

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Patolojik-Anatomi Kürsüsü
Prof. Dr. Mahir Pamukçu; I. Şirurji Kürsüsü
Prof. Dr. Burhanettin Öktem

KÖPEK VE KEDİLERDE İLEUM VE COLON'UN VESİCA URINARIA'YA AUTOTRANSPLANTATION'UNDA GÖRÜLEN PATOLOJİK BULGULAR

M. Alibaşoğlu * — A. Finci **

Giriş

Çağdaş hekimliğin amaçlarından biri de hasta ve fonksiyonu bozulan, artık tedavisi mümkün olmayan olaylarda hasta organı çalışabilir duruma getirmek üzere aynısı ile veya aynı fonksiyonu görebilecek diğer bir organ veya doku ile değiştirmektir.

Hasta organ veya doku yerine konacak parça bugün tıpta yedek parça (Biological spare part) olarak adlandırılmaktadır.

Transplantasyon çeşitlerinden homo ve heterotransplantationlardaki red reaksiyonu sebebiyle organ veya dokuların mümkün olduğu kadar şahsın kendi vücudundan elde edilmesi tercih edilmektedir.

İnsanlarda sidik kesesinin anomalileri, tümörleri, kontraktürleri, tedavi edilemeyen traumaları gibi olaylarda sidik akımının yönünün değiştirilmesi veya sidik kesesine ileum ve colon parçalarının ototransplante edilerek organın rekonstruktive edilmesi uzun zamandan beri kullanılmaktadır. Hayvanlarda ise bu operasyon deneysel amaçlarla, insanlardan önce başlamıştır. Pyrah'a göre (10) ileumun vesica urinariya ototransplantasyonu ilk olarak 1888'de Tizzoni ve Foggi tarafından köpeklerde ileocystoplastie adı ile, insanlarda ise 10 yıl sonra Rutkowski tarafından yapılmıştır. Markowitz ve arkadaşları (8) Veteriner

* Doçent Dr. M. Alibaşoğlu, Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Patolojik Anatomi Kürsüsü Ankara - Türkiye.

** Doçent Dr. A. Finci, Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi 1. Şirurji Kürsüsü Ankara - Türkiye.

şirürjide bu konuda gene deneysel amaçla ilk olarak Hammer'e atfen 10 köpeğin sidik kesesine yapılan düz veya tubuler bağırsak ototransplantasyonlarından iyi sonuçlar alındığını bildirmişlerdir. Yazarlar transplante edilen bağırsak parçalarının fonksiyonel olduklarını, trigonum vesica bölgesinin hiperplasiye olduğunu ve bağırsak mukozasının mukoid dejenerasyon gösterdiğini de kaydetmişlerdir.

Colon'un sidik kesesine ototransplantasyonunun, Colocystoplastic, ilk olarak Mc lean tarafından yapıldığını Hardy (6) bildirmiştir. Ancak daha önce colon segmentlerinin çeşitli araştırmacılar tarafından bir idrar sapıtması şeklinde sidik kesesi olarak kullanıldığı Braunschwig ve Greenman (1) tarafından bildirilmiştir. Bazı araştırmacılara göre (4,11) insan hekimliğinde ileumun sidik kesesine ototransplantasyonunda ileum mukozasının sürekli olarak mukus salgılaması dolayısı ile uretranın tıkanması söz konusudur. Ancak bu durumun çok seyrek olarak görüldüğü de ayrıca kaydedilmiştir. Buna karşılık colonun sidik kesesine ototransplantasyonunda ise bazı araştırmacılar (7,10) colon mukozasının sidikteki *Na* ve *Cl* iyonlarını emmesi dolayısıyla hiperkloremik asidozise sebep olduğu bildirilmiştir. İleum ve colonun bu karşılaştırmasından sonra insanlarda ileum ototransplantasyonu tercih edilmiştir (7). Finci (2) köpek ve kedilerde ileum ve colon ototransplantasyonları üzerinde geniş bir araştırma yapmıştır. Araştırmacı daha çok operasyon tekniğinin geliştirilmesi, rekonstruksiyon sonucu yapılan sidik kesesi fonksiyonu, ileum ile colonun bu işe uygunluk dereceleri üzerinde durmuştur. Araştırmacıya göre colon ascendens ve transversum köpeklerde sidik kesesine ototransplantasyon konusunda çok uygun kedilerde ise elverişsiz bulunmuştur. Araştırmacıya göre ileumun dar oluşu ve sürekli kontraksiyonu bu bağırsak kısmının köpeklerde idrar kesesinin fonksiyonuna katılmasının az oluşundan uygun görülmemiştir. Kedilerin ise colonun ototransplantasyonuna dayanamadıkları tespit edilmiştir. Böbreklerde araştırmacı tarafından yaptırılan histopatolojik yoklamalarda değişikliklerin şekillendiği ancak bunların hayvanın sağlık durumuna etkili olmadığı bildirilmiştir.

