

Tomografi Şiddet İndeksi Akut Pankreatitte Prognozu ve Komplikasyonları Belirlemede Yararlı mıdır?

IS TOMOGRAPHY SEVERITY INDEX A PREDICTOR OF PROGNOSIS AND COMPLICATIONS FOR ACUTE PANCREATITIS?

Dr. Mustafa TIRELİ

C.B.Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, MANİSA

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada tomografi şiddet indeksin (TSİ) akut pankreatit ağırlığını ve prognozunu belirlemedeki etkinliği Ranson ve Glasgow skorlarıyla karşılaştırılarak ortaya konmaya çalışılmıştır.

Durum Değerlendirilmesi: Akut pankreatit atağının ağırlığını belirlenmesinin tedavi yönünden çok büyük önemi vardır. Bu amaçla pek çok yöntem (Ranson, Glasgow, APACHE II, peritoneal lavaj, karın tomografisi vb.) kullanılmıştır. Ancak herkesçe tatminkar bulunan bir yöntem ortaya konamamıştır. TSİ 'in diğerlerinden daha olumlu sonuç verdiği öne sürülmektedir ama, bu konudaki yayın sayısı çok azdır.

Yöntem: Akut pankreatitli 90 hastada ilk 48 saat içinde Ranson, Glasgow skoruna bakılmış; ilk 5 gün içinde karın tomografisi çekilmiştir. Ranson ve Glasgow skoru 3 ve üstü pozitif olanlar ile TSİ 6 ve üstü puanı olanlar ağır akut pankreatit sayılmıştır. Tüm hastalar iyileşme - ölene kadar izlenmiş, pankreatit komplikasyonları kaydedilmiştir. Bakılan bu üç parametrenin sonuçları ağır atağı belirlemedeki duyarlılığı, özgüllüğü; hastalığın prognozu ve pankreatit komplikasyonlarını ortaya koyabilme gücü yönünden karşılaştırılmıştır

Çıkarımlar: TSİ'nin ağır atağı belirlemedeki duyarlılığı ve özgüllüğü, Ranson ve Glasgow skorlarından daha üstündür. TSİ'nin pozitif prediktif değer ve genel doğruluk oranı, Ranson ve Glasgow skorlarından anlamlı derecede daha üstündür ($p<0.05$). Pankreasta nekroz gelişimini ve nekrozektomiye gereksinim duymayı ve peripankreatik sıvı toplanmasını belirleme yönünden de TSİ sonuçları anlamlı derecede diğer iki skor sisteminden daha iyidir ($p<0.05$). Mortaliteyi gösterme yönünden bu üç belirteç arasında anlamlı bir fark saptanamamıştır ($p>0.05$).

Sonuç: TSİ ağır pankreatit atağını belirleme ve yerel pankreatit komplikasyonlarını ortaya koyma yönünden Ranson - Glasgow skorlarından dahi iyi sonuç vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Akut pankreatit, tomografi ciddiyet indeksi, Ranson kriterleri, Glasgow skalası

SUMMARY

The mainstay of the treatment in acute pancreatitis is the evaluation of severity of the disease. Various methods of clinical, radiological and biochemical as Ranson criteria, Glasgow scale, APACHE II scoring, peritoneal lavage, abdominal computerized tomography etc. have been used to determine the severity score of the disease. However nobody is still in agreement on a common diagnostic tool in acute pancreatitis. In fact, tomography severity index (TSI) is considered to be superior to the others.

In this study, tomography severity index, Ranson criteria and Glasgow scale were compared in terms of the efficacy in determining further complications and also the prognosis of ninety patients with acute pancreatitis. While Ranson criteria and Glasgow scale were used in first 48 hours, tomography severity index was used in the first five days of admission. The patients with ≥ 3 scores for Ranson criteria and Glasgow scale and the ones with ≥ 6 scores for TSI were accepted as severe pancreatitis.

In this study, the sensitivity and specificity of TSI were better than Ranson criteria and Glasgow scale but no differences were found for sensitivity among these three parameters. The specificity of TSI was better than Glasgow scale with statistically significance ($p < 0.05$). However, no statistically difference was found between the specificity of Ranson criteria and TSI. On the other hand, TSI was superior to Ranson criteria and also Glasgow scale in terms of positive predictive value ($p < 0.05$).

