

A. Ü. Veteriner Fakültesi Travmatoloji ve Ortopedi Kürsüsü
Prof. Dr. B. Sıtkı Artun

KEDİLERDE TIRMALAMANIN TENOTOMİ OPERASYONU İLE KATI OLARAK ÖNLENMESİ ÜZERİNE ÇALIŞMALAR

Doğan Aslanbey*

Travaux Sur La Retraction Definitive des Griffes du Chat par tenotomie du tendon Fléchisseurs Profonds

Résumé: On a travaillé sur la méthode de la tenotomie de fléchisseurs profonds des doigts, afin d'obtenir la retraction définitive des griffes du chat, pour atténuer l'inconvénient ceux-ci. On a vu que, cette méthode n'est pas compliqué comme la section de la base de la griffe et autant comme la désarticulation ou l'ablation de la troisième phalange et de l'ongle. D'autre part, cette méthode est une solution plus radicale et efficace à côté de la section de la pointe de la griffe, doit donc être renouvelée souvent.

Özet: Kedilerde tirmalamadan ileri gelen sakıncaları devamlı bir şekilde önlemek için M. flex. dig. profundus tendosu'nun kesilmesi yöntemi üzerinde çalışılmıştır. Bu yöntemin, bütün parmaklardaki tırnakları çıkarma veya tırnaklarla birlikte üçüncü falanks'ları desarticulation operasyonu ile alma gibi komplike olmadığı, ayrıca etkisiz ve geçici bir çare olan tırnak uçlarını sık, sık kesme yöntemine oranla radikal bir çözüm olduğu saptanmıştır.

Giriş

Evcil hayvanlardan kediler, insan yaşamına küçümsenmeyecek bir oranda girmişlerdir. Bu durum sağlık açısı dışında, evlerinde kedi besleyenler için bazı sorunlar da yaratmaktadır.

Kedisinin evdeki koştuk, halı ve perde gibi eşyalarını devamlı surette tirmalayarak zararlı olduğunu, çocuklarının elleri ve yüzlerinin tirmik yarısından kurtulamadığını, tırnak uçlarını zaman, zaman kesmenin bu sorunları köklü bir şekilde çözemediğini belirterek, veteriner hekime başvurup, bu duruma çare bulunmasını isteyen hayvan sahiplerine sık sık rastlanmaktadır. Hatta, çocukların

* A. Ü. Veteriner Fakültesi Travmatoloji ve Ortopedi Kürsüsü Doçenti, Ankara-Türkiye

kedi ile oynarken saldırgan amaçla olmasa da, bazen kedi tırmağının göz gibi önemli bir organa zarar verdiği de ifade edilmektedir (1,2,4,5).

Bilindiği gibi kediler, ön ayaklarındaki tırnaklardan özellikle yüksekçe bir yere tırmanmada, bir cismi yakalama ve kendini savunmada yararlanmaktadırlar. Bu hareketler dışında tırnaklar geriye çekilmiş ve parmaklardaki deri kıvrımları içinde saklıdır. Dolayısıyla arka ayaklardaki tırnaklara oranla aşınma çok azdır. Bundan başka ön ayaklar, radius ile ulna'nın kendi aralarında hem proksimal hem de distal uçta eklemleşmeler yaparak, insanlardaki kadar mükemmel olmasa da supinatio ve pronatio hareketlerini yapabilmeye olanağına sahiptirler (1, 3, 4).

Arka ayaklardaki tırnaklarda günlük aşınma normaldir ve ayrıca bu tırnaklar hayvanın yüksekçe bir yere sıçraması için destek ve güven verdiğinden de mutlak zorunludur (1,2,4).

Tırnakların dışa çıkma fonksiyonunda rol oynayan anatomik yapıya kısaca göz atıldığında: Parmaklarda yer alan, articulus phalangis secundae (Şekil 1-A) ve articulus phalangis tertiae (Şekil 1-B) extensor ve flexor tendolarının etkisiyle eklem açıları genişliyerek 180° ye ulaşır. Böylece parmaklar gerilerek tırnaklar dışa ve aşağıya yönelir. Bu harekette extensor tendolarının etkisiyle articulus phalangis secundae planter yönde açılırken, flexor tendolar da articulus phalangis tertiae'yi dorsal yönde açar. Bu işlemde özellikle üçüncü falanks'ın kaidesindeki tüberkül üzerine yapışmış olan M. flex. dig. profundus tendosunun (Şekil 1-3) gerilmesiyle üçüncü falanks ve buna bitişik olan tırnağı öne ve aşağıya doğru basküle eder. Ayrıca bu hareketle, pençenin yüzeyi genişlemiş ve parmaklar da birbirinden biraz ayrılmıştır (1,3,4).

Kedilerde tırmalamadan ileri gelen sakıncaları önlemek için şimdiye kadar aşağıdaki yöntemler üzerinde durulmuştur:

- 1- Tırnak uçlarını zaman zaman kesmek
- 2- Tırnakları kökünden çıkarmak
- 3- Desarticulation ile III. falanks ve tırnağı birlikte çıkarmak
- 4- M. flex. dig. profundus'un tendosunu keserek tırmalamayı önlemek.