Yapılan ototransplantasyon uygulamasını izleyen patolojik değişikliklere gelince;

Walker ve arkadaşları (13) genç farelerin sidik kesesi parçalarını ergin farelerin deri altı dokusuna transplante ederek geçit epitelindeki değişimleri incelemiştir. Varılan sonuca göre transitional epitelde kese teşkiline doru bir eğilim tespit etmişlerdir. Harada ve arkadaşları da (5) peritona ototransplante ettikleri sidik kesesi mukozasının zamanla bir kist şeklinde geliştiğini görmüşlerdir. Bu kist sidik kesesi olarak kullanıldığında sidik akımı altında kalan transitional epitelin

rejenere ve proliferce olduğunu da histolojik olarak tespit etmişlerdir. Goodhand (3) ureter yerine kullandığı izole edilmiş ileum segmentlerinin histolojik yoklamasında 12 ay sonra bile bir değişiklik görmemiştir.

Torbey ve Mozden (12) köpeklerde, ileum mukozasının muköz salgısını ve rezorbsiyon özelliğini ortadan kaldırmak amacıyla sidik kesesi yerine koydukları ileum halkalarının sadece seromuskuler katlarını kullanarak geniş experimentel bir araştırma yapmışlardır. Araştırmacılar bu uygulamanın histopatolojik yoklama sonuçlarını da bildirmişlerdir. İleumun mukozası ile beraber kullanıldığı olaylarda 12 ayda bile bağırsak mukozasında bir değişme görmedikleri halde seromuskuler katlarının kullanıldığı olaylarda transitionel epitelin rejenere olarak konan bağırsak kısmının iç yüzünü örtmekte olduğunu görmüşlerdir. Yazarlara göre bu gün her ne kadar ileumun, mukoza katı kaldırılmadan kullanılması geniş çapta uygulanmakta ise de kendi uygulamalarının fizyolojik fonksiyonları düzeltilmiş tabii sidik kesesine daha yakın bir yedek olduğu kanısındadırlar.

Bu araştırma ileum ve colon segmentlerinin sidik kesesine ototransplantasyonunda köpek ve kedilerde şekillenen patolojik değişiklikleri incelemek ve yapılacak değerlendirme sonucu bunlardan hangisinin ögütlenmeğe değer olduğunu araştırmaktır.

Materyal ve Metod

Araştırmamızda kullanılan materyal Finci'nin (2) habilitasyon tezinde kullandığı deneme hayvanlarının uriner sistemi organlarıdır. Adı geçen araştırmacının ileum ve colonun, sidik kesesine eksperimentel ototransplantasyonu sonunda öldürdüğü veya kendiliğinden ölen 14 köpek ve 5 kedinin sidik kesesi ile transplante edilen ileum, colon ve böbreklerinin patolojik yoklaması yapılmıştır.

14 köpekten 6 sında ileum, 8 inde colon segmentleri boru şeklinde olmak üzere sidik kesesine eklenmiştir.

5 kedinin 4 ünde ileum 1 inde colon köpeklerdeki gibi sidik kesesine ototransplante edilmiştir.

Sistemik otopsileri yapılan hayvanların sidik keseleri Pamukçu'nun (9) uyguladığı gibi üretradan şırınga ile % 10 formol verilerek normal gerginlik elde edilinceye kadar doldurulmuş ve böylece sidik kesesi mukozasında kıvrımların şekillenmesi önlenmiştir. Ayrıca böbreklerden de parçalar alınarak % 10 formolde tespit edilmiştir. Sidik keseleri 3-4 gün formolde kaldıktan sonra uzunlamasına ortalarından

iki yarıma ayrılacak şekilde kesilmiştir. Sidik kesesi ile transplante edilen bağırsak kısımlarından ve ayrıca bu iki kısmın kaynaşma yerlerinden geçen uzunlamasına parçalar alınmıştır.