TSI was also showed better results with statistically significance for demonstration of pancreatic necrosis, indication of necrosectomy and visualization of peripancreatic fluid collection when compared to Ranson criteria and Glasgow scale ($p < 0.05$). Mortality did not seem to be affected statistically by the three parameters ($p > 0.05$). In conclusion, TSI are better than Ranson and Glasgow scoring systems for prediction of the severity of the disease and local pancreatic complications.

Keywords: Acute pancreatitis, tomography severity index, Ranson criteria

GİRİŞ

Kontrast bir madde vererek çekilen karın tomografisi, akut pankreatit tanısında, tedavisinin düzenlenmesinde, prognozun belirlenmesinde ve komplikasyonların erken tanınmasında çok değerli bir yöntem haline gelmiştir. Hatta tomografinin akut pankreatit terminolojisinde önemli değişikliklere sebep olduğu bile kolayca öne sürülebilir.

Karın tomografisinin akut pankreatit prognozunu belirlemedeki etkinliği birçok araştırmacının ilgisini çekmiştir. Balthazar ve ark. [1] akut pankreatitte oluşan yerel (nekroz) ve çevresel (inflamasyon, sıvı birikimi vb.) değişiklikleri göz önüne alarak "Tomografi Şiddet İndeksi (TSİ)" adını verdikleri bir prognostik parametre tanımlamışlardır (Tablo 1). Bu parametrenin yararlılığı diğer bazı araştırmacılarca da incelenmiştir.[2]

Biz de bu çalışmada kliniğimizde 12 yıl içinde tedavi edilen 90 akut pankreatitli hastada TSİ'nin prognostik değerini araştırmak ve TSİ'nin etkinliğini Ranson ve Glasgow çok faktörlü prognostik indeksleriyle karşılaştırmak istedik.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırmada 1-Ocak-1990 ile 31 Aralık-2001 tarihleri arasında kliniğimizde tedavi edilen ve kliniğe yatırıldıktan sonra 5 gün içinde kontrastlı bir madde kullanılarak karın tomografisi çekilen 90 akut pankreatitli hasta üzerinde yapılmıştır. İlk 5 günden sonra tomografi çekilenler çalışma dışı bırakılmıştır.

Akut pankreatit tanısı klinik, kan-idrar amilaz değeri, ultrason ve tomografi bulgularına dayanılarak konulmuştur. Tedavi altına alınan hastalarda ilk 48 saat içinde Ranson ve Glasgow; ilk 5 gün içinde karın tomografisi çekilerek TSİ bakılmıştır. Akut

pankreatit nedeni ve hastalığın ağırlığı göz önüne alınarak tedavi yönlendirilmiştir. Ağır akut pankreatitli hastaların bir kısmında pankreastaki lezyonun izlenmesi için bir hafta ara ile karın tomografileri çekilmiş ancak bu çalışma için çekilen ilk filmler değerlendirmeye alınmıştır. Hastaların gerekli tedavileri yapılmış, tedavi sırasında görülen her türlü komplikasyon ve ölümler kaydedilmiştir.

Doksan hastada öncelikle TSİ, Ranson [3], Glasgow[4] belirteçlerinin ağır akut pankreatiti ayırt etmedeki yararlığı araştırılmıştır. Daha sonra, pankreatik nekroz gelişimi ve bunun için yapılan nekrozektomi gereksinimi, peripancreatik sıvı toplanmasını göstermedeki gücü yönünden bu üç parametre karşılaştırılmıştır. Böylece, TSİ'nin bu yöntemlerden, Ranson ve Glasgow parametrelerine bir üstünlüğünün bulunup bulunmadığını ortaya konmaya çalışılmıştır. Elde edilen bulguların değerlendirilmesinde chi kare testinden yararlanılmış; $p < 0.05$ anlamlı değer olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Doksan hastanın 49 u kadın, 41 erkek olup hastalar 16-81 yaşları arasındadır. Yaş ortalaması 56.3 yıldır.

Hastalarımızda tespit edilen akut pankreatit nedenleri Tablo 2 de verilmiştir. Safra taşları en sık pankreatit nedenidir.