Bu saydığımız yöntemlerden bazılarının dezavantajları üzerinde durulmaktadır. Bunlardan birinci yöntemde, podofilokerafilöz dokunun kesilmesiyle meydana gelebilecek kanama ve enfeksiyon olasılığı yanında, bu işlemi sık sık tekrarlama gibi sorunlar dikkati

çekmektedir, üstelik kalıcı bir çare de değildir (2,4) İkinci ve üçüncü yöntemlerde ise tırnakları kökünden çıkarmak ya da her parmakta desarticulation operasyonu yapmak ve her bölgeyi dikişlerle kapatmak daha komplike ve ayrıca, pansumana rağmen enfeksiyonlara çoğu kez müsait ve hareketli olan bu bölgeyi korumak bir sorun olmaktadır (2,5).

Tenotomi yöntemine gelince; Literatür verileri göre daha çok iki ön ayakta yapılması önerilen ve basit birer deri ensizyonu ile parmaklara giden m. flex. dig. profundus'un tendosunu bir makas darbisiyle kesmek yeterli görülmektedir (2). Bu yöntemin sakıncası olarak, tırnakların bir yere takılıp kalması halinde, tırnaklar geri çekilemeyeceğinden kazalara neden olabileceği, ayrıca tenotomi yapılan bacakta adale atrofisine de rastlanabileceği kanuları belirtilmiştir (4,5).

Biz bu literatür verileri ışığında, tenotomi yöntemiyle sağlanabilecek etki'nin kalıcılığını saptıyabilmek ve bu yöntemin ön ayaklarla birlikte arka ayaklara da uygulanması halinde, ortaya çıkacak durumu izleyebilmek için, konu üzerinde çalışmanın gereğine inandık.

Materyal ve Metod

Materyal: Çalışmalarımız 7 kedi üzerinde sürdürülmüşür (Tablo I). Bunlardan ilk altısı klinik vak'a, sonuncusu ise deneysel uygulama olarak materyalimizi oluşturmuştur.

Metod: Materyalimizi oluşturan vak'aların hepsinde m. flex dig. profundus'un tendolarına tenotomi yöntemi uygulandı. Bunlardan Tablo: I'de izlenen ilk altı kedi üzerinde klinik vak'a olarak hayvan sahiplerinin arzusu üzerine, son sırada yer alan kediyse deneysel olarak operasyon yapıldı. İlk beş sırada yer alan kedilerde sadece ön ayaklarda, son sıradaki iki kedide ise dört ayakta tenotomi operasyonu uygulandı.

Teknik: Bütün vak'alara, bilinen operasyon öncesi hazırlıklardan sonra, 1 kgr. canlı ağırlık için 30 mg. hesabıyla İ.V. veya intraperitoneal Nembutal enjeksiyonu ile genel anestezi uygulandı.

Operasyon için: Makas, bistüri, oluklu sonda, ekartörler, iğne tutan, dikiş iğneleri, penset, hemostatik pensler ve dikiş materyalinden oluşan bir operasyon seti hazırlandı.

Şekil: 2-I'de görülen pulvinus proksimalis (a) pulvinus medius (b) arasındaki ok ile gösterilen ensizyon bölgesinin kılırları traş edile-

rek dezenfeksiyonu yapıldı. Hayvan sırt üstü operasyon masasına tesbit edildi. Yine şekil: 2-1'de izlenebileceği gibi, deri ensizyonu pulvinus proksimalis (a) ile pulvinus medius (b) ların medial tarafındaki kenarlarına teğet geçen ve noktalı çizgi ile işaretlenmiş hat üzerinde ve okla gösterilen yönde, deriye yapılan kıvrım üzerinden makasla ensizyon yapıldı. Burada deri kıvrımı yapmadan bistüri ile uygulanacak ensizyonla deri altında yer alan damar, sinir ve superficial tendo kollarının kesilebilme sakıncası bulunduğu dikkate alındı.

Çok ince deri altı bağ dokusundan sonra, şekil: 2-II'de görüldüğü gibi m. flex dig. superficialis'in tendosu (A), bir kalın dikiş ipliği veya bir ekartör ile yan tarafa çekildi. Bunun altında yer alan m. flex. dig. profundus tendosu (B) bir kanca, oluklu sonda ya da bir ekartör üzerine alınarak, şekil: 2-III'de belirtildiği gibi birinci parmağa giden kol ile diğer dört parmağa kollar veren kısım (C) bir makas darbesiyle kesildi. M. flex. dig. prof. tendosunun kesilmek üzere ortaya çıkarılış ve kesiliş safhaları Resim: 1, 2 ve 3'den de izlenebilmektedir.

Operasyon bölgesi basit ayrı deri dikişleri ile kapatılarak bölgeye pansuman uygulandı, Her vak'a'ya operasyon sonrası iki gün antibiyotik enjeksiyonları yapıldı. Klinik vak'alar bir hafta sonra alınan dikişlerden sonra da zaman zaman izlenerek tenotomi operasyonlarının sonuçları saptandı. Deneysel olarak dört ayakta birden tenotomi yapılan kedinin yürüyüş, koşma, yüksekçe bir yerden inme ve yüksekçe sıçrama gibi fonksiyonları üzerindeki etkiler saptandı.

Vak'alar: Tırmalamayı önlemek için üzerinde tenotomi operasyonu yaptığımız vak'alar aşağıdaki Tablo: I'de toplu olarak görülmektedir. Bunlardan ilk 5 kedi'nin sadