalarında rutin olarak exploratif laparotomi yapıldı. Sadece birinde preoperatif dönemde çekilen, ayakta direkt karın grafisinde subdiafragmatik serbest hava tesbit edildi ve bu hasta GİS perforasyonu ön tanısı ile ameliyata alındı.

Yüksekten düşen üç hasta travmadan bir ila üç gün sonra akut karın bulguları ile başvurdular.

Tüm hastalara laparotomi uygulandı. Pankreas yaralanma derecesi, operatif bulgulara göre belirlendi. Buna göre Pankreasta hematoma, kapsül yırtılması ve kontüzyonu olan 44 vaka Grade I olarak kabul edildi. Duktus yaralanması olmayan ancak parankim laserasyonu olan 11 vaka Grade II, pankreatik duktus yaralanması olan 11 vaka da Grade III yaralanma olarak belirlendi (Tablo-II).

Hastaların 62'sinde başta dalak, karaciğer ve mide olmak üzere toplam 99 ilave organ yaralanması vardı. Sadece 5 hastada (%7.5) izole pankreas yaralanması tesbit edildi. Ve bunların hepsi künt travma sonucu meydana gelmişti (Tablo-III).

**Tablo-II: Smego sınıflamasına göre hastalarımızın dağılımı**

Grade		Vaka	%
		Sayı	
Grade I	Hafif pankreatik kontüzyon ve laserasyon. Kanal yaralanması yok.	44	65.6
Grade II	Ciddi derecede pankreas parankiminde yaralanma. Kanal yaralanması yok. Duodenum sağlam.	12	17.9
Grade III	Pankreatik kanalda yaralanma var. Duodenum sağlam.	10	14.9
Grade IV	Ciddi kombine pankreatikoduodenal yaralanma.		
	a) Ampulla dolaşımı sağlam	1	1.4
	b) Ampulla tahrip olmuş	-	-
<b>Toplam</b>		<b>67</b>	<b>100</b>

**Tablo-III: İlave organ yaralanmaları**

İlave organlar	n	%
Dalak laserasyonu	27	40.2
Karaciğer laserasyonu	25	37.3
Mide perforasyonu	16	23.8
Böbrek laserasyonu	6	8.9
Büyük damar yaralanması	6	8.9
İnce barsak perforasyonu	5	7.4
Kolon mezosunda hematoma	4	5.9
Duodenum perforasyonu	3	4.4
Diafragma rüptürü	3	4.4
Mezenter rüptürü	2	2.9
Sol surrenal laserasyonu	1	1.4
Safra kesesi perforasyonu	1	1.4
<b>Toplam</b>	<b>99</b>	<b>100.0</b>

Pankreas yaralanması Grade I olan hastaların tümüne basit drenaj işlemi uygulandı. Grade II yaralanması olan 12 hastanın 5'ine primer tamir yapılırken, 6'sına sadece drenaj işlemi uygulandı. Pankreatik yaralanmaya ilaveten mide perforasyonu, ciddi karaciğer laserasyonu ve v.cava inferior rüptürü olan bir hasta irreversibl hipovolemik şok nedeniyle ameliyat anında kaybedildi (Tablo-IV). Grade III yaralanmalı hastalardan 9'una distal pankreatektomi ve splenektomi uygulandı. Bir hastada proksimaldeki yaralanmış kısım ve duodenum 2. kısmı çıkarılarak duodenum uçları gömüldü. Bu grupta da ilave olarak karaciğerin 1. 2. ve 3. segmentlerinde çok sayıda laserasyon ve v. hepatica yaralanması olan bir hasta, yine hipovolemik şok nedeni ile peroperatif kaybedildi (Tablo-IV).

Postoperatif dönemde 9 hastada başta yara enfeksiyonu olmak üzere çeşitli komplikasyonlar gelişti (Tablo-V).

Postoperatif erken dönemde 7 hasta kaybedildi. Böylece toplam mortalite oranı %13.6 (9 vaka ) olarak bulundu. Erken dönemde kaybedilen hastaların 4'ü multipl organ yetmezliği, 2'si ağır kafa travması, 1'i ise sepsisten öldüler (Tablo-VI). Postoperatif erken dönemde kaybedilen hastaların tümünde ilave organ yaralanmalarının olması dikkat çekici idi. Ölümcül seyreden tüm vakalarda yaralanma sebebi araştırıldığında bunların 8'inin künt travmalar nedeni ile birinin ise ateşli silah yaralanması ile meydana geldiği tesbit edilmiştir.