Bilinen metodlar ile parafin blokları yapılan parçaların 6 μ kalınlığında kesitleri hazırlanarak hematoksilin ve eosin, van Gieson ve mucoid dejenerasyonun incelenmesi için Mayerin mucicarmine boyası ile boyanıp mikroskopik yoklamaları yapılmıştır.

B u l g u l a r ı m ı z

Gözlenen bulguları kolayca açıklayabilmek için makroskopik ve mikroskopik yoklama sonuçları ayrıntıları ile tablolar halinde gösterilmiştir.

İleocystoplastie uygulanan köpek ve kedilerin durumu tablo 1 ve 2 de verilmiştir. Makroskopik olarak bu olaylardan sadece 1 kedide transplante edilen ileum kese şeklinde genişlemiştir. Diğerlerinde değişmeden kalmış ve ileum mukozası da makroskopik olarak değişiklik göstermemiştir (Resim 1). Sidik kesesi içinde bulunan sidik 7 olayda boz bulanık görünüşte ve muköz kıvamda idi. 3 olayda ise sidik normal durumda bulunmuştur. 1 köpekte dikiş yerindeki iplikler üzerinde sarımtırak beyaz renkte ve sivri pürüzlü sidik taşları görülmüştür.

Mikroskopik yoklamada sidik kesesi ile bağırsağın geçit yerindeki sidik kesesi mukozasının durumu dikkati çekmiştir. Bu bölgede sidik kesesi mukozası transitional hücrelerinin proliferasyon olarak bağırsak mukozasının epitel katı üzerine doğru bir epidermizasyon şeklinde uzandığı görülmüştür (Resim 2). Bu uzantı köpeklerde 5 mm. ye, kedilerde ise 3 mm. ye kadar varıyordu. Üreyerek uzantıyı yapan sidik kesesi epiteli tek veya çok sıralı bir epitel katı meydana getirmişlerdi. Bu katın altında kalan bağırsak epitel katı ile bağırsak bezleri kısmen atrofiye olmuş kısmen de olmakta idi. Transitional epiteller ayrıca gene bu ek yerine yakın olmak üzere bağırsak epiteli üzerinde 4 - 5 hücreden ibaret gruplar halinde toplanmışlar ve yer yer yamacıklar şeklinde gözle çarpmakta idi (Resim 3). Epidermizasyon şeklindeki uzantı durumu operasyondan 2,5 ay sonra ölen bir kedide başlangıç halinde görülmüştür. Bu bölge dışında kalan bağırsak epitelinde çeşitli derecelerde hipertrofi ve mukoid dejenerasyon tespit edilmiştir. Mukoid dejenerasyonun şiddeti sidikte görülen muköz durum ile doğru orantılı idi.

Böbreklere gelince; makroskopik olarak 1 köpek ve 2 kedide nefroskleroz durumu görülmüştür. Diğerlerinin böbrekleri normal görünüşte idi.

TABLO 1

İleocystoplastie uygulanan köpek ve Kedilerde
görülen makroskopik bulgular

Hayvan türü	Hayvan sayısı	Yaşadığı süre, ay	Reconstructe sidik kesesinin dıştan görünüşü				Sidğin durumu		Böbreklerin durumu	
			Eklenen ileum genişleme-den kalmış.	Eklenen ileum uzunlamasına kese şeklinde genişlemiş	Mukoza normal	Sidik taşları	Normal	Muköz	Normal	Nefroskleroz
Köpek	4	6	4		4	1	2	2	4	
Köpek	2	7	2		2		1	1	1	1
Kedi	1	2,5		1	1			1	1	
Kedi	3	6	3		3			3	1	2

TABLO 2

Ileocystoplastic uygulanan köpek ve kedilerde
görülen mikroskopik bulgular

Hayvan türü	Hayvan sayısı	Yaşadığı süre, ay	Geçit yerinde mukozaların durumu, sidik kesesi mukozasının eklenen bağırsak mukozası üzerine epidermizasyon şeklinde uzanması.	Transplante edilen bağırsak mukozasının durumu				Böbreklerin durumu	
				Geçit yerinde atrofi	Diğer yerlerinde hipertrofi	Mucoid dejenerasyon	Pyelonefrit. purulenta.	Pyelonefrit. chronica fibrosa	Nephrose
Köpek	4	6	4 (5 mm. ye kadar)	4 (**)	4	4(***)	--	2 Yersel	--
Köpek	2	7	2 (3 mm. ye kadar)	2 (*)	2	2(***)	1	2 Yersel	1
Kedi	1	2,5	1 (Başlangıç halinde)	--	--	1(***)	--	--	1
Kedi	3	6	3 (3mm. ye kadar)	3 (*)	3	2(***)	--	2	--

