

İNCE BARSAK ANASTOMOZLARINDA SEROSUBMUKOZAL SÜTÜR TEKNIĞİNİN YERİ : DENEYSSEL ÇALIŞMA

Bahtiyar Bakır¹
Fatma Hüsnüye Dilek²

İsmail Alkan¹
Kamil Sağlam³

The Role Serosubmucous Suture Technique in the Small Bowel Anastomosis: An Experimental Study

Summary : *In spite of the modern suture materials and different techniques in intestinal anastomoses after resection, leakage and stenosis are still the most feared complication in intestinal surgery in this study, two manual suture techniques (double-layer inverting and single -layer serosubmucos) were carried out and compared on the 12 canine small bowel. The dogs were re-operated at 14 days and were evaluated for leakage, stenosis, adhesion formation, lumen diameter, and quality of healing at the anastomotic sites. In conclusion, an interrupted serosubmucous suture technique remains the ultimate standart for the small bowel anastomosis.*

Key Words : Small bowel, anastomosis, serosubmucous.

Özet: *Modern suture materyalleri ve farklı tekniklere rağmen fistül oluşumu ve darlık , barsak anastomozları sonrasında hala en çok korkulan komplikasyonlardır. Bu çalışmada kullanılan iki suture tekniği (iki sıralı ve serosubmukoz tek sıra) 12 köpekte uygulandı ve anastomoz bölgesi fistül oluşumu, darlık, yapışıklıklar, anastomik indeks ve iyileşme yönünden değerlendirildi. Sonuç olarak, serosubmukoz suture tekniğinin ince barsak anastomozlarının yapılmasında daha üstün bir metot olduğu tespit edildi.*

Anahtar Kelime: İncebarsak, anastomoz, serosubmukoz.

1: Yrd.Doç.Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi , Veteriner Fakültesi, Cerrahi Anabilim Dalı, Van - TÜRKİYE

2: Yrd.Doç.Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, Van - TÜRKİYE

3: Arş.Gör., Yüzüncü Yıl Üniversitesi , Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı , Van -TÜRKİYE

Giriş

Barsak anastomazlarının yapılmasını takiben karşılaşılan en büyük problemler anastomoz açılması ve stenozdur (1,7). Anastomozda iyileşmeyi etkileyen faktörler lokal ve genel olmak üzere çok çeşitlilik göstermektedir. Bütün bunlara ilaveten cerrahi teknik, anastomozun iyileşmesini etkileyen en önemli faktördür. Kullanılan tek sıra, iki sıra ve hatta üç sıra olabilen konvansiyonel sütür teknikleri ile yapılan klinik ve deneysel çalışmalarda çok farklı sonuçlar elde edilmektedir. Anastomoz sonrasında gelişen fistül oranının çeşitli tekniklerde %0-35 arasında değiştiği bildirilmektedir. Bu teknik uygulamalardan birisi de, ilk defa 1976'da Matheson ve arkadaşları tarafından tarif edilen ekstramukozal (serosubmukozal) tek sıralı dikiş tekniğidir (10). Bu teknikle yapılmış çok sayıda çalışma olup, klinik olarak geniş kullanım sahası mevcuttur (5,7,10,11,13).

Bu deneysel çalışma da köpeklerde serosubmukozal sütür tekniği ile yaptığımız anastomoz sonuçları literatür ile beraber değerlendirilmiştir.