TSİ, Ranson, Glasgow belirteçlerinin ağır akut pankreatiti belirlemedeki sensitivite, spesifite, pozitif belirleyici değer ve genel doğruluk oranı Tablo 3 de karşılaştırmalı olarak sunulmaktadır. Ranson ve Glasgow kriterlerinden üç ve daha üstünde pozitif kriter varlığında; TSİ' inde altı ve üstü puan saptandığında, olgu ağır akut pankreatit olarak kabul edilmektedir.[1,2,3,4] 3. Tablo daki veriler karşılaştırıldığı (% 95 exact binominal confidence interval

Tablo 1. Tomografi severiti indeksi

	Puan
Sıvı birikimi	
Normal pankreas	0
Organın genişlemesi	1
Peripankreatik inflamasyon	2
Bir bölgede sıvı birikimi	3
Müktipl sıvı birikimleri	4
Nekroz	
%30 dan az	2
%30-50 arası	4
%50 den fazla	6

Tablo 2. 90 Hastadaki Pankreatit Etiolojisi

Neden	Sayı	%
Safra taşı	45	50.0
İdiopatik	24	26.7
Alkol	11	12.2
Diğer	10	11.1
Hiperlipidemi	2	
Taş-alkol	2	
İnfeksiyon	2	
Tümör	2	
İlaç	1	
ERCP	1	

yöntemi) sensitivite yönünden her üç belirteç arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Spesifite yönünden TSİ, Glaskow skorundan anlamlı derecede daha iyi olmasına rağmen, Ranson ve TSİ spesifiteleri arasında bir farklılık izlenmemektedir. Pozitif prediktif değer ve genel doğruluk yönünden ise TSİ sonuçlarının, Ranson ve Glaskow skorlarından anlamlı derecede daha iyi olduğu tespit edilmiştir.

Hafif şiddette akut pankreatit bulunan 72 hasta konservatif tedavi ile sorunsuz iyileştiler. Hastalarımızın 18'inde pankreas nekrozu bulunuyordu.

Bunlardan altısı konservatif tedavi ile iyileşti (steril nekroz). 12 hastada ise nekrozektomi yapıldı. Bunların 11'inde infekte, birinde de steril nekroz vardı. 12 hastadaki nekrozektomi indikasyonumuz, dört olguda peripankreatik bölgeden iğne aspirasyonu ile alınan materyelden yapılan kültürden pozitif sonuç elde edilmesi; üç hastada yoğun konservatif tedaviye rağmen sepsis bulgularının başgöstermesi; bir diğer üç hastada pankreas nekrozu zemininde apse gelişmesi; ve iki olguda da yoğun konservatif tedaviye rağmen çoğul organ-sistem yetmezlik bulgularının düzelmemesidir.

Oniki hastada pankreas ve çevresindeki nekrotik dokular künt diseksiyonlar ile çıkarılmış, pankreas loju yıkanmış, bursa omentalis konan drenler vasıtasıyla ameliyat sonrası, 7-20 gün arasında değişen sürelerle, sürekli bursa omentalis lavajı yapılmıştır.

Ameliyat sonrası beş hasta (%5.6) kaybedilmiştir. Ölenlerin tümü ağır akut atağa sahiptiler.

Tablo 4'te, pankreatitli hastalarda, nekrozu saptama, nekrozektomi yapılma olasılığı, peripankreatik sıvı birikimi ve ölüm oranını belirleme konusunda TSİ, Ranson, Glaskow parametrelerinin etkinliği karşılaştırmalı olarak gösterilmektedir. TSİ puanı 6 ve üstü; Ranson ve Glaskow skoru 3 pozitif ve fazlası ağır pankreatit kriteri olarak alınmıştır. Bu kriterlere göre yapılan değerlendirmede, pankreasta nekroz gelişimini, nekrozektomi yapma olasılığını ve peripankreatik sıvı birikimi ihtimalini TSİ, hem Ranson hem de Glaskow parametrelerinden, anlamlı derecede bir farklılıkla ($p<0.05$), daha iyi göstermektedir. Bu yönden Ranson ve Glaskow skorları arasında anlamlı bir farklılık saptanamamıştır ($p>0.05$). Ölüm oranını belirleme yönünden ise her üç parametre arasında bir farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$).

