

ABDOMİNAL YARA AYRILMASI

ABDOMINAL WOUND DEHISCENCE

Dr. Ziya ÇETİNKAYA, Dr. Osman DOĞRU, Dr. Nurullah BÜLBÜLLER,
Dr. Feridun BAYSAL, Dr. Kaya GENÇ, Dr. Mehmet ALİ AKKUŞ

ÖZET : Hasta bakımındaki tüm ilerlemelere rağmen, abdominal yara ayrılma insidensi ve buna bağlı olarak gelişen mortalite yüksek seyretmektedir. Beş yıllık periyotta laparotomi uygulanan 1109 olguda yara ayrılmasında suçlanabilecek 24 risk faktörü tek ele alınarak, tam ve kısmi yara ayrılması gelişen vakalarda oranları bulunup, bunların yara ayrılmasına istatistiksel anlamda bir katkısı olup olmadığı belirlendi. Otuzdokuz (%3.5) hastada abdominal yara ayrılması gelişti. Bu hastaların üçü (%7.7) kaybedilmiş olup, geri kalanların hastanede kalış süreleri ortalama 25.5 gündü. Abdominal yara ayrılması, sayı bakımından dört ve daha fazla risk faktörü bulunduran hastalarda anlamlı oranda yüksekti ($p < 0.05$). Ayrıca yaşı 60'ın üzerindeki hastalarda, predispozan sistemik patolojilerden hipoalbuminemi olanlarda, kontamine ve kirli yaralı hastalarda, yara yeri enfeksiyonu gelişenlerde, orta hat karın kesisi uygulananlarda, ve acil olarak ameliyat edilenlerde de abdominal yara ayrılması anlamlı oranda fazla idi ($p < 0.05$). Sütür materyali, yara kapama şekli, diyabet, sarılık, hemodinamik instabilite, malignite, üremi, obezite, solunum sistemi hastalıkları, konjestif kalp yetmezliği, hipertansiyon ve siroz yara ayrılmasına istatistiksel olarak anlamlı oranda katkıda bulunmayan risk faktörleri idi ($p > 0.05$). Tek başına ele alındığında yara ayrılmasına anlamlı bir katkısı olmayan bu faktörlerden en az birinin anlamlı faktörlerle beraber bulduklarında bunların etkisini arttırdığı ve bu artışın da istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Yara ayrılması.

SUMMARY: Despite the significant advances in perioperative care, the incidence of abdominal wound dehiscence and its associated mortality have not improved. In 1109 patients undergoing laparotomy during a 5 year period, 24 risk factors were analysed. Each factor was assessed as an independent statistical variable. Thirty-nine (3.5%) abdominal fascial wound dehiscences occurred. In these patients the average length of hospital stay was 25.5 days and three of these cases died (7.7%). In the patients with more than four risk factors, wound dehiscence ratio was significantly high. Significant factors, which contribute abdominal wound dehiscence, were found to include age over 60, hypoproteinemia, abdominal midline incision closure, contaminated/ dirty wound, wound infection and emergency surgery ($p < 0.05$). Risk factors not found to be statistically important included suture material, diabetes, jaundice, hemodynamic instability, malignancy, uremia, obesity, pulmonary disease, congestive heart failure, hypertension and cirrhosis ($p > 0.05$) these are not statistically significant factors when they are accompanied to the significant factors, they significantly increased the wound dehiscence ratio in these patients ($p < 0.05$).

Key Words: Wound dehiscence.

Yara ayrılması ameliyat sonrası dönemde görülen ciddi bir komplikasyondur. Ortaya çıktığında hastanın bakımında birçok önemli sorun yaratır. Ameliyat öncesi dönemde hasta hazırlığının yetersizliği, kötü cerrahi teknik, uygun olmayan materyal kullanımı gibi nedenlerin yanında yara ayrılmasına etkili sistemik ve lokal birçok faktör vardır. Cerrahideki tüm ilerlemelere rağmen abdominal yara ayrılma insidensi %0,2-6,0 arasında değişmekte ve mortalite %9-44 gibi yüksek seyretmektedir (1,2,3).

Bu yazıda kliniğimizde abdominal yara ayrılması gelişen olguları değerlendirerek, yara ayrılmasına yol açan faktörler ve alınabilecek önlemler tartışılmıştır.

MATERİYAL-METOD

Kliniğimizde Ocak 1994-Ocak 1999 tarihleri arasında laparotomi uygulanan 1109 olgu değerlendirildi. Abdominal yara ayrılması karın duvarının bir veya daha fazla katının ayrılmasına rağmen deri intakt ise kısmi, karın duvarının tüm katları ayrılır ve buna iç organların evisserasyonu eşlik eder ise tam yara ayrılması olarak değerlendirildi.

Tüm vakalarda yara ayrılmasında suçlanabilecek predispozan sistemik patolojiler, lokal faktörler,

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı,
Yazışma Adresi: Dr. Ziya ÇETİNKAYA
Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı,
23200 Elazığ

oluşturulan kesi şekli, yaranın tipi, kullanılan sütür materyali ve vakanın acil durumu belirlendi. Tablo 1' de belirlenen faktörler tek tek ele alınarak tüm ve yara ayrılması gelişen vakalardaki oranları bulundu ve bunların yara ayrılmasına istatistiksel anlamda bir katkısı olup olmadığı belirlendi. Yine (Tablo 1)' de gösterilen fakat tek başına yara ayrılmasına istatistiksel anlamda katkıda bulunmayan faktörlerden en az birinin yara ayrılmasına anlamlı katkıda bulunan faktörlere eşlik etmesinin yara ayrılmasına ne şekilde etki ettiği de yapılan istatistiksel çalışma ile gösterildi. Ayrıca olguların sahip olduğu risk faktörlerinin sayısının önemi, yara ayrılması gelişmiş olan olgularda istatistiksel olarak değerlendirildi.

Yara ayrılması gelişen olgulardaki risk faktörlerinin oranı ve sayısının önemi Ki kare ve Fisher'in kesin Ki kare testi kullanılarak analiz edildi. $P < 0.05$ anlamlı olarak kabul edildi.

SONUÇLAR

Laparotomi uygulanan 1109 olgunun 545'i erkek, 564'ü kadın, ortalama yaş 48.45 ± 6.8 dı. Bu olguların 39'unda (%3.5) abdominal yara ayrılması gelişmiş olup, bunların da 34'ü erkek, 5'i kadın, ortalama yaş 53 (15-87)tü. Hastalara uygulanan ameliyatlar Tablo 2'de gösterilmiştir. Yara ayrılması olguların 14'ünde (%1.3) tam kat, 25'inde (%2.2) kısmi olup, postoperatif 2 ile 15. günlerde gelişti (ortalama 7.6 ± 2.6 gün). Tam kat yara ayrılması gelişenlerin 4'ü reopere edilip, yara retansiyon sütürleri de konarak dikildi. Geri kalan olgularda ise ya evisserasyon alanı küçüktü ya da yara yerinde enfeksiyon olduğundan yara sekonder iyileşmeye bırakıldı. Yara ayrılmasının kısmi olduğu, derinin açılmadığı olgulara ek bir işlem yapılmadan postoperatif herni oluşumuna terkedildi.

Yara ayrılması gelişen olguların 3'ü (%7.7) kaybedilmiş olup, geri kalanların hastanede kalış süreleri ortalama 25.5

Tablo 1 Risk faktörlerine bağlantılı yara ayrılması oranı ve istatistiksel analizi.

Predispozan sistemik patoloji	Tüm olgular		Yara ayrılması gelişen olgular	
	n		n	%
ileri yaş(+60)	234		19	8.1
Diyabet	66		2	3
Sarılık	36		1	2.7
Hemodinamik instabilite	107		2	1.8
Malignite	99		5	5
Üremi	60		2	3.3
Obezite	18		1	5.5
KOAH	13		3	23
KKY	11		1	9
HT	12		1	8.3
Siroz	2		1	50
Hipoalbuminemi	68		18	26.4
LOKAL FAKTÖR				
Yarayeri enfeksiyonu	170		10	5.8
KESİ ŞEKLİ				
GÜM	624		10	1.6
GÜM+GAM	240		23	9.5
Subkostal	183		1	0.5
Paramedian	46		1	2.1
YARA TİPİ				
Kontamine	174		13	7.4
Kirli	187		22	11.7
SÜTÜR MATERYALİ				
İpek (tek tek tam kat)	732		27	3.6
PDS(devamlı tam kat)	377		12	3.1
HASTANIN DURUMU				
Acil	374		32	8.5
Elektif	735		7	0.9
				0.774

Tablo 2 Yara ayrılması gelişen hastalarda primer ameliyat nedeni olan hastalıklar

	Acil ameliyatlar (n=32)	Elektif ameliyatlar (N=7)
GIS Perforasyonu		Kronik taşlı kolesistit (2)
-İnce barsak (1)		Mide Ca (1)
-Kolon (1)		Kolostomi kapatılması (4)
-İnce barsak + Kolon (7)		
-Peptik ülser perforasyonu (1)		
-Mide Ca perforasyonu (1)		
Kanama		
-Üst GIS kanaması (2)		
-Karaciğer yaralanması (3)		
-Dalak yaralanması (1)		
Akut pankreatit + safra kesesi perforasyonu (1)		
Safra kesesi perforasyonu (2)		
Mekanik intestinal obstrüksiyon (7)		
Mesane tümör perforasyonu (1)		
Koledokolyazis (1)		
Akut kolesistit (2)		
Exploratis laparotomi (1)		

(10-51 gün) gündü.

Yara ayrılması gelişen olguların hepsinde predispozan risk faktörlerinden en az bir tanesi bulunurken, dört ve daha fazla risk faktörü taşıyan olgularda yara ayrılma oranı anlamlı şekilde yüksek idi ($p < 0.05$) (Tablo 3).

Tablo 3 Risk faktörlerinin sayısının yara ayrılmasına etkisi

Risk faktörü sayısı	Laparotomi Uygulananlar (n=1109)	Yara ayrılması gelişenler (N=39)P	
1	168	0	
2	161	2	0.0894
3	111	8	0.980
4	50	10	0.000
5	29	9	0.000
6	13	6	0.000
7	4	3	0.000
8	1	1	1

Predispozan sistemik patolojilerden hipoalbuminemi, lokal faktörlerden yara yeri enfeksiyonu, kontamine ve kirli yaralar, kesi şekli olarak göbek üstü median (GÜM) ve göbek altı + göbek üstü median (GAM+GÜM) kesiler ve acil ameliyatlarda yara ayrılması anlamlı oranda fazlaydı (hepsi için $p < 0.05$). Diğer faktörlerin yara ayrılmasına katkıları ise anlamsızdı (Tablo 2). Tek başına ele alındığında yara ayrılmasına anlamlı bir katkısı olmayan bu

faktörlerden en az birinin anlamlı faktörlerle birlikte bulduklarında bunların etkisini arttırdığı ve bu artışında istatistiki olarak anlamlı olduğu belirlendi (Tablo 4)

Tablo 4: Yara ayrılmasına istatistiksel olarak anlamlı etkili faktörlere diğer anlamsız risk faktörlerinin katkısı

En az bir istatistiksel anlamsız sistemik risk faktörü ile birlikte	Laparotomi uygulananlar (n=1109)		Yara ayrılması gelişenler (N=39)		p
	n	%	n	%	
Hipoalbuminemi	22	32.3	14	77	0.06
GÜM	186	29.8	6	60	0.004
GAM+GÜM	54	22.5	23	65.2	0.000
Kirli yara	25	13.3	12	54.5	0.000
Kontamine yara	7	4.02	5	38.4	0.000
Yara yeri enfeksiyonu	35	20.5	9	90	0.000
Acil ameliyat	205	54.8	26	81.2	0.002

TARTIŞMA

Günümüzde hasta bakımı ve cerrahi tekniklerdeki tüm ilerlemelere rağmen yara ayrılması halen cerrahların önemli problemlerinden birisidir (3). Geliştiği dönemde morbidite ve mortalite ile hastanede kalış süresini önemli oranda arttırması nedeniyle günümüzde bu konuda yapılan çalışmalar halen güncelliğini korumaktadır. Yara ayrılmasında rol alan faktörlerin bilinmesi, bu faktörlere yönelik alınabilecek önlemleri de ortaya koyabileceğinden oldukça önemlidir.