Materyal ve Metot

Çalışmada ağırlığı 15-30 kg olan 12 normal sokak köpeği kullanıldı. Köpekler iki gruba ayrıldılar. 24 saat aç bırakılan köpeklere ksilozin hidroklorid ve ketamin hidroklorür kombinasyonu ile sağlanan genel anestezi altında steril şartlarda median laparotomi yapıldı. 1. gruptaki 6 köpekte yaklaşık 5 cm ileum rezeksiyonunu takiben "açık" teknikle tek sıra ve separe serosubmukoz 4/0 ipek iplikle anastomoz yapıldı (şekil .1). 2. gruptaki 6 köpekte yaklaşık 5 cm ileum rezeksiyonunu takiben "açık" teknikle iki sıralı separe 4/0 ipek iplik kullanılarak anastomoz yapıldı. Anastomozun tamamlanmasından sonra şekil ve genişlikleri dikkatle değerlendirilerek kaydedildi. Hiç bir vakada antibiyotik kullanılmadı. Ameliyat günü 1000 cc serum fizyolojik verildi. Postoperatif 1. gün aynı miktarda serum ilaveten oral su verildi. 2. günden itibaren su ve gıda beraber vermeye başlandı.

Köpeklere 14. gün re-laparotomi yapılarak anastomoz bölgesindeki yapışıklıklar, iyileşme şekli, apse formasyonu, görünümü ve genişliği değerlendirilerek tespit edildi. Daha sonra anastomoz bölgesi çıkarılarak anastomotik indeks ölçümleri yapıldı ve histopatolojik değerlendirme için %5'lik formolde tespit edildi. Anastomotik indeks çıkarılan anastomozun çapının iki ile çarpımının, anastomoz hattının birer cm distal ve proksimalinin çapları toplamına bölünmesiyle elde edilir.

Sonuçların istatistiksel olarak değerlendirilmesinde "Student's t" testi kullanıldı.

Bulgular

Ameliyat edilen köpeklerin hepsi yaşadı ve hiç birisinde fistül gelişmedi. İlk ameliyatları takiben hiç yara enfeksiyonu görülmezken, relaparotomi takiben

her iki gruptan birer köpekte yara enfeksiyonu görüldü. Re -laparatomide grup - 1'de bir köpekte , 2.grupta ise iki köpekte anastomaz çevresinde yapışıklık oluştu. 2. gruptaki bir anastomozda yapışıklığa ilaveten perianastomotik apse oluşmu tespit edildi. Yapışıklık tespit edilen iki vakada da stenoz vardı (Tablo . 1).

Anastomoz bölgelerinin çıkarılmasını takiben yapılan ölçüm ve hesaplamalarında anastomotik indeks, 1. gruptaki köpeklerde (09 ± 0.07) iki sıralı guruba (0.7 ± 0.09) göre daha geniş ve aradaki fark istatistik olarak anlamlı bulundu. ($p < 0.05$). Ölçüm yapılan bütün köpeklerde anastomotik indeks 1. grupta daha büyüktü. Anatomoz süresi 1. grupta 7 ± 1 dakika olup , iki sıralı anastomoz yapılan 2.gruba göre 9 ± 2 dakika daha kısaydı.

Anastomoz bölgelerinin yapılan histopatolojik incelenmesinde , 1.grupta daha az inflamasyon ve fibrozis (resim .1) , 2. gruptaki anastomozlarda ise daha fazla inflamasyon , darlık ve fibrozis mevcuttu. (resim 2).

Tartışma ve Sonuç

Anastomoz yapımında kullanılan tekniklerin kendine göre avantaj ve dezavantajları vardır (6). 2. gruptaki anastomozlarda daha başlangıçta , anastomozun tamamlanmasını takiben meydana gelen inversiyona bağlı olarak daralma meydana gelmişti. Serosubmukoz dikişler başlangıçta bile anastomoz genişliğinde gözardı edilebilecek nispi bir darlık oluşturmaktadır.

Anastomozda darlığa yol açan diğer bir faktör kullanılan dikiş materyalidir (3,5,8). Biz her iki grupta da aynı sütün malzemesini kullandık . Dikiş Materyalinin iki sıralı anastomozda daha fazla kullanılması , inflamasyon ve ödemde artmaya neden olmaktadır. Graffner ve arkadaşları (7), domuzlar üzerinde yaptıkları çalışmada, tek sıralı anastomozların daha az inflamatuvar reaksiyona yol açtığını beirtmektedir. Cvetko (4), kullanılan iki sıralı teknikte barsak uçlarında daha fazla işemik saha yaratıldığını , bunun enfeksiyon, apse ve fistül gelişme riskini artırdığını bildirmektedir. Jonsson ve Högström (9), sık uygulanan dikişlerin iyileşmeyi olumlu yönde etkilediğini ifade etmektedirler.

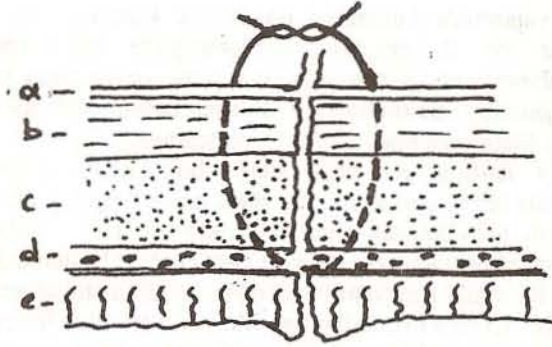
Anastomotik indeks 1.grupta daha geniş olup , aradaki fark istatistik olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Graffner ve arkadaşları (7), serilerinde iki sıralı anastomozun anastomotik indekste daha fazla azalmaya sebep olduğunu göstermişlerdir. Anastomoz bölgesinde meydana gelen ödemde , dikiş travmasının daha uzun süreli olmasının da etkisi vardır. Devamlı dikiş tekniği ile yapılan anastomozlarda hemostaz daha iyi sağlanmakla beraber, darlık ve uç kısımlarında kanlanma azlığı riski artmaktadır. Tek tek separe dikişlerle yapılan anastomozlarda ise durum tam tersi olup, anastomoz daha geniş ve kanlanma daha iyi olmaktadır (1,2,12).

Sonuç olarak, ince barsak anastomozlarının yapımında tek sıra, separe ve serosubmukoz dikiş tekniği diğer tekniklere göre daha güvenilir ve avantajlı görünmektedir.

Tablo 1. Komplikasyonların Dağılımı.

	Yara enf.	Yapışıklık	Perian.abse	Darlık	Fistül
Grup-1	1	1	-	-	-
Grup-2	1	2	1	2	-

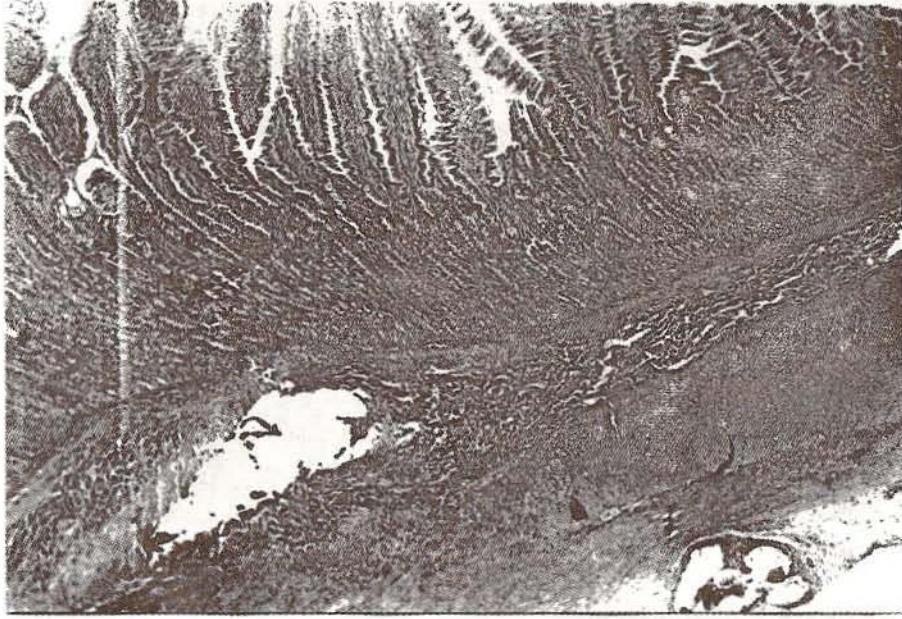
Şekil 1. Ekstramukozal (Serosubmukoz) Dikiş Tekniği.



- a : Tunica Seroza
b-c : Tunica Muscularis
d : Tunica Submucoza
e : Tunica Mukoza



Resim 1- Tek sıralı anastomoz .
Fig.1- (Single Layer Anastomosis).



Resim 2- İki sıralı anastomoz .
Fig 2- Double layer anastomosis .

Kaynaklar

1. Antepliođlu, H. (1964) : *Carnivorlarda Enterectomie ve Barsak Anastomozları (enterorrhaphie) Üzerinde Deneysel Çalışmalar*. A.Ü. Vet. Fak. Derg. II (1-2) , 51-62.
2. Aslanbey, D., Candaş, A (1987): *Veteriner Özel Operasyon*, Demircan Yayınevi, Ankara . sayfa: 221-3.
3. Carty, N.J., Keating, J., Karanjia, N., Heald , R.J. (1991): *Prospective Audit of an Extramucosal Technique for Intestinal Anastomosis*. Br. J.Surg. 78(12): 1439-41.
4. Cvetko, R. (1987): *Personal Experience With the Sigle -Layer Extramucosal Anastomosis Suture in Resection of the Left Colon. (In Jugoslavia with English abstract)* Acta Chir. Jugosl. 36(2) : 251-5.
5. Dean, P.W., Robertson, J.T. (1985): *Comparison of Three Suture Techniques for Anastomosis of the Small Intestine in the Horse*. Am. J. Vet. Res. 46(6): 1282-6.
6. Fielding, L.P., Stewart-Brown, S., Blesovsky, L., Kearney, G. (1980): *Anastomotic Integrity After Operations for Large Bowel Cancer : a Multicentre Study*. Br. Med.J. 281: 411-14.
7. Graffner, H., Andersson, L., Lowenhielm, P., Walther, B. (1984): *The Healing Process of Anastomoses of the Colon . A Comparative Study Using Single, Double -Layer or Stapled Anastomosis*. Dis. Colon Rectum. 27 (12): 767-71.
8. Hanson, R.R., Nixon, A.J., Calderwood-Mays, M., Gronwall, R. (1988): *Evaluation of Three Techniques for end-to-end Anastomosis of the Small Colon in Horses*. Am. J. Vet. Res. 191(9): 1613-20.
9. Jonsson, T., Högström, H. (1992): *Effect of Suture Technique on Early Healing of Intestinal Anastomoses in Rats*. Eur. J.Surg. 158(5): 267-70.
10. Kingsnorth, A.N., Makin, C.a., Ellenbogen, S. (1989): *Pros pective Study of the Serosubmucosal Suture Technique for Gastrointestinal Anastomosis*. J.R. Coll.Surg. Eding 34(6): 130-2.
11. Richardson, D.C., Duckett, K.E., Krahwinkel, D.J.Jr., Shipman, L.W. (1982): *Colonic Anastomosis : Evaluation of an end -to-end Crushing and InvertingTechnique*. Am. J. Vet. Res. 43(3): 436-42.
12. Stoloff, D., Snider, T.G., Crawford, M.P., Taylor, H.W., Cox, H.U. (1984): *End -to-end colonic Anastomosis : a Comparaison of Techniques in Normal Dogs*. Vet.Surg. 13(2): 76-82.
13. Yavru, N., Erer, H., Elma, E., Avki, S. (1992): *Köpeklerin İnce Barsaklarında Enterotomi Operasyonlarında Tek ve Çift kat Dikiş Uygulama Sonuçlarının Karşılaştırılması Üzerinde Deneysel Çalışmalar*. 3. Ulusal Veteriner Cerrahi Kongresi Tebliğ Kitabı, İstanbul. sayfa : 96-104.