TARTIŞMA

Akut pankreatit ataklarının %80-85 i hafif şiddetli ataklar olup, bunlarda konservatif tedaviyle birkaç gün içinde olumlu sonuç alınır ve bunlarda

Tablo 3. Ağır Akut Pankreatiti Belirlemede Ranson, Glasgow, TSİ'in değeri

	Sensivite	Spesifite	Pozitif Prediktif Değer	Doğruluk
TSİ	85.7	91.3	75.0	90.0
Ranson	65.0	75.7	43.3	66.7
Glasgow	61.9	66.7	36.1	65.5

	TSİ		Ranson		Glasgow		P
	<5	6 üstü	0-2	3 üstü	0-2	3 üstü	
Ölen hasta	1/66	4/24	2/59	3/31	1/52	4/38	NS
Nekroz	3/66	15/24	7/59	11/31	8/52	10/38	P<0.05
Nekrozektomi	-	12/24	5/59	7/31	5/52	7/38	P<0.05
Sıvı birikimi	3/66	17/24	7/59	13/31	6/52	14/38	P<0.05

önemli bir pankreatit komplikasyonu ile karşılaşma olasılığı çok düşük olup, mortalite de %1 in altındadır. Buna karşılık, olguların %15-20' sinde ağır akut pankreatit atakları görülür, bunlarda sepsis, çoğul organ yetmezliği gibi çok ciddi sorunlar meydana gelebilir; mortalite %15-50 arasında seyreder.^[5,6,7]

Bu nedenle ağır akut pankreatitli hastaların erkenden tanınmasının ve erkenden yoğun ve bilinçli bir tedavi uygulamasının büyük önemi vardır. Ağır pankreatit atağını erkenden belirlemek amacıyla çeşitli yöntemler öne sürülmüştür. Bunlar arasında en sık yararlanılanlar çok faktörlü prognostik sistemlerdir (Ranson, Imrie, Glasgow, Banks, Damman, APACHE II vb.).^[8,9,10,11] Bu skor sistemlerinden hangisinin daha başarılı sonuçlar verdiğini ortaya çıkarabilmek için birçok araştırma yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar APACHE II skor sistemi dışındakiler arasında kayda değer bir fark bulunmadığı ve bu sistemlerle olguların %60-85 inde ağır akut pankreatitin belirlenebileceği saptanmıştır.^[12,13] Bazı araştırmacılar^[14] APACHE II skor sisteminin Ranson ve Imrie skorlarından daha iyi sonuç verdiğini öne sürmektedirler. Ancak APACHE II'nin peripankreatik sıvı birikimi ve organ yetmezliği gelişme riskini belirlemede duyarlılığın %30-40 düzeyinde olduğu da önemle vurgulanmıştır.^[14] Diğer skor sistemlerinde yerel pankreatit komplikasyonlarını belirlemede yetersiz kaldıkları da tespit edilmiştir.^[12,13]

Bütün bu sonuçlara dayanarak, bugün için, ağır atağı tam bir doğrulukta gösteren basit, kolay bakılabilen bir skor sisteminin ortaya konmadığını söyleyebiliriz.

Kontrastlı bir madde vererek çekilen karın tomografilerinin akut pankreatit tanısında ve komplikasyonlarının (kist, apse, nekroz, sıvı birikimi vb.) belirlenmesinde yararlı bir yöntem olduğu birçok araştırmacı tarafından gösterilmiştir.^[1,15,16] To-

mografiden ağır akut pankreatiti belirlemede de yararlanılabileceği öne sürülmüştür. Balthazar ve ark.^[1] akut pankreatitli hastadaki tomografi bulgularını beş grupta toplamıştır. Bunlar sırasıyla: normal pankreas görüntüsü, organda yerel veya genel genişleme, peripankreatik inflamasyon, bir alanda sıvı birikimi, ve iki veya daha fazla alanda sıvı birikimi veya flegmanöz yayılım. Tomografik bulgularla olguların %80-93 ünde ağır atağın erkenden belirlenebileceği tespit edilmiştir.^[15]

Çoğul parametrelili skor sistemleri ile tomografiyi ağır atağı belirleme yönünden karşılaştıran bazı çalışmalar yayımlanmıştır.

