

KÖPEKLERDE CYSTOTOMİ'DE V. URİNARİA'NIN KAPATILMASINDA DİKİŞ İPLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI ARAŞTIRMASI

Taner DURGUN Enis KARABULUT Mustafa KÖM

Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Elazığ-TÜRKİYE

Geliş Tarihi: 26.05.1997

Investigation of the Effects of Suture Materials in the Closing of V. Urinaria in the Cystotomie of Dogs.

SUMMARY

In this, study cystotomie operation was made in the 18 adult dogs without caring the ages and sexes and the effects of chromic cat-gut, vicryl and prolene sutures in the healing of operation wounds was searched. Vicryl, prolene and chromic cat-gut were more effective in the healing of wounds. In contrast to vicryl and prolene, more use of the chromic cat-gut may be depend on its economic sufficiency and more availability. However, vicryl and prolene which are the less economical, are the best suture and, they can also be use securily in many complex operations.

Key Words: Dog, cystotomie, chromic cat-gut, vicryl, prolene.

ÖZET

Bu çalışmada; yaş ve cinsiyet ayrımı gözetmeksizin 18-adet ergin yerli köpekte cystotomie operasyonu yapılarak, krome kat-güt, vicryl (polyglactin 910) ve prolene (polypropylene monofilament) dikiş ipliklerinin yara iyileşmesi üzerindeki etkileri araştırıldı. Yara iyileşmesinde sırası ile vicryl, prolene ve kat-güt'ün daha etkili olduğu görüldü. Krome kat-güt'ün; vicryl ve prolene'e göre daha yaygın kullanılması ekonomik ve kolay elde edilebilir olmasına bağlanmaktadır. Kat-güt'e göre çok daha fazla ekonomik olmayan vicryl ve prolene'nin en iyi dikiş materyalleri oldukları, buna ilave olarak komplike operasyonlarda güvenle kullanılabilecekleri kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler: Köpek, cystotomie, krome kat-güt, vicryl, prolene.

GİRİŞ

Dikiş, mekanik bir destek olmadan zorlamalara karşı yaranın kendi kendini tutacak hale gelinceye kadar dokuları karşı karşıya tutmaya yardım eder (2).

Veteriner cerrahide mevcut dikiş materyallerinin çeşitliliğine karşılık, her durum için ideal bir dikiş materyali yoktur (5).

Yaranın kapatılmasında genel prensipler ile beraber dikiş ipliğinin göz önüne alınması gerekir. İyi bir dikiş ipliği ;

- Kolay steril edilmeli.
- Çekmeye karşı dayanıklılık göstermeli.
- En azından içinden geçeceği doku kadar kuvvetli olmalı.
- Kolay düğümlenmeli ve atılan düğüm kolay açılmamalı.

- Elektrolitik, allerjik, karsinojenik veya toksik olmamalı.

- Uygulandığı dokuda minimum reaksiyon oluşturmalı.

- Dikiş tutma kuvvetinin azalma süresi, yara sağlamlığının kazanması için geçen süre ile orantılı olmalı.

- Yara dudaklarını kesmeyecek ve yara sekresyonu ile şişip gevşemeyecek bir biçimde olmalıdır (2,3,5,10).

Genel ve lokal faktörlerin yara iyileşmesi üzerine etkisi ile beraber uygun dikiş ipliğinin de seçimi önemlidir. Kapillar dikiş iplikleri bir fitil gibi olup, serum veya bakterileri dikiş hattı boyunca iletirler. Bu nedenle kontamine ve enfekte alanlarda kullanılması sakıncalıdır. Kullanılan ipliğin çapı ne kadar küçük olursa doku-

da meydana gelen travmada o kadar az olur ve düğümde o derece küçük olur (5).

Günümüzde en çok kullanılan doğal absorbe olabilen dikiş materyali kat-güt'tür. Yalın ve kromlu çeşitleri bulunan kat-güt koyun barsağının submukozasından veya inek barsağının serozasından yapılmaktadır (2,10).

