

SIÇANLARDA ANTİBİYOTİK LAVAJININ POSTOPERATİF PERİTONEAL YAPIŞIKLIK OLUŞUMUNA ETKİSİ

THE EFFECT OF ANTIBIOTIC LAVAGE ON POSTOPERATIVE PERITONEAL
ADHESION FORMATION IN RATS

Cazip ÜSTÜN
Arif KÖKÇÜ
Bedri KANDEMİR
Şükrü ÇOKŞENİM

SUMMARY

The effect of the peritoneal lavage with antibiotics on the postoperative intraabdominal adhesion formation was investigated as compared to the other washing solutions (Ringer's Lactate, Saline) and control group. The study was done on total 40 adult female rats. It was found out that the group irrigated by antibiotic solutions has a higher average adhesion formation and more peritoneal reaction as compared to the other groups.

(Key Words : Brid, Complication, Postoperative)

ÖZET

Antibiyotikli peritoneal lavajın postoperatif intraabdominal yapışıklık oluşumu ve periton reaksiyonu üzerine etkisi kontrol grubu ve diğer yıkama solusyonları (Ringer Laktat, Serum Fizyolojik) ile karşılaştırıldı. Çalışma toplam 40 erişkin dişi sıçan üzerinde yapıldı.

Antibiyotikli solüsyon ile yıkanan grupta, diğer gruplar ile karşılaştırıldığında ortalama yapışıklık düzeyinin en yüksek, peritoneal reaksiyonun ise en şiddetli olduğu saptandı.

(Anahtar Sözcükler: Brid, Komplikasyon, Postoperatif)

Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı
(Prof. Dr. Ş Çokşenim, Doç. Dr. A. Kökçü,
Yard. Doç. Dr. C. Üstün)
Patoloji Anabilim Dalı
(Prof. Dr. B. Kandemir)
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi SAMSUN

Yazışma : (Doç. Dr. A. Kökçü)
100. Yıl Bulvarı Selimiye Apt. 276-A/3 SAMSUN

Postoperatif infeksiyonların önlenmesinde antibiyotikli peritoneal lavajların etkinliği halen tartışmalı bir konu olmaya devam etmektedir. Bazı çalışmalar antibiyotikli peritoneal lavajların, abdominal cerrahi sonrası gelişebilecek infeksiyöz komplikasyonları azalttığını gösterirken, diğer bazı yazarlar ise intravenöz antibiyotik uygulamaları ile karşılaştırıldığında bu yöntemin ek bir yararlılık getirmediğini öne sürmektedirler (1, 2, 3, 4). Öte yandan Rappaport ve arkadaşları 1989 da yayınladıkları çalışmaları ile bu tartışmaya yeni bir boyut getirmişler, antibiyotikli peritoneal lavajların postoperatif yapışıklık oluşumunu arttırdıklarını öne sürmüşlerdir (5).

Çalışmanın amacı antibiyotikli solüsyon ile yapılan peritoneal lavajın, sıçanlarda, postoperatif intraabdominal yapışıklık gelişimine etkisini araştırmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma Ondokuzmayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Cerrahi Araştırma Merkezi'nde toplam 40 erişkin dişi sıçan üzerinde tek kör yöntemi ile yapıldı. Sıçanlar rastgele onarlı dört gruba ayrılarak eter anestezisi altında 3 cm boyunda orta hat kesi ile laparotomi uygulandı. Birinci grup (Grup I) kontrol grubu olarak alınıp, laparotomi sonrası periton boşluğu içine herhangi bir uygulama yapılmadan karın duvarı 4/0 ipek sütürle tek tek kapatıldı. İkinci gruba (Grup II) laparotomi sonrası periton boşluğuna 10 cc Ringer Laktat, üçüncü gruba (Grup III) 10 cc serum fizyolojik (% 9 NaCl), dördüncü gruba (Grup IV) ise serum fizyolojik ile hazırlanmış 10 cc % 0,2'lik seftriakson bismodyum solüsyonu periton boşluğuna verilirerek aynı teknikle karın boşluğuna kapatıldı.

Sıçanlara postoperatif 21. günde relaparotomi yapılarak intraperitoneal uygulamaları bilmeyen bir araştırmacı tarafından yapışıklık derecesi makroskopik kriterlerle belirlendi (Tablo I). 21. Gün seçimi rastgele yapılmıştır. Her olgudan sütür hattından uzak olacak şekilde peritoneal biopsi alındı. Biopsi materyalleri fakültemiz Patoloji Ana-

TABLO 1 - Yapışıklık Derecelendirmesi :

Derece	Yapışıklık
0	Yok
1	Az ve ince
2	Kalın, avasküler
3	Yaygın, kalın, vasküler

bilim Dalı'nda, uygulamaları bilmeyen bir patolog tarafından, histopatolojik yönden incelendi. İstatistiksel analiz için Kruskal Wallis Varyans analizi ve Mann Whitney U testi kullanıldı.