* Hafif derecede

** Orta „

*** Şiddetli „

Mikroskopik yoklamada ise 1 köpekte yaygın pyelonephritis purulenta 4 köpekte yersel, 2 kedide yaygın Pyelonephritis chronica fibrosa bulunmuştur. 1 köpek ile 1 kedide Nephrose durumu tesbit edilmiştir.

Colocystoplastie yapılan köpek ve kedilerin durumu tablo 3 ve 4 te gösterilmiştir. Makroskopik olarak 5 köpek ve 1 kedide eklenen kolon uzunlamasına genişlemiş bir boru şeklinde idi. 2 köpekte ise eklenen kolon sidik kesesi şeklinde genişlemişti. Bunlardan biri 33 aylık bir olaydır (Resim 4) . Eklenen kolon mukozası 1 köpekte kalınlaşmış geri kalan 8 inde normal durumda idi. Sidik, 5 köpekte boz bulanık görünüşte ve muköz kıvamda idi. Dikiş yerlerinde sidik taşlarına 2 köpekte rastlanmıştır.

Böbreklerde 4 köpekte Nephrosclerose durumu tespit edilmiştir. Mikroskopik yoklamada eklenti yerinde sidik kesesi mukozasının bağırsak mukozasına geçit yerindeki, ileocystoplastie olaylarında bildirilen, epidermizasyon durumu çeşitli uzunluklarda olmak üzere bütün olaylarda görülmüştür. 33 aylık bir köpekte 10-15 mm. lik bir epidermizasyon hali tespit edilmiştir (Resim 5). Eklenen kolon mukozasındaki değişiklikler ileum mukozası için söylenenlere benzemekte idi.

Eklenti yerlerinde ne ileocystoplastie ne de colocystoplastie olaylarında granülasyon dokusu şekillenmesi, fibrosis veya red durumu görülmemiştir.

Colocystoplastie yapılan olayların böbreklerinde mikroskopik olarak 3 köpekte ve 1 kedide pyelonephritis purulenta, 4 köpekte yersel, 1 köpekte ise yaygın pyelonephritis chronica fibrosa durumu tespit edilmiştir (Resim 6).

T a r t ı Ő m a

Bu araştırmada, diğer birçok araştırmacıların da (4,7,8,10,11) bildirdikleri gibi eklenen bağırsak segmentleri fonksiyonel bulunmuştur. Ancak eklenen bağırsak parçaları çoğunlukla uzunlamasına genişçe bir boru şeklinde genişlemişlerdir. İlcum ototransplantasyonu uygulamasında sadece 1 kedide, colon ototransplantasyonu yapılanlarda ise 7 köpek ve 1 kedide yukarıda açıklandığı gibi genişleme görülmüştür. Bunlar dışında kalan olaylarda eklenen bağırsak kısımlarında değişiklik görülmemiştir. Colocystoplastie yapılan ve 33 ay sonra öldürülen bir köpekte eklenen colon segmenti sidik kesesinden ayırt edilmeyecek şekilde kese biçiminde genişlemiştir. Bu sonuca göre köpeklerde colon ototransplantasyonu uygulamaya değer görülmektedir.

TABLO 3

Colocystoplastic uygulanan köpek ve kedilerde görülen makroskopik bulgular

Hayvan türü	Hayvan sayısı	Yaşadığı süre ay	Reconstructe sidik kesesinin dıştan görünüşü		Reconstructe sidik kesesinin içten görünüşü			Sidığın durumu		Böbreklerin durumu	
			Eklenen colonun genişlemeden kalması	Eklenen colonun uzunlamasına kese şeklinde genişlemesi	Mukoza normal	Mukoza kalınlaşmış	Sidik taşları	Normal	Muköz	Normal	Nefroskleroz
Köpek	3	6		3	2	1	1		3	1	2
Köpek	3	7,5	1	2(*)	3		1	2	1	3	
Köpek	1	8		1	1				1		1
Köpek	1	33		1(**)	1			1			1
Kedi	1	8		1	1			1		1	

* Bunlardan 1 inde eklenen kolon kese şeklinde genişlemiştir.