Kat-güt uygulandığı dokuda yangısal reaksiyon oluşturur. Dokuda başlayan fibroblastik reaksiyonlar ve fagositoz olayı bu dikiş materyalinin rezorbsiyonunu sağlar. Rezorbsiyon süresi kat-güt'ün özelliğine göre değişir. Bu süre kat-güt'ün çapına, kullanıldığı miktar ile empenye edildiği kromik asit oranına, uygulandığı doku ve organizmanın yaşı ile yapısal özelliğine bağlıdır. Normal kat-güt'ün rezorbsiyonu 3-8 gün içinde, iyi kromaj yapılmış bir kat-güt için bu süre 15-20 gün kadardır. Rezorbsiyonun bazen bu süreyi aştığı bildirilmektedir (2,3,10). Uygulamalarda ince krome kat-güt'ün, yalın kat-güt'e tercih edilmesi gerektiği ve bunun ise fibroblastların daha erken ortaya çıkması nedeniyle üstün tutulduğu bildirilmektedir (2).

Polyglactin 910 (Vicryl) sentetik absorbe olan dikiş ipliğidir. Kolay düğümlebilir ve iyi düğüm tutar. Rezorbsiyonu düzenlidir. Vicryl'in %50'si 14 günde, %80'i 21 günde tamamı ise 60-90 günde absorbe olur. Dokuda hafif reaksiyon oluşturur. Gerilme dayanıklılığı kat-güt ve ipekten fazladır (2,5,10).

Polypropylene monofilament (Prolene) sentetik absorbe olmayan dikiş materyalidir. Oldukça iyi düğümlebilir. Enfekte ve enfeksiyon çıkması olası yaralarda kullanılabilir. Doku reaksiyonuna neden olmaz ve sıvıyı emmez (2,4,5,6,7,10). Örtülmüş materyaller (multiflament) aynı materyalin tek iplikli monofilamentine göre daha çok sıvı emerler (5).

Deri ve mukozaların epiteli, bağ dokusu ve kemik dokusu hücreleri yaşamı boyunca normal koşullarda da kolaylıkla rejenerere olabilen " labil hücreler" dir. Doku hasarının rejenerasyonunda genellikle oluşan yeni hücreler, gereksinimden daha fazladır. Bundan başka oluşan yeni hücreler, o bölgenin eski hücrelerinden farklıdır. Onlardan daha büyüktür ve çoğu kez hepsi de aynı boyda değildir. Nükleuslar veziküllü veya hiperkromatiktir. Mitoz şekillerine rastlanır (8,12).

Kaynaklarda rejenerasyonun beşinci gününde defektin derin olduğu, yara dudaklarının her iki kenarındaki epitellerde mitozis'in görüldüğü ve bir epitelial hiperplazinin şekillendiği, yine bu günlerde fibroblastların ve yangısal hücre infiltrasyonlarının varlığı bildirilmektedir. Rejenerasyonun 10. gününde defektin derinliğinin azaldığı, yara dudakları arasındaki mesafenin kapandığı ve 36. günde ise rejenerasyon hattındaki çukurluğun normal kalınlığın yaklaşık 1/3'ü kadar olduğu ve bağ doku ipliklerinin şekillenmiş oldu-

ğu kaydedilmektedir. Yine bu dönemde epitelial hiperplazinin tamamlanmak üzere olduğu vurgulanmıştır (11).

Bu çalışmada; organik absorbe olan kat-güt, sentetik absorbe olan vicryl ve sentetik absorbe olmayan prolene iplikleri cystotomie'lerde kullanılarak karşılaştırılmalı araştırılması amaçlandı.

MATERYAL VE METOT

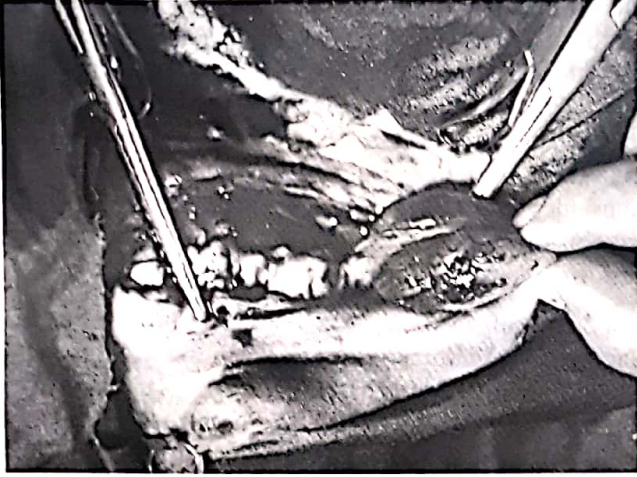
Çalışma materyalini, yaş ve cinsiyet ayrımı gözetmeksizin 18 adet ergin yerli köpek oluşturdu. Olgular 3 gruba ayrıldı. 1. grupta krome kat-güt 2/0, 2. grupta Vicryl (polyglactin 910) 2/0 ve 3. grupta prolene (Polypropylene monofilament) 2/0 dikiş materyalleri kullanıldı.