TABLO 2 : Yapışıklık Derecelerinin Gruplar Arası Dağılımı :

Derece	I	II	III	IV
0	0	6	2	1
1	3	4	5	3
2	5	0	3	1
3	2	0	0	5
Toplam Olgu Sayısı	10	10	10	10

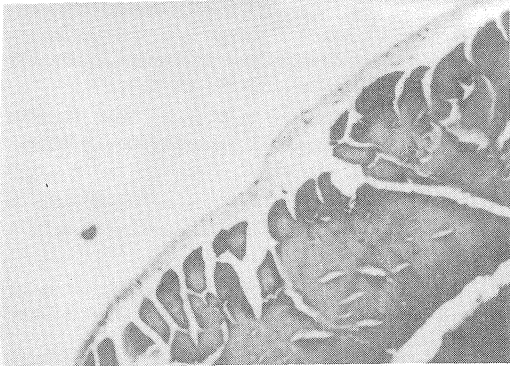
SONUÇ VE BULGULAR

Gruplara göre yapışıklık derecelerinin dağılımı Tablo II'de gösterilmiştir.

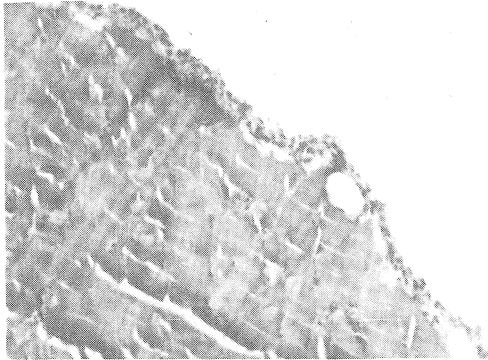
Yapışıklık derecelerinin ortalamalarının gruplara göre dağılımı ve Grup II, III, IV yapışıklık derecesi ortalamalarının kontrol grubu olarak alınan Grup I ile istatistiksel açıdan karşılaştırılması sonucu elde edilen p değerleri Tablo III'de gösterilmiştir. Buna göre; kontrol grubu (Grup I) ile Grup II ve Grup III arasında ortalama yapışıklık derecesi farkı istatistiksel açıdan anlamlı ($p < 0,05$) iken, grup IV ile kontrol grubu arasında fark istatistiksel açıdan anlamsız ($p > 0,05$), fakat grup IV'ün ortalama reaksiyon skoru grup I'den yüksek bulundu.

Peritoneal biopsilerin histolojik in-

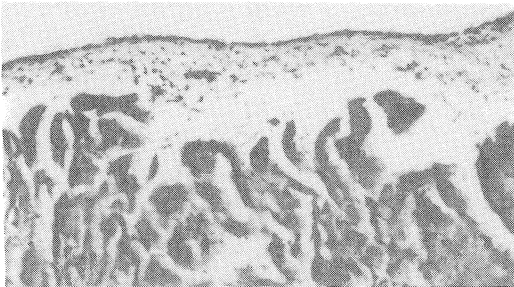
celemeleri kontrol grubu (Resim-1) ile karşılaştırıldığında; Ringer Laktat grubunda örtücü mezotelial hücrelerin belirginleştiği ancak bağ dokusu artışı gözlenmediği (Resim-2), antibiotikli lavaj alan grupta mezotelial hücrelerde hafif belirginleşme ve mezotelial hücrelerin altında bağ dokusu artımı ve ödeme bağlı kalınlaşma olduğu (Resim-3), serum fizyolojik ile peritoneal lavaj yapılan grupta ise mezotelial hücrelerde hafif belirginleşme yanı sıra genç bağ dokusu artımı gözlenmiştir (Resim-4).



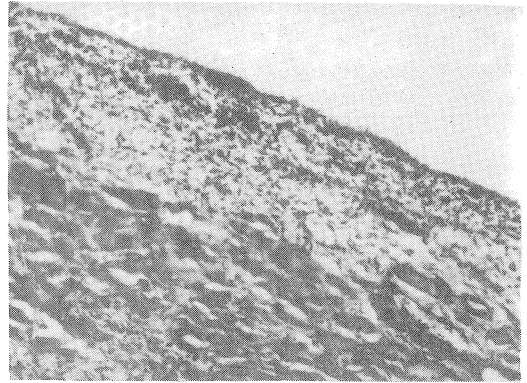
Resim 1 : Kontrol grubu periton histopatolojisi (H+ Ex 200)



Resim 2 : Ringer Laktat grubu periton histopatolojisi (H+ Ex 200)



Resim 3 : Antibiotik grubunda periton histopatolojisi (H+ Ex 200)



Resim 4 : Serum Fizyolojik grubunda periton histopatolojisi (H+ Ex 200)

TARTIŞMA

Serum fizyolojik ve Ringer Laktat solüsyonunun intraperitoneal uygulamalarının postoperatif yapışıklığı önlemedeki etkileri çeşitli çalışmacılar tarafından incelenmiş, başarı oranları tartışılmış ve uygulama alanı bulmuşlardır (6, 7, 8). Bu konuda yerli literatüre raslayamadık. Nomikas ve arkadaşları kloramfenikol ile yapılan peritoneal lavajın, serum fizyolojik ile yapılanı göre postoperatif infeksiyöz komplikasyonları, Lard ise elektif gastrointestinal cerrahide kanamisin ve sefalotin ile yapılan peritoneal lavajların postoperatif yara enfeksiyonunu azaltmadığını yayınlamışlardır (1,9)

Buna karşın Hau 1983'de antibiotikli peritoneal lavajın postoperatif infeksiyöz komplikasyonları azaltmadığını, Conover 1984'de, Gonen ise 1986'da antibiotikli peritoneal irrigasyonların intravenöz antibiotik uygulamasına karşı bir üstünlük sağlamadıklarını yayınlamışlardır (2, 4, 3).

Philips ve Dudley 1984'de antibiotiklerin yapışıklığa yol açabileceklerini yayınlamışlar ve oluşan peritoneal hasarı elektron mikroskop ile göstermişlerdir (10).

Çalışma kapsamına alınan 40 erişkin dişi sıçanda postoperatif yapışıklık derecesi ortalaması en yüksek antibiotikli peritoneal lavaj grubunda bulunmuştur. Bunu kontrol grubu takip etmekte, en düşük yapışıklık derecesi ortalaması ise öteden beri iyi bir yapışıklık önleyici olarak bilinen Ringer Laktat ile peritoneal lavaj yapılan grupta bulunmaktadır (Tablo III).

TABLO III - Denek Grupları Yapışıklık Derece Ortalamalarının Kontrolü

Gruplar	Yapışıklık Derecesi		
	Ortalama + SH	U	P
I (Kontrol)	1.9 ± 0.2	-	-
II (Ringer Laktat)	0.4 ± 0.1	94	< 0.05
III (Serum Fizyolojik)	1.1 ± 0.2	76	< 0.05
IV (Antibiotik Solusyonu)	2.0 ± 0.3	55	> 0.05

Öte yandan perietal peritonun histopatolojik incelemesinde antibiotikli solusyonla lavaj uygulanan grupta kontrol grubu ile mukayese edildiğinde mezotelial hücrelerde hafif belirginleşme mezotelial hücrelerin altında bağ dokusu artımı ve ödeme bağlı kalınlaşma gözlenmiştir (Resim - 3).

Bu bulgular antibiotikli solusyonların doku serozal yüzeylerinde oluşturdukları irritasyon ile izah edilebilir.

Bulgularımız Rappaport'un 1989 daki yayını ile uyumludur (10). Bu bulgular ışığında; zaten postoperatif infeksiyöz komplikasyonları önlemedeki başarısı tartışmalı olan antibiotikli peritoneal lavajların, postoperatif yapışıklık oluşturabildikleri göz önüne alınırsa, kullanımlarının yeniden gözden geçirilmesi, geniş prospektif çalışmalarla tekrar değerlendirilmesi gerektiği kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Nomikas I, Katsouyanni K, Papaioaunon A. Washing with or without chloramphenicol in the treatment of peritonitis: A prospective clinical trial. *Surgery* 1986; 99(1): 20-5.
2. Hau T, Nishikawa R. Irrigation of the Peritoneal Cavity and Local Antibiotics in the Treatment of Peritonitis. *Surg Gynecol Obstet* 1983; 156 (1): 25-30.
3. Gonen R, Samberg I, Levinski R, et al. Effect of Irrigation or Intravenous Antibiotic Prophylaxis on Infectious Morbidity at Cesarean Section. *Obstet Gynecol.* 1986; 67 (4): 545 - 8.
4. Conover W, Moore T. Comparison of Irrigation and Intravenous Antibiotic Prophylaxis at Cesarean Section. *Obstet Gynecol.* 1984; 63 (6) : 787-91.
5. Rappaport W, Holcomb M, Valento J, et al. Antibiotic Irrigation and the Formation of Intraabdominal Adhesions. *Am J Surg.* 1989; 158 (5) : 435-7.
6. Favez JA, Schneider PJ. Prevention of Pelvic Adhesion Formation by Different Modalities of Treatment. *Am J Obstet Gynecol.* 1987; 157 (5) : 1184-8.
7. Rosenberg SM, Board JA. High-molecular weight dextran in human interfertility surgery. *Am J Obstet Gynecol.* 1984; 148 (4) : 380-5.
8. Holtz G. Prevention of postoperative adhesions. *J Reprod Med.* 1980; 24 (4) : 141-6.
9. Lord JW. Intraoperative antibiotic wound irrigation. *Surg Gynecol Obstet.* 1983; 157 (4) : 357-61.
10. Phillips RKS, Dudley HAF. The effect of tetracycline lavage and trauma on visceral and parietal peritoneal ultrastructure and adhesion formation. *Br J Surg.* 1984; 71 (7) : 537-9.