### TARTIŞMA

Pankreas yaralanması çok sık rastlanmayan bir klinik durumdur. Günümüzde yaşam tarzının değişmesine bağlı olarak, insanlar travmalara daha çok maruz kalmasına rağmen, pankreas nadiren yaralanmaktadır. Pankreasın az yaralanmasının en büyük nedeni, yüksek retroperitoneal yerleşimli olmasındandır. Pankreas yaralanması tanısı koymak oldukça zordur. Serum amilaz düzeylerinin normal olması bile pankreas yaralanması ihtimalini ekarte ettirmez. Künt pankreas travmalı hastaların %90'ın da, penetran pankreas travmalı hastaların ise %50'sinde serum amilaz düzeyi yükselmektedir (1). Bizim serimizde, preoperatif dönemde 7 hastada serum amilaz düzeyi orta derecede yüksek bulunmuştur. Hastalarımızın çoğunluğuna tanısız peritoneal lavaj uygulanarak tanı konmuştur (%59). Periton lavajı ile intraabdominal kanama tesbit edilerek ameliyata alınan hastalarda ameliyat esnasında pankreas yaralanması olduğu görülmüştür. Hastaların %36.3'ü ise fizik muayene bulguları ve laboratuvar sonuçlarına göre ameliyata alındılar.

Pankreas yaralanmalarında, genellikle diğer organların yaralanmalarından dolayı abdomen kan ile dolacağından

**Tablo-IV: Pankreatik yaralanmanın derecesine göre hastalara uygulanan ameliyatlara.**

Yapılan ameliyat	Grade-I	Grade-II	Grade-III	Grade-IV	Toplam
Distal pankreatektomi	-	-	9	-	9
Pankreas başından kısmi wedge rezeksiyonu	-	-	-	1	1
Primer tamir	-	5	-	-	5
Basit drenaj	44	6	-	-	50
Peroperatif ölüm	-	1	1	-	2
<b>Toplam</b>	<b>44</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>67</b>

**Tablo-V: Hastalarda görülen komplikasyonlar.**

Komplikasyonlar	Hastalar
Yara enfeksiyonu	3
Intraabdominal abse	1
Adinamik ileus	1
Enterokutaneal fistül	1
Plörezi	1
Tromboflebit	1
Pankreatit	1
<b>Toplam</b>	<b>9</b>

pankreas başı yaralanması çok daha nadir görülmektedir. Bizim serimizde 5 hastada (%7,5) izole pankreas yaralanması tesbit edildi. Bunların birinde pankreas başına lokalize, duktus ve parankim yaralanması içermeyen hematoma vardı. Diğer dört hastanın birinde pankreas gövdesinde tam kesi varken, diğerlerinde yalnızca gövde veya kuyrukta hematoma mevcuttu.

Mortalite ve morbidite pankreatik yaralanmanın ciddiyeti ile olduğu kadar, esas olarak ilave organ yaralanmalarının mevcudiyeti ile yakından alakalıdır (2). Büyük damarların yaralanması ölümün en önemli nedeni olarak görülmektedir. Cöğbil ve arkadaşları büyük damar yaralanmalarının olduğu pankreas yaralanmalarında mor-

**Tablo-VI: Postoperatif dönemde kaybedilen hastalarda mortalite sebepleri.**

Mortalite Nedeni	Grade-I	Grade-II	Grade-III	Grade-IV	Toplam
Multipl organ yetmezliği	4	-	-	-	4
Ağır kafa travması	1	1	-	-	2
Sepsis	1	-	-	-	1
Peroperatif ölüm	-	1	1	-	2
<b>Toplam</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>9</b>

dolayı ultrasonografi tatminkar sonuçlar vermez (1). Eğer ultrasonografi yapılacaksa periton lavajından önce yapılmalıdır. CT ise pankreas yaralanmasının değerlendirilmesinde daha değerli neticeler vermektedir.

Travmatize pankreasın değerlendirilmesinde ERCP'nin rolü büyüktür. Hemen operasyon gerektirmeyen şüpheli pankreas travmalı hastalarda, travmanın ciddiyetini belirlemek için ERCP uygulanmalıdır (4).

Operasyon esnasında pankreas yaralanmasının teşhisi de bazan oldukça güçtür. Hatta bir kısım pankreas yaralanmaları ameliyat esnasında gözden kaçabilmektedir. Travmaya bağlı yaygın retroperitoneal hematoma, pankreas kapsül yırtıkları veya ana kanal parçalanmalarını maskeleyebilir (4). Ana pankreas kanalı yaralanmasının ortaya konmasının özellikle önemli olduğu zira bu tip yaralanmalarda distal pankreatektomi uygulanmazsa postoperatif morbiditenin yüksek olduğu, bildirilmektedir. Ancak pankreas duktusunun durumunun belirlenmesi için uygulanacak geniş disseksiyonun yapıp yapılmaması tartışmalıdır. (4). Bu hususta peroperatif pankreatografi son derece doğru, güvenli bilgiler verir.

İzole pankreas yaralanmaları çok nadirdir. Özellikle izole

taliteyi %15 bildirmektedir (3). Nitekim serimizde büyük damar yaralanması olan 6 hastanın 2'si aneliyat anında kaybedildi. Bu hastalardan birinde v.cava inferior, diğerinde ise v. hepatica yaralanması mevcut idi. Vakalar içinde pankreas başında pankreatik kanalı ve duodenumu tutmuş kombine yaralanma yoktu. 1 vakada duodenumun 2. kısmında perforasyon ile birlikte pankreas kanalı tutmayan laserasyon vardı. Bu hastaya papillayı içine almayacak şekilde duodenum 2. kısım rezeksiyonu yapılarak duodenum uçları gömüldü. Lasere pankreas dokusu rezeke edilerek, hastaya gastrojejunostomi şeklinde drenaj uygulandı. Hastalarımızın 9'una pankreatik duktus yaralanması nedeni ile distal pankreatektomi uygulandı. 5 hastaya duktusu içermeyen parankimal yaralanma olduğu için primer tamir yapıldı. Geriye kalan 50 hastaya ise basit drenaj işlemi uygulandı.

Vakalarımızın çoğunluğu Grade I pankreas yaralanması olduğu için, pankreasa yönelik tedavi olarak drenaj ile yetinilmiştir. Parankim yaralanması olan vakaların ise bir kısmında primer tamir yapılmıştır. Pankreas gövde veya kuyruğunda duktus yaralanması olan vakalara distal pankreatektomi uygulanmıştır. Hiç bir hastada pankreatik trav-

ma sonucu gelişebilen komplikasyonlardan olan, pankreatik psödokist, pankreatik fistül ve pankreatik abseye rastlanmamıştır. Ancak oparezyona bağlı olarak 9 hastada (%13.5) çeşitli komplikasyonlar gelişti. En fazla yara enfeksiyonu (3 hastada) görülmüştür. Ayrıca intraabdominal abse, adinamik ileus, enterokütaneal fistül, plörezi, tromboflebit, birer hastada ortaya çıkmıştır.

Sonuç olarak,

1-Pankreatik yaralanmalar diğer organ yaralanmalarına göre daha nadiren karşımıza çıkmaktadırlar, izole pankreatik yaralanmalar ise çok daha nadirdirler.

2-Pankreatik yaralanmalar daha çok künt travmalar sonucunda meydana gelmiştir.

3-Serimizde mortalite ve morbidite %13.6 olarak bulunmuştur. Mortalite ve morbiditeyi etkileyen en önemli faktör, ilave organ yaralanmalarının mevcudiyetidir. Özellikle büyük damar yaralanmaları peroperatif ölümlerin en önemli sebebidir.

4-Pankreas yaralanmalarında erken müdahale morbidite

ve mortaliteyi düşürdüğü için, karın travması ile gelmiş hastalar özellikle pankreas yaralanması açısından dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir.

5-Pankreas yaralanmaları ameliyat anında bile gözden kaçabileceği akılda tutularak, explorasyonda azami dikkat gösterilmelidir.

#### KAYNAKLAR

1. Sukul K, Lont H E, Johannes E J: Management of Pancreatic injuries. *Hepato-Gastroenterol.* 39: 447-450, 1992.
2. Lewis G, Knottenbelt J D, Krige JEJ: Conservative surgery for trauma to pancreatic head: is it safe? *Injury* 22: 372-374, 1991.
3. Cogbill TH, Moore EE, Kashuh JL: Changing trends in the management of pancreatic trauma. *Arch. Surg.* 117, 722-727, 1982.
4. Carr ND, Cairns SJ, Lees WR., et al: Late complications of pancreatic trauma *Br. J. Surg.* 76: 1244-1246, 1987.