Nordestgaard ve ark.^[16] ve Clavien ve ark.^[15] tomografinin ağır atağı belirleme gücünün Ranson skor sisteminden daha iyi olduğunu belirttiler. London ve ark.^[17] ise, tomografinin ağır atağı belirlemede Imrie kriterine bir üstünlüğünün bulunmadığını öne sürdüler. De Sanctis ve ark.^[18] tomografi ile APACHE II skorunu kıyasladılar. Araştırmacılar, lokal pankreatit komplikasyonlarını belirlemede tomografinin, hastalığın sistemik ağırlığını saptamada APACHE II skor sisteminin daha başarılı olduğunu tespit etmişlerdir. Meek ve ark.^[19] açlık kan şekeri, lökosit sayısı gibi basit kan incelemelerinin tomografi kadar ağır atağı belirlemede yardımcı olabileceğini öne sürmüşlerdir.

Balthazar ve ark.^[1] 1990 da akut pankreatitte pankreas dokusundaki değişiklikleri (nekroz, sıvı birikimi, inflamasyon, ödem vb.) göz önüne alarak yeni bir skor sistemi tanımladılar ve buna tomografi şiddet indeksi (TSİ) adını verdiler (Tablo 1). Bu sisteme göre 0-5 puan hafif, 6-10 puanı alanlar ağır pankreatit sayıldı.

Akut pankreatit atağı sırasında olguların % 10-20'sinde pankreasta nekroz gelişebilir.^[20,21] Nekrozun pankreas ve çevre dokulardaki yaygınlığı^[6,22], bakteriyel bulaşıklık oluşup oluşmaması^[20,23], nekrotik dokudan kaynaklanan sistemik

inflamatuar yanıtın şiddeti [24,25], lokal nekroz komplikasyonu (kanama, barsak delinmesi vb.) gelişip gelişmemesi nekroz bulunan hastada prognozu belirleyen en önemli etkenlerdir. Başlangıçta steril olan nekroza, çevre dokulardan direkt temasla, pankreas kanalı yoluyla, kan dolaşımıyla ve koldan translokasyonla mikroorganizmalar ulaşır, infekte nekroz meydana getirirler.[20,21,22] Başlangıçta steril olan nekrozda zamanla enfeksiyon oluşabilir. Bu olasılık 3. haftadan sonra %70 düzeyine ulaşabilir.[20] Infekte nekroz mortalite ve morbiditede önemli artışlara yol açar. Akut atak sırasında pankreastaki nekrozun belirlemede en güvenilir yöntem kontrastlı karın tomografisidir.[1,15,16,17] Nekrotik alanların radyoopak ilacı tutmadığı gözlenir. Nekrozda enfeksiyonun varlığını gösteren en güvenilir yol ise, tomografi veya ultrason rehberliğinde pankreas lojundan iğne ile materyel alıp, bundan bakteriyolojik (kültür) inceleme yapmaktır.[20,21,22] Tomografide pankreas lojunda gaz görülmesi de enfeksiyonun bir diğer göstergesi sayılmaktadır.[1,15,20]

Pankreatik nekrozun tedavisi tartışmalıdır. Infekte nekroz varsa, pankreas apsesi gelişmişse, pankreatit tanısında kuşku varsa, pankreatite bağlı ağır kanama ve barsak delinmesi gibi sorunlar meydana çıkmışsa, cerrahi girişim yapılması fikri herkesçe benimsenmiştir.[20,21,23,26,27,28,29]

Steril pankreatik nekrozun tedavisi konusu ise tartışmalıdır. Son yıllardaki araştırmalardan elde edilen bilgiler, bu tür vakalarda ilk 10-15 günde yoğun konservatif tedavi yapılmasını desteklemektedir.[20,23,28,30] Bu dönemde nekrozun infekte olma şansının az olması, oluşacak organ-sistem yetmezliğinin nekrozun yol açtığı medyatör salınımından ileri gelmesi ve bütün organ yetmezliklerinin konservatif tedaviye çok iyi yanıt vermesi, günümüzde kaliteli yoğun bakım uygulama olanaklarının artması nedeniyle konservatif tedavi öngörülmektedir.[20,23,26,30] Ancak, konservatif tedavi altındaki hastada, APACHE II skoru yükselmesi, yeni organ-sistem yetmezliği baş göstermesi, sepsis tablosunun ortaya çıkması durumunda, uygulanan tedavi ile 3-4 gün içinde bulgularda gerileme saptanamazsa, cerrahi girişim önerilmektedir.[20,23,26,27,28,29] Steril nekrozlarda bir diğer cerrahi girişim nedeni, akut atak geçtikten sonra hasta stabil hale gelmesine rağmen karın ağrısı, yemek yemeye tahammülsüzlük, zayıflama gibi bulguların devam etmesidir. Bunlarda tomografide tam iyileşmemiş nekroz odakları (organize nekroz)

izlenir ve bu tür hastalar 4-6 hafta sonra bile cerrahi nekrozektomi gerektirebilirler.[26] Bu nedenlerle pankreatik nekroz erkenden belirlemek ve nekrozdaki gelişmeleri (yaygınlaşma, apse, enfeksiyon vb.) izlemek, nekrozektomi gereksinimini önceden kestirebilmek büyük önem taşımaktadır. Karın tomografisinin nekrozektomi gereksinimini gösterme yönünden etkinliğini inceleyen araştırma sayısı çok azdır.

Yakın bir zaman önce Simchuk ve ark [2] TSİ in pankreatit prognozunu belirlemedeki etkinliğini incelediler. Araştırmacılar TSİ 5 in üstünde olanlarla 5 in altında olanları karşılaştırmışlar ve ölüm oranını, nekrozektomi yapılma gerekliliğini ve hastane yatış süresinin; skoru 5 puanın üstünde olanlarda çok anlamlı derecede fazla olduğunu tespit etmişlerdir. Araştırmacılar bu sonuçlara dayanarak TSİ'nin güvenilir bir prognostik belirteç olduğunu belirtmektedirler.

Bizim çalışmamızda, ağır akut pankreatiti belirleme yönünden TSİ' nin sonuçlarının, spesifite, pozitif prediktif değer ve genel doğruluk yönünden, Ranson ve Glaskow skorlarından daha iyi olduğu ortaya çıkmıştır. Her üç parametrenin sensitivite değerleri arasındaki fark anlamsız düzeydedir.

Aynı şekilde, pankreatik nekroz ve nekrozektomi gereksinimi, peripankreatik sıvı toplanması gibi önemli sorunların belirlenmesi yönünden de TSİ'nin Ranson ve Glasgow kriterlerinden anlamlı derecede daha iyi sonuçlar verdiği görülmektedir. Bu nedenle, TSİ puanı altı ve üstünde bulunan hastaların daha yakından izlenmesi uygun olacaktır. Pankreatitli hastada ölümleri belirleme yönünden ise TSİ'nin bir üstünlüğü bulunmamıştır.

Sonuç olarak TSİ, akut pankreatitlilerde prognozun erken belirlenmesi, ağır atakların ayırdedilmesi yönünden Ranson - Glasgow çok faktörlü skor sistemlerinden daha güvenilir sonuçlar veren bir yöntem olduğunu söyleyebiliriz.

KAYNAKLAR

1. Balthazar EJ, Robinson DL, Megibow AJ, Ranson JHC: Acute pancreatitis. Value of CT in establishing prognosis. *Radiology* 1990;174:331-336
2. Simchuk EJ, Traverso LW, Nkui Y, Kozarek RA: Computed tomography severity index is a predictor of outcomes for severe pancreatitis. *Am J Surg* 2000;179: 352-355
3. Ranson JHC, Rifland KM, Roses DF et al.: Prognostic signs and the role of operative management in acute pancreatitis. *Surg Gynec Obstet* 1974;139:69-81