Rompun premedikasyonuna alınan olgular sırt üstü pozisyonda operasyon masasında halotan ile genel anesteziye alındı. Karın duvarında Os pubis'in ön tarafının traş ve dezenfeksiyonu yapılarak serviyetler ile sınırlandırıldı. Dişi hayvanlarda Os pubis'in önünden başlayan 10 cm uzunluğunda median bir ensizyon, erkek hayvanlarda ise prepitium'un bir parmak genişliği yan tarafından 10cm uzunluğunda bir ensizyon yapıldı. Periton ensize edilirken idrarla dolu V. urinaria'nın kesilmemesine özen gösterildi. Karın boşluğuna ulaşıldığında V. urinaria önden arkaya doğru döndürülerek operasyon yarasının dışına alındı (Şekil 1).



Şekil 1: V. urinaria'nın operasyondan önceki görünümü.

V. urinaria'da bulunan idrar 50 cc'lik bir enjektörle dikkatlice boşaltıldıktan sonra kesenin dorsal yüzüne 4cm uzunluğunda bir ensizyon yapıldı. Ensizyon yarası, idrar kesesinin mukoza ile musküler katın yarısından geçen sürekli bir dikiş ve musküler katın yarısı ile serozadan geçen ikinci bir sürekli dikişle kapatıldı (Şekil 2).



Şekil 2: V. urinaria'nın dikiş uygulandıktan sonraki görünümü.

V. urinaria karın boşluğuna yerleştirilerek karın duvarı ve deri kapatıldı. Olgulara paranteral antibiyotik uygulandı (Pronapen 800 i.m.). Her grupta iki olgu 1., 2. ve 4. haftalarda ötenazi edilerek V. urinaria'ları alındı ve histopatolojik muayene için Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı'na gönderildi. Alınan V. urinaria'lar %10 'luk formalin solusyonunda tespit edilerek bilinen klasik yöntemlerle parafin bloklar hazırlandı. Bu bloklar 5µ'na ayarlı mikrotomda kesilerek, hematoxylin-eosin (H.E.) ve Periodic acid-Schiff (PAS) boyama yöntemleri ile boyanıp ışık mikroskopunda incelendi (9).

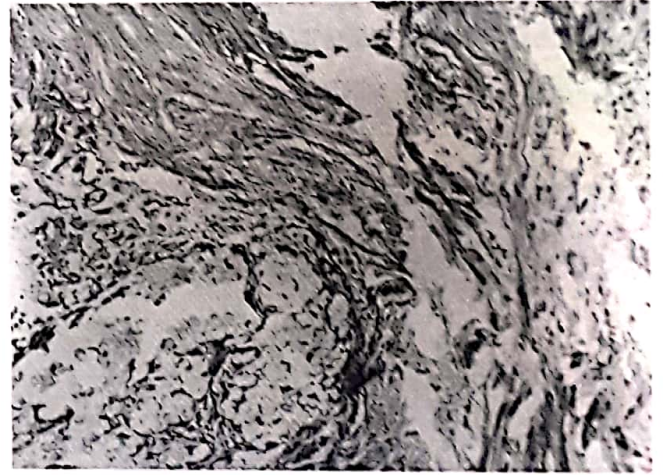
BULGULAR

Şirurjikal defektin kapatılmasında kullanılan dikiş materyalleri civarındaki reaksiyon bölgesinde makrofajlar, fibroblastlar, fibrositler ve çeşitli yangısal hücreler mevcut olup, bu hücre tipleri tüm gruplarda ve farklı dönemlerde, farklılıklar göstermekteydi.

Birinci haftada; her üç grupta da makroskopik olarak, V. urinaria'larda gerek serozal yüzeyde ve gerekse kesit yüzünde şirurjikal defektin dikilmesinde kullanılan dikiş materyalinin absorbe olmadığı saptandı. Bu dönemde tüm gruplarda benzer mikroskopik bulgular gözlemlendi. Şirurjikal defektin derin olduğu, bu defektin her iki kenarında ve lamina epitelialis'de epitel hücrelerinin hiperplaziye uğradıkları ve adeta bir çıkıntı yaparak yara dudaklarının kapanmasına bir zemin hazırladıkları dikkati çekti. Lamina propria mukozada kapillar vasküler proliferasyonlar ile birlikte damarlarda konjesyon ve yer yer hemorajiler gözlemlendi.