** Eklenen kolon sidik kesesi şeklinde genişlemiştir. (Resim 4).

TABLO 4

Colocystoplastie uygulanan köpek ve kedilerde
görülen mikroskopik bulgular

			Geçit yerinde mukozaların durumu.	Transplante edilen bağırsak mukozasının durumu		Böbreklerin durumu		
Hayvan türü	Hayvan sayısı	Yaşadığı süre ay	Sidik kesesi mukozasının eklenecek bağırsak mukozası üzerine Epidermizasyon şeklinde uzaması	Geçit yerinde atrofi	Mucoid dejenerasyon	Pyclonefrit, purulenta	Pyclonefrit, chronica fibrosa	Nephrose
Köpek	3	6	3 (2-6 mm.ye kadar)	2 (*) 1 (***)	3 (***)	2	3 yersel	—
Köpek	3	7,5	3 (1-5 mm.ye kaar)	3 (*)	1 (***)	1	—	—
Köpek	1	8	1 (1-4 mm.ye kadar)	1 (*)	1(***)	—	1 yersel	—
Köpek	1	33	1(10-15 mm.ye kadar)	1 (***)	1 (*)	—	1	—
Kedi	1	8	1(5-6 mm.ye kadar)	1 (***)	—	1	—	—

* Hafif derecede

** Orta „

*** Şiddetli „

Yapma sidik keseleri içindeki sidik, ileocystoplastie yapılanlardan 3 köpek ve 4 kedide, colocystoplastie yapılanlardan ise 5 köpekte bulanık görünüşte muköz kıvamda bulunmuştur. Mikroskopik bakıda da ileocystoplastie yapılan 6 köpek ile 3 kedide colocystoplastie yapılanlarda ise 5 köpekte eklenen bağırsak mukozası epitelinde şiddetli derecede mukoid dejenerasyon tespit edilmiştir. Bu sonuçlar ileum ototransplantasyonu yapılanlarda ve özellikle kedilerde mukoid dejenerasyona daha çok rastlandığını göstermektedir. Bu bulgu bazı araştırmacıların (4,11) salgılanan mukusun ureterleri tıkayabilmesi şeklindeki endişelerini haklı çıkarmaktadır.

Olaylarımız arasında 3 köpeğin yapma sidik kesesindeki dikiş yerlerinde sidik taşlarına rastlanmıştır. Bu bulguyu diğer araştırmacıların hiç birisi bildirmemiştir.

Böbreklerde makroskopik olarak nefroskleroz durumu ileocystoplastie uygulananlardan 1 köpek ve 2 kedide, colocystoplastie uygulananlardan ise 4 köpekte görülmüştür. Mikroskopik yoklamalarda da ileocystoplastie yapılanlardan 4 köpekte yersel 2 kedide oldukça yaygın, colon ototransplantasyonu yapılanlardan ise gene 4 köpekte yersel 1 köpekte yaygın pyelonephritis chronica tablosu tesbit edilmiştir. Bu bulgu operasyon ne kadar steril şartlarda yapılırsa yapılısın eklenen bağırsak kısmını tamamen steril hale getirmenin mümkün olmayacağını göstermektedir. Bu olaylar önce pyelitis purulenta şeklinde başlamakta, tubulonefritis purulenta şeklinde devam etmekte ve böbreğin yersel fibrosisi ile son bulmaktadır. Bu bulgudan da diğer araştırmacılar hiç söz etmemişleridir.

Mikroskopik yoklamalarda tespit edilen en önemli bulgular, sidik kesesi epitelinin, eklenen bağırsağın birleşme yerinden başlayarak bağırsak epiteli üzerinde doğru bir epidermizasyon şeklinde proliferasyon olması ile yerlerinden ayrılan ve proliferasyon yapan transitionel hücrelerin bağırsak mukozası üzerinde yamalılaşmalar teşkil etmesi ve epidermizasyonun altında kalan bağırsak epitel katının ise atrofiye olarak gözden silinmesi olaylarıdır. Epidermizasyon benzeri olay bir kedide operasyondan 2,5 ay sonra başlamıştır. Bu epidermizasyon olayının genişliği zaman ile doğru orantılı olup colon'larda daha hızlı gelişmektedir. Epidermizasyon benzeri olay bazı araştırmacıların (5,13) sidik kesesi epitelinde gördükleri kist teşkil etme meylili şeklindeki kanıkanlı doğrudan niteliktedir.