4. Osborne DH Imrie CW, Carter DC: Biliary surgery in the same admission for gallstone associated acute pancreatitis. *Br J Surg* 1981;68:758-761
5. Tireli M, Kaçar S, Aybek Ü: Akut pankreatit 132 hastanın tedavi sonuçları. *Çağdaş Cerrahi Dergisi* 1995;9:208-216
6. Renner IG, Savage WT, Pantoja JL, Renner VJ: Death due to acute pancreatitis. *Dig Dis Sci* 1985;30:1005-1018
7. Thomson SR, Hendry WS, McFarlane Ga, Davidson AI: Epidemiology and outcome of acute pancreatitis. *Br J Surg* 1987;74:398-401
8. Demmy T, Burch JM, Feliciano DV, Mattox KL, Jordan GL: Comparison of multiple parameter prognostic systems in acute pancreatitis. *Am J Surg* 1988;156:492-496
9. Millat B, Fingerhut A, Gayral F, Zazzo JF, Brivet F: Predictability of clinicobiochemical scoring systems for early identification of severe gallstone associated pancreatitis. *Am J Surg* 1992; 164:32-38
10. Tireli M, Kaçar S, Aybek Ü: Çok faktörlü prognostik kriterlerin akut pankreatit ağırlığını belirleme kapasiteleri. *Ulusal Travma Dergisi* 1995;1:77-80
11. Leese T, Shaw D: Comparison of three Glasgow multi-factor prognostic scoring systems in acute pancreatitis. *Br J Surg* 1988; 75:460-462
12. Tran DD, Cuesta MA : Evaluation of severity in patients with acute pancreatitis. *Amer J Gastroent* 1992; 87:604-608
13. Corfield AP, Williamson RCN, Mc Mohan MJ et. al.: Prediction of severity in acute pancreatitis. Prospective comparison of three prognostic indices. *Lancet* 1985;2: 403-407
14. Larvin M Mc Mohan MJ: APACHE II score for assesment and monitoring of acute pancreatitis. *Lancet* 1989; 2:201-204
15. Clavien PA, Hauser H, Meyer P, Rohner A: Value of contrast- enhanced computerized tomography in the early diagnosis and prognosis of acute pancreatitis. *Am J Surg* 1988; 155:457-465
16. Nordestgaard AG, Wilson SE, Williams RA: Early computerized tomography as a predictor of outcome in acute pancreatitis. *Am J Surg* 1986; 152:127-130
17. London NJM, Neoptolemos JP, Lavelle J et.al.: Contrast enhanced abdominal computed tomography scanning and prediction of severity of acute pancreatitis. *Br J Surg* 1989; 76:268-272
18. De Sanctis JT, Lee MJ, Gazelle GS, etal : Prognostic indicators in acute pancreatitis CT vs APACHE II. *Clin Radiol* 1997; 52:842-848
19. Meek K, Virgilio C, Murell Z, Stabile BE, Elbassir M, Rensio R: Correlation between admission laboratory values, early abdominal computed tomography and severe complications of gallstone pancreatitis. *Am J Surg* 2001 ; 180: 556-560
20. Beger HG, Isenmann R. Surgical managements of necrotizing pancreatitis. *Surg Clin North Amer* 1999; 79:783-800
21. Tireli M. Pankreatik nekrozun cerrahi tedavi ilkeleri. *Ulusal Cerrahi Dergisi* 1996; 12: 327-334
22. Isenmann R, Rau B, Beger HG. Bacterial infection and extend of necrosis are determinants of organ failure in patients with acute necrotizing pancreatitis. *Br J Surg* 1999; 86: 1020-1024
23. Buchler MW, Gloor B, Müller CA, Friess H, Seiler CA. Acute necrotizing pancreatitis. Treatment strategy according to the status of infection. *Ann Surg* 2000; 232: 619-626
24. Gloor B, Reber HA. Effect of cytokines and other inflammatory mediators on human acute pancreatitis. *J Int Care Med* 1998; 13: 305-312
25. Norman J. The role of cytokines in the pathogenesis of acute pancreatitis. *Am J Surg* 1998; 175: 76-83
26. Castillo CF, Rattner DW, Makary MA, Mostafavi A, Warshaw AL. Debridement and closed packing for the treatment of necrotizing pancreatitis. *Ann Surg* 1998; 228: 676-684
27. Branum G, Galloway J, Hirschowitz W, Frendley M, Hunter J. Pancreatic necrosis. Results of necrosectomy, packing and ultimate closure over drains. *Ann Surg* 1998; 227: 870-877
28. Rau B, Pralle U, Uhl W, Schoebberg MH, Beger HG. Management of sterile necrosis in instances of severe acute pancreatitis. *J Amer Coll of Surg* 1995; 181: 279-288
29. Sarr MG, Nogerney DM, Much P. Acute necrotizing pancreatitis. Management by planned staged pancreatic necrosectomy debridement and delayed primary wound closure over drains. *Br J Surg* 1991; 78: 576-581
30. Bradley EL, Allen K. A prospective longitudinal study of observation versus surgical intervention in the management of necrotizing pancreatitis. *Am J Surg* 1991; 161: 19-24

KATKIDA BULUNANLAR

Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması:

Dr. Mustafa TİRELİ

Verilerin elde edilmesi:

Dr. Mustafa TİRELİ

Verilerin analizi ve yorumlanması:

Dr. Mustafa TİRELİ

Yazının kaleme alınması:

Dr. Mustafa TİRELİ

İstatistiksel değerlendirme:

Ege Üni. İstatistik ABD.

YAZIŞMA ADRESİ

Dr. Mustafa Tireli
Müfit Soylu Sok. No:17 Sahilevleri, İZMİR

ULUSAL CERRAHİ DERGİSİ 2003 YILI VOLÜM 19 KONU İNDEKSİ

	Sayfa
BÖBREK	
Tip 1 Diabetes Mellitus ve Son Dönem Böbrek yetmezliği Bulunan Hastalarda Eşzamanlı Pankreas-Böbrek Transplantasyonu	192
CERRAHİ FİZYOLOJİ	
Kan Bilurubin Düzeyinin Fasya İyileşmesi Üzerine Etkileri	23
Cerrahide Nutrisyon Durumunun Değerlendirilmesi Eğitimi	128
Deneysel Peritonit Modelinde Granülosit Koloni Sitmüle Edici Faktörün Tümör Nekrosis Faktör Alfa Ve Prognoz Üzerine Etkisi	181
DALAK	
Splenektomi Yapılan Sıçanlarda Streptococcus Pneumonia İle Oluşturulan Sepsis Üzerinde Levofloksasin Ve İntravenöz İmmünoglobulinlerin Etkileri	70
DENEYSEL CERRAHİ	
1995 -2000 Yıllarında Yüksek Sağlık Şurasına Gelen Genel Cerrahi Vakalarının Malpraktis Yönünden Değerlendirilmesi	11
Düşük Molekül Ağırlıklı Heparinin Ratlarda Kolon Anastomozu İyileşmesi Üzerine Etkisi	17
Ratlarda Deneysel Tıkanma Sarılığı Modelinde Mannitolün Karaciğer Glutasyon Metabolizmasına Etkisi: Sintigrafik Çalışma	28
Splenektomi Yapılan Sıçanlarda Streptococcus Pneumonia İle Oluşturulan Sepsis Üzerinde Levofloksasin Ve İntravenöz İmmünoglobulinlerin Etkileri	70
Deneysel Peritonit Modelinde Granülosit Koloni Sitmüle Edici Faktörün Tümör Nekrosis Faktör Alfa Ve Prognoz Üzerine Etkisi	181
ENDOSKOPIK CERRAHİ	
Koledok Taşı Şüphesi Olan Hastalarda Manyetik Rezonans Kolonjiopenkreatikografi (Mrcp) İle Endoskopik Retrograd Kolanjiopankreatikografinin (Ercp) Karşılaştırılması	157
ENFEKSİYON	
Ameliyat Sonrası Yara İnfeksiyonu Oluşumunda Rol Oynayan Faktörler	133
Elektif Laparatomilerde Cerrahi Alan İnfeksiyonları Ve Risk Faktörleri	143
GENEL KONULAR	
Kronik Pilonidal Sinüs Oluşumunda Predispozan Faktörler	49
1995 -2000 Yıllarında Yüksek Sağlık Şurasına Gelen Genel Cerrahi Vakalarının Malpraktis Yönünden Değerlendirilmesi	11
HERNİ	
İnsizyonel Hernilerde Mayo Herniyorafi Ve Meş Onarımının Karşılaştırılması	54
Kasık Fıtığı Onarımında Mesh Plug Yöntemi	111
İnguinal Herni Onarımında Postoperatif Üriner Retansiyon Ve Predispozan Faktörler	168
İNCE BARSAK	
İnce Barsak Transplantasyonu: Bir İlk	188