Submukozada yoğun yangısal hücre infiltrasyonları ve ayrıca fibroblastların varlığı saptandı. Tüm gruplarda absorbe olmadığı saptanan dikiş materyalinin etraflarında, söz konusu yangısal hücre infiltrasyonları daha da yoğundu.

İkinci haftada; yine tüm gruplarda makroskopik olarak birinci haftada saptanan bulgulara rastlanılmakla birlikte, kat-güt tatbik edilmiş olan grupta, hayvanların birinde dikiş materyaline rastlanmadı. Her üç grupta da benzer mikroskopik bulgular saptandı. Epitelial hiperplazinin tamamlanmaya yakın olduğu, şirurjikal defektin derinliğinin birinci haftaya göre daha da yüzlekleştiği, yara dudakları arasındaki genişliğin azaldığı ve defektin kapanmak üzere olduğu gözlemlendi. Lamina propria mukozada birinci haftada tespit edilen bulgular saptandı. Bu dönemde tüm gruplarda fibrositlerin görülmeye başladığı ve yangısal hücre infiltrasyonlarının varlığı dikkati çekti.



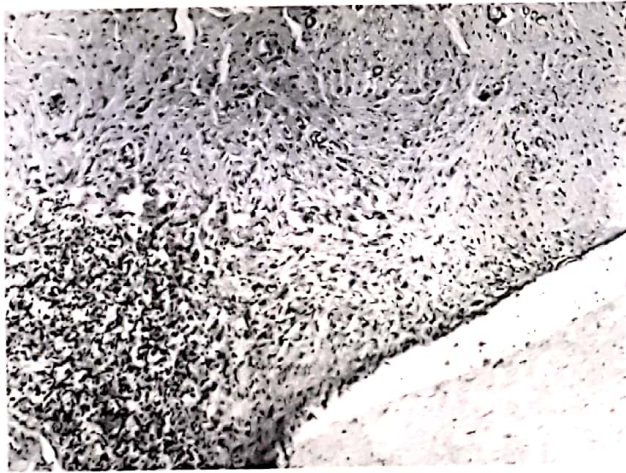
Şekil 3: Prolene iplik uygulanan V. urinaria'nın mikroskopik görünümü. (H.E. X 132)

Dördüncü haftada; vicryl ve prolene tatbik edilen gruplarda makroskopik olarak dikiş materyaline rastlanmakla beraber, kat-güt uygulanan grupta ise absorbe olduğu görüldü. Mikroskopik olarak; bu dönemde iyileşmenin en iyi şekilde, sırası ile vicryl ve prolene uygulanan grupta olduğu, kat-güt uygulanmış olan grupta ise epitelial hiperplazinin iyi bir şekilde geliştiği, fakat şirurjikal defektin diğer gruplara göre tam kapanmadığı görüldü. Bir ayın sonunda şirurjikal defektin en iyi şekilde vicryl uygulanan grupta kapanmış olduğu gözlemlenmiş olup, uygulanan dikiş materyali, kat-güt uygulanan grubun dışındaki gruplarda mikroskopik olarak absorbe olmadığı gözlemlendi. Tüm gruplarda lamina propria mukozada ve submukozada hafif derecede yer yer hemorajilere ve yangısal hücre infiltrasyonlarına

rastlandı (Şekil 3,4,5). Özellikle vicryl uygulanmış olan grupta daha şiddetli olmak üzere tüm gruplarda kapillar vasküler proliferasyonlar gözlenmiş olup, ayrıca bu dönemde bağ doku ipliklerinin de görülmeye başladığı saptandı. Tüm gruplarda şekillenmiş olan hücrelerin farklı büyüklüklerde ve hiperkromatik çekirdekli olduğu görüldü.



Şekil 4: Kat-güt iplik uygulanan V. urinaria'nın mikroskopik görünümü. (H.E. X 132)



Şekil 5: Vicryl iplik uygulanan V. Urinaria'nın mikroskopik görünümü. (H.E. X 132)

TARTIŞMA VE SONUÇ

Cystotomie'de idrar kesesine uygulanacak ensizyonun V. urinaria'nın ventralinden yapılması, sızıntı ve adezyon riski bakımından daha uygun olacağı

bildirilmektedir. V. urinaria'nın absorbe dikiş materyali ile bir kat örtü dikişiyle kapatılması ve dikiş materyalinin idrar kesesinin lumenine geçmemesi gerektiği savunulmaktadır (5). Bazı kaynaklar V. urinaria'nın dorsal ensizyonla açılmasını, idrar kesesinin mukozası ile müsküler katının yarısından geçen sürekli bir dikiş ve müsküler katın yarısı ile serozadan geçen ikinci bir sürekli dikiş aracılığıyla iki kat olmak üzere ensizyon yarasının kapatılmasını önermektedir (1,3).