Sonuçlarımıza göre abdominal yara ayrılması yüksek mortalite oranına sahip (%7.6) ciddi bir komplikasyon olup, uzun bir hospitalizasyon süresine neden olmuştur (ortalama 25.5 gün). Yara ayrılması 60 yaş ü zerindeki hastalarda anlamlı oranda fazla görülmüş ve hipoalbuminemi istatistiksel olarak anlamlı oranda fazla görülen predispozan sistemik faktör olmuştur. Diğer sistemik predispozan faktörler ise tek başlarına anlamlı oranda yara ayrılması artışına neden olamamışlardır. Yara ayrılması acil vakalarda, GÜM ve GÜM+GAM kesi uygulananlarda, kontamine ve kirli yara tipinde, yara yeri enfeksiyonu gelişen olgularda anlamlı oranda yüksek bulunmuştur. Dört ve daha fazla predispozan risk faktörünü taşıyan olgularda yara ayrılması gelişme oranının, daha az risk faktörü taşıyan olgulara göre anlamlı olarak yüksek olduğu bulunmuştur.

Serimizde yara ayrılması acil ameliyat edilen olgularda anlamlı oranda artmıştır. Elektif vakalarda ameliyata hazırlık dönemi olduğundan, bu hastalarda saptanan yara ayrılmasına predispozan faktör olabilecek sistemik patolojileri giderme olanağı vardır. Ayrıca bu hastalar genellikle hemodinamik yönden stabil haldedirler. mikroorganizma kontaminasyonunu azaltmak için gerekli tedbirleri alacak zaman da vardır. Ancak acil ameliyat edilen hastaların bu şansı yoktur. Bu vakalarda yara ayrılmasına etkili belki de en önemli faktör uygulanan vertikal insizyonlardır. Bu nedenle literatürde de acil ameliyat edilen olgularda yara ayrılma oranı yüksektir (4,5,6).

İnsizyon tipi ve yara kapama metodu çoğunlukla ameliyatı yapan cerrahın tercihine bağlıdır. Cilt, fasiya, kas lifleri ve nörovasküler yapıları paralel olduğu için daha az gerginlik taşıyan transvers insizyonların orta hat ve paramedian insizyonlara göre daha az yara ayrılmasına neden olacağı ileri sürülmüştür (7,8,9). Ancak yapılan bazı kontrollü klinik çalışmalarda transvers ve vertikal insizyonların yara ayrılma riski bakımından farklı olmadıkları gösterilmiştir (3,10). Bu çalışmada da yara ayrılmasının vertikal insizyonlarda anlamlı şekilde yüksek oranda olduğu görülmüştür. Bunun en önemli nedeninin yara ayrılması oluşan 39 vakadan 32'sinin acil vakalar olması ve bu acil vakalarda da büyük çoğunlukta vertikal insizyonların kullanılmasından diyebiliriz. Bu tür acil olgularda eğer bir kontrendikasyon yok ise girişime laparoskopik başlayarak mümkünse işlemi laparoskopik yolla tamamlama veya teşhisi laparoskopik yöntemle koyarak daha küçük vertikal yada transvers insizyonlarla yara ayrılma oranlarının azaltılabileceğini düşünüyoruz.

Yara ayrılması gelişen olgularımızda hipoalbuminemi ileri yaşta sonra en fazla görülen predispozan sistemik risk faktörü oldu. Hipoalbuminemi yara tamirinde kullanılacak yapı taşlarının eksikliğini gösteren en önemli kriterlerden bir tanesidir ve hipoalbuminemi olan kişilerde yara gerilim kuvvetinin azaldığı yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (11). Bu tür olgularda paraneural hiperalbuminasyon önemli çözümlerden bir tanesidir. Bu çalışmada hiperalbuminasyon yapılmasına

rağmen hastalarda yara ayrılması gelişmiştir. Bunun nedeni de vakaların çoğunun acil ameliyat edilmesi nedeniyle yara iyileşme süresince yeterli albümin seviyesinin sağlanamamasıdır. Hiperalbuminasyonun etkili olabilmesi için yara iyileşme süresince yeterli albümin düzeyini oluşturabilmesinin gerekli olduğu bildirilmiştir (11).