Sidik kesesi epitelinin epidermizasyon şeklindeki proliferasyonuna benzer olaylar sadece Torbay ve Mozden (11) tarafından neopitelizasyon adı ile bildirilmiştir. Bu araştırmacılar ileumun seromuskuler katlarının ototransplantasyonunda neopitelizasyon gördüğü halde ile-

um mukozasının yerinde kaldığı olaylarda operasyondan 12 ay sonra bile bir değişiklik görememişlerdir.

Araştırmamızda gözlenen atrofiye bağırsak epitelinin yerini proliferen olan sidik kesesi epitelinin alması olayı istenen amaca en uygun olanı ise de bunun çok yavaş gelişmesi (33 ayda 15 mm) ve bu süre içinde eklenen bağırsak mukozasının absorpsiyona devam edip mukus salgılaması komplikasyonlar yönünden haklı olarak bizleri yeni uygulamalar aramaya zorlamaktadır.

Kanımızca Torbey ve Mozdenin (11) uygulamaları, üzerinde çalışmağa değer niteliktedir.

Ö z e t

Ileocystoplastie ve colocystoplastie uygulanan 14 köpek ile 5 kedide operasyonu izleyen patolojik değişiklikler incelenmiştir. Ototransplante edilen ileum ve colon segmentleri fonksiyonel bulunmuştur. Colon ototransplantasyonu ileuma bakış köpek ve kediler için eğütlenmeğe değer görülmüştür.

Mikroskopik yoklamalarda, eklenen bağırsak parçalarında atrofiye olan mukozanın yerini proliferen olan sidik kesesi epitelinin bir epidermisasyon şeklinde aldığı tespit edilmiştir. Ancak bu olay çok yavaş geliştiği için eklenen bağırsak parçalarının mukozasındaki mucoid dejenerasyon ürünleri ile salgılanan mukusun uretrayı tıkaması gibi bir durum önemli sayılabilecek bir sakınca olarak ortada kalmaktadır.

Gözlenen pyelonephritis purulenta (5 olayda) ve pyelonephritis chronica fibrosa (11 olayda) olayları autotransplante edilen bağırsak parçalarının gereği kadar sterilize edilemediğini göstermektedir. Bu durum operasyonu izleyen günlerde ve sonraları hastanın ilaçla sağıtılması gereğini işaret etmektedir.

Sidik kesesi ile ototransplante edilen bağırsak parçalarının birleşme yerlerinde ne granulasyon dokusu şekillenmesi ne de fibrosis veya red durumu görülmemiştir.

S u m m a r y

Pathological studies of autotransplantation of ileum and colon segments to the urinary bladder of dogs and cats

The Pathological changes of the experimental autotransplantation of ileum and colon to the urinary bladder were studied in 14

dogs and 5 cats. The segments of the ileum and colon which were transplanted to the urinary bladder found to be functionally. The colocolostomy was found to be more successful in dogs and cats.

It was histopathologically observed that the proliferating epithelial layer of the urinary bladder replaced the atrophied intestinal mucosa by a process of epidermization. Because of very slow progressing of this epidermization (10-15 mm. in 33 months) the products of mucoid degeneration of the intestinal mucosa and the mucus secretion of its stand to be a disadvantage.

The findings like purulent pyelonephritis and chronic fibrous Pyelonephritis showed that the sterilization of intestinal spare parts were not sufficient to prevent these complications. It was suggested that postoperative treatment should be continue for some times.

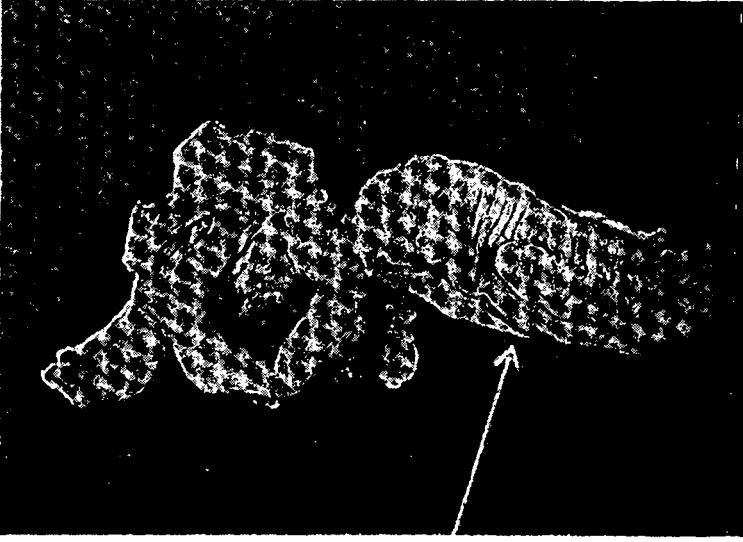
Granulation tissue, fibrosis and rejection of the transplanted segments were not observed at the junction of the cystoileum or cystocolon.