Bu çalışmada V. urinaria dorsal ensizyon ile açılarak ensizyon yarası mukoza ile müsküler katın yarısından geçen sürekli bir dikiş ve müsküler katın yarısı ile serozadan geçen ikinci bir sürekli dikişle iki kat halinde kapatıldı. Olguların hiçbirinde adezyon ve sızıntı ile karşılaşılması. Sentetik absorbe ve absorbe olmayan dikiş materyallerinin doğal absorbe dikişlerden daha üstün olduğu, cystotomie'lerde vicryl ve prolene'in en iyi dikiş materyalleri oldukları bildirilmektedir (6,7,10).

Bu çalışmada absorbe olan (vicryl) ve absorbe olmayan (prolene) sentetik dikiş materyallerinin absorbe olan dikiş materyalinden (krome kat-güt) daha üstün olduğu saptandı.

Yara iyileşmesinde bildirilen (8,11,12) makroskopik ve mikroskopik bulgulara çalışmada rastlanıldı. Ancak oluşan lezyonların şiddeti kat-güt uygulanan grupta, prolene ve vicryl uygulanan gruba göre daha fazla olduğu saptandı. Buna göre yara iyileşmesinde sırası ile vicryl, prolene ve krome kat-güt'ün daha etkili olduğu görüldü.

Sonuç olarak; krome kat-güt'ün vicryl ve prolene'e göre günümüzde daha yaygın kullanılması ekonomik ve kolay elde edilebilir olmasına bağlanmaktadır. Kat-güt'e göre çok daha fazla ekonomik olmayan vicryl ve prolene'in en iyi dikiş materyalleri oldukları, buna ilave olarak komplike operasyonlarda güvenle kullanılacakları kamsına varıldı.

Teşekkür: Patolojik muayenelerde yardımlarını esirgemeyen Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Nursal METİN'e teşekkürlerimizi sunmayı bir borç biliriz.

KAYNAKLAR

1. Anteplioğlu, H., Samsar, E. ve Akın, F.:Veteriner Şirürjide Uygulanan Operasyonlar. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları. No: 390. Ankara.1983. 108-109.
2. Anteplioğlu, H., Samsar, E. ve Akın, F.:Genel Şirürji. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları. No: 415. 4. Baskı. Ankara.1990,150-162.
3. Aslanbey, D. ve Candaş, A.:Veteriner Operasyon. Medisan Yayınevi. No: 10 Ankara. 1994,196-197.
4. Beardsley, S.L. Smeak, D.D. and Weisbrode, S.E.: Histologic evaluation of tissue reactivity and absorption in response to a new synthetic fluorescent pigmented polypropylene suture material in rats. Am. J. Vet. Res.,1995, 56 (9), 1248- 1252.
5. Bojrab, M. Y.: Current Techniques in Small Animal Surgery. Third Edition. Lea & Febiger. Philadelphia.1990,377-378.
6. Denardo, G.A., Brown, N.O., Thenka-Benthin, S. and Marettta, S.M.: Comparison of seven different suture materials in the feline oral cavity. J. Am. Anim. Hosp. Ass.1996,32 (2) 164-172.
7. El- Manakhi, Y. E.M. and El-Sayed, G.A.:Histopathologic studies on healing of cystotomy wounds in dogs. Egy. J. Comp. Path. & Clin. Path.1995,8 (1) 39-45.
8. Jones, T.C. and Hunt, R.D.:Veterinary Pathology. Lea & Febiger. Philadelphia. 1983, 211-213.
9. Luna, G.L.:Manual of histologic staining methods of the armed forces institute of pathology. Mc Graw- Hill Book Company. New York.1968.
10. Stashak, T.S.: Equine wound management. Lea & Febiger. Pennsylvania. 1991,52-55.
11. Thomson, R.G.:General Veterinary Pathology. W.B. Saunders Company. Philadelphia. 1978. 252-257.
12. Yenerman, M.:Genel Patoloji. İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları. No: 118 İstanbul.1980,595-598.