Abdominal yara ayrılmasında en önemli lokal risk faktörlerinden birisi yara yeri enfeksiyonudur. Bu faktörün yara ayrılması saptanan olgularda kontrol grubuna göre 20 kat daha fazla görüldüğü bildirilmiştir (3). Olgularımızın 10'unda yara yeri enfeksiyonu vardı. Yara yeri enfeksiyonunun gelişmesinde cerrahi yaranın özelliği de önemlidir. Yara yeri enfeksiyon oranı kontaminasyonu azaltarak veya kontaminasyon kaçınılmaz ise yarayı sekonder iyileşmeye bırakarak azaltılabilir.

Abdominal yara ayrılmaları postoperatif birinci ve ikinci haftalar arasında meydana gelir (7,12). Bu dönem içerisinde yara iyileşmesi işlemleri devam ettiğinden yaranın direncini sütürler sağlar. Bu nedenle kullanılan sütür materyali ve tekniği önemlidir. Konulan sütürün açılması, kopması veya tuttuğu dokuyu kesmesi sonucunda yara ayrılabilir. Postoperatif ilk günlerde kesik yara uçlarında oluşan inflamasyon nedeniyle gelişen kollejenolozis sonucu fasya direncinin azalması konulan sütürün bu bölgeyi daha kolay kesmesine neden olduğundan kopma ve açılmadan daha ziyade sütürün bulunduğu dokuyu kesmesinin yara ayrılmasında oldukça fazla görülen neden olduğu bildirilmiştir (2-6). Bunu önlemek için tam kat dikmenin kat kat dikmeye göre daha avantajlı olabileceği düşünülmüşse de yapılan bazı çalışmalarda bu gösterilememiştir (13). Yine buna bağlı olarak tek tek veya devamlı yapılan dikiş şekilleri arasında da yara ayrılması yönünden bir fark gösterilememiştir (2,3,14,15). Ayrıca sentetik olarak üretilen emilebilir sütürlerle (polydioxone, polycolic acid ve polyglactic acid polimerleri), emilemeyen sütürler (prolen, nylon) arasında da yara ayrılması yönünden anlamlı bir fark belirlenememiştir (16-21). Bu çalışmada da tek tek ipek konularak yapılan kapama ile PDS ile devamlı yapılan kapama arasında yara ayrılması yönünden herhangi bir fark belirlenememiştir. Yara ayrılmasını önlemek için en uygun metod yara kenarlarından uygun uzaklıktan (2cm) geçilmesidir diyebiliriz, kullanılan materyal ve metod sonucu çok fazla etkilememektedir.

Yara ayrılmasında solunum sistemi hastalıklarının, diyabet, sarılık, hemodinamik instabilite, malignite, üremi, konjestif kalp yetmezliği, hipertansiyon ve siroz'un önemli oldukları bilinen bir durumdur (2,3,22). Ancak sonuçlarımıza göre yara ayrılması gelişen vakalardaki bu faktörlerin oranı istatistiksel olarak anlamsızdı. Ancak en az birinin diğer anlamlı faktörlerle birlikte bir hastada bulunması yara ayrılmasını anlamlı oranda arttırmaktadır.

Yara ayrılmasında bir diğer önemli nokta da bir olgudaki risk faktörlerinin sayısıdır. Sayı ne kadar fazla olursa yara ayrılma riski de o kadar fazladır (3). Vakalarımızda da çalışmaya dahil ettiğimiz risk faktörlerinin sayısının önemli olduğunu, bu sayının dört ve üzerinde olduğu vakalarda

yara ayrılma oranının anlamlı oranda arttığını saptadık.

Derinin intakt olduğu kısmi yara ayrılmaları inzisyonel herni haline bırakılıp, daha sonraki dönemde inzisyonel herni tamiri yapılır. Tam yara ayrılmalarında 2 yöntem takip edilebilir. Evisserasyonun küçük olduğu olgularda enfeksiyon varlığı veya hastanın genel durumunun bozuk olması halinde konservatif yaklaşım uygulanabilir. Cilt iyileşmesi sağlandıktan sonra inzisyonel herni tamiri uygun bir zamanda yapılabilir. Diğer yaklaşım ise hemen sekonder sütür konulmasıdır. Bu durumda evisserasyon farkedilir edilmez, hasta ameliyata alınarak, kuvvetli monoflamen sütürlerle yara dikilir. Gereken olgularda retansiyon sütürleri ile dikiş hattı desteklenmelidir. Retansiyon sütürleri ile yapılan kapamalarda başarılı sonuçlar bildirilmiştir(19).

Bu çalışmadaki kısmi yara ayrılması olan 23 olguda inzisyonel herni gelişimine izin verildi. Tam yara ayrılması olan 14 olgudan, 4'ü reopere edildi. Bunlara konulan retansiyon sütürleri sonucunda iyi bir yara iyileşmesi gözlemlendi.

Sonuç olarak, Abdominal yara ayrılmasında olgunun acil durumu, kesi şekli, yara tipi, yara yeri enfeksiyonu, hipotalbüminemi ve ileri yaş önemli faktörlerdir. Diğer faktörlerin ise bunlara yandaş etki yaptığını söyleyebiliriz.

KAYNAKLAR

1. Wadström J, Gerdin B. Closure of the abdominal wall: How and why? Clinical review. *Acta Chir Scand* 156: 75, 1990.
2. Poole GV. Mechanical factors in abdominal wound closure. The prevention of fascial dehiscence. *Surgery* 97: 63, 1985.
3. Riou JPA, Cohen JR, Johnson H. Factor influencing wound dehiscence. *Am J Surg* 163: 324, 1992.
4. Graham DJ, Stevenson JT, Mc Henry CR. The association of intra-abdominal infection and abdominal wound dehiscence. *Am Surg* 64: 660, 1998.
5. Carlson MA, Ludwig KA, Condon RE. Ventral hernia and other complications of 1000 midline incisions *South Med J* 88: 450, 1995.
6. Madsen G, Fischer L, Wara P. Burst abdomen clinical Features and factors influencing mortality. *Dan Med Bull* 39: 183, 1992.
7. Gürleyik E. Abdominal evisserasyon. *Çağdaş Cerrahi Dergisi* 5: 115, 1991.
8. Flint LM. Early postoperative acute abdominal complications. *Surg Clin NAm* 68: 445, 1988.
9. Fry DE, Osler T. Abdominal wall considerations and complications in reoperative surgery. *Surg Clin NAm* 71: 1, 1991.
10. Sanders R, Diclementi D, Ireland K. Principle of abdominal closure I II. *Arch Surg* 112: 1184, 1977.
11. Law NW, Ellis H. The effect of parateral nutrition on the healing of abdominal wall wounds and colonic anastomoses in protein-malnourished rats. *Surgery* 107: 449, 1990.
12. Reitano J, Möller C. Abdominal Wound dehiscence. *Acta Chir Scand* 138: 170, 1972.
13. Irvin TT, Stoddard CJ, Greaney MG, et al. Abdominal wound healing: a prospective clinical study. *BMJ* 2: 351, 1977.
14. Fagniez PL, Hay JM, Lacaine F, et al. Abdominal midline incision closure. *Arch Surg* 20: 1351, 1985.
15. Richards PC, Balch CM, Aldrete JS. Abdominal wound closure. *Ann Surg* 197: 238, 1983.
16. Gammelgard N, Jensen J. Wound complication after closure of abdominal incision with dexon of vicryl. *Acta Chir Scand* 149: 505, 1983.
17. Binnie NR, Bainbridge CL, Macintyre IMC. Abdominal wound closure with polydioxanone. *JR Coll Surg Edinb* 31: 147, 1986.
18. Bucknall TE, Teare L, Ellis H. Abdominal wound closure-a comparison of monofilament nylon and polyglycolic acid. *Surgery* 89: 672, 1981.
19. Corman ML, Veidenheimer ML, Coller JA. Controlled clinical trial of three suture materials for abdominal wall closure after bowel operations. *Am Surg* 141: 510, 1981.
20. Irvin TT, Koffman CG, Duthie HL. Layer closure of laparotomy wounds with absorbable and non-absorbable suture materials. *Brit J Surg* 63: 793, 1976.
21. Mc Neill PM, Sugeran HJ. Continuous absorbable vs. interrupted nonabsorbable fascial closure. *Arch Surg* 121: 821, 1986.
22. Hoşçoşkun Z, Şafak Y, Coşkun İ ve ark. Tıkanma sarılığı ve yara iyileşmesi arasındaki ilişki. *Ulusal Cerrahi Dergisi* 5: 37, 1989.