L i t e r a t ü r

- 1- **Braunschwig, A., and Greenman, R. B.**, 1955. *Urinary diversion with bladder substitution*. J. Surgery, 45: 240-250.
- 2- **Finci, A.**, 1967. *Köpek ve kädilerde ileum ve colon'un vesica urinaria'ya autotransplantation'u üzerinde experimental çalışmalar* (Habilitasyon tezi).
- 3- **Goodhand, T. K.**, 1959. *The use of an isolated ileal loop for total replacement of the ureter*. Cand. J. Surgery, 3: 25 - 34.
- 4- **Harada, N., Koyama, I., Tsokazaki, Y., Lida, Y., and Oda, K.**, 1959. *An artificial bladder by autotransplantation of the bladder epithelium*. J. Urology, Vol. 81.
- 5- **Harada, N., Tamimura, M., and Kadovaki, H.**, 1960. *Construction of a urothelial urinary conduit by a free graft of bladder mucosa to the peritoneum*. Plastic and reconstructive surgery, Vol. 26.
- 6- **Hardy, U. A.**, 1959. *Construction of a substitute urinary bladder from ileum and colon*. Amer. Med. Assn. Arch. Surgery. 78: 122-130.
- 7- **Jude, R. J., and Smith, R. R.**, 1958. *The use of the ileal bladder in genitourinary and gynecological Surgery*. Amer. Surgeon. Vol. 24.
- 8- **Markowitz, J., Archibald, J., and Downie, H. G.**, 1964. *experimental Surgery*. Baltimore, Williams and Wilkins co. U. S. A.

- 9- **Pamukçu, A. M.**, 1966. *Assay of fractions of bovine urine for carcinogenic activity after feeding bracken fern (Pteris aquilina)*. Cancer Res. 26: 1745 - 1753.
- 10- **Pyrah, L. M.**, 1956. *The use of ileum in urology*. Brit. J. Urol., 38: 363 - 383.
- 11- **Pyrah, L. M.**, 1958. *Use of the ileum in urological procedures*. Brit. Surgical progress. 236 - 265. Butterworth and co. Ltd. London.
- 12- **Turbey, P. K., and Mozden, P. J.**, 1966. *Experimental use of a seromuscular segment of ileum as a urinary bladder substitution*. Ann. Surgery, 163: 589 - 596.
- 13- **Walker, B. E., and Prud'homme, J. L.**, 1960. *Effects of transplantation on the histogenesis of transitional epithelium*. Tex. Rep. Biol. Med. 18: 318 - 330.

Yazı "Dergi Yazı Kuruluna" 17.9.1969 günü gelmiştir.



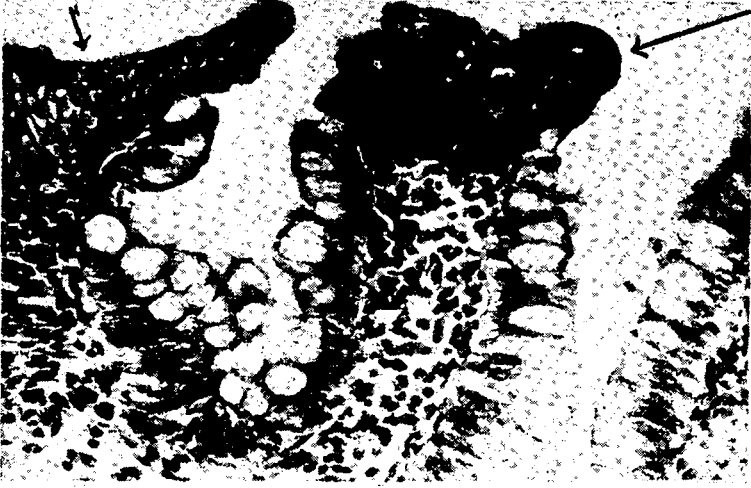
Resim 1

İleocystoplastie uygulanan bir köpekte ileumun değişmeden kalmış hali (ok)
İleocystoplasty applied dog. The loop of ileum remained unchanged (arrow)



Resim 2

Colocystoplastie uygulanan bir köpekte proliferen olan sidik kesesi epitelinin atrofiye yüz tutan colon mukozası üzerine epidermizasyon şeklinde yayılması (ok), H. E. 200 X.
Colocystoplastiy applied dog. Epidermization like replacement of the atrophying mucosa of colon by proliferated bladder epithelial line (arrow)



Resi 3

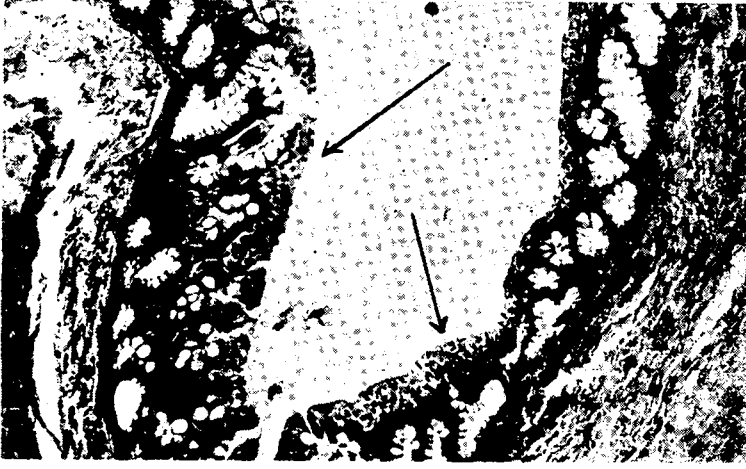
Colocystoplastie yapılan bir köpekte sidik kesesi epitelinin yamacıklar şeklinde colon mukozası üzerine proliferere olması
(oklar) H. E. 320 X

Colocystoplasty applied dog. Patchy like replacement of the atrophied mucosa of colon by the proliferated bladder epithels (arrows)



Resim 4

Colocystoplastie uygulanan ve 33 ay sonra öldürülen bir köpekte eklenen colon segmentinin sidik kesesi şeklini almış hali ve nephrosclerose
Colocystoplasty applied dog. The segment of colon has replaced the removed urinary bladder (A 33 months old case). The kidney exhibited partiel nephrosclerosis

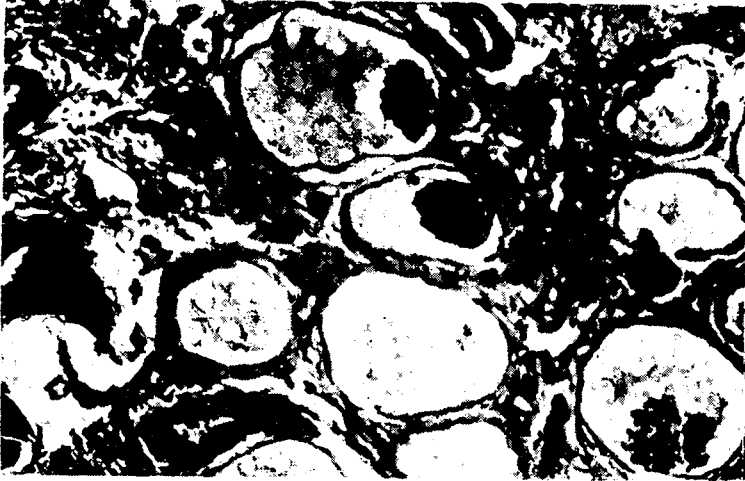


Resim 5

Colocystoplastie uygulanan bir köpekte proliferen olan sidik kesesi epitelinin atrofiye olmakta olan colon mukozası üzerinde yer alması (oklar)

H. E. 80 X

Replacement of the atrophying mucosa of the colon by proliferated bladder epithelial line in the dog with applied colcystoplasty (arrows)



Resim 6

Colocystoplastie uygulanan bir köpekte şekillenen yersel pyelonephritis chronica fibrosa sonucu Bowmann kapsüllerinin kistik hal alması ve glomerulusların atrofiye olmuş durumu. H. E. 200 X

Colocystoplasty applied dog complicating by focal chronic pyelonephritis. Dilated Bowmann's capsules containing atrophied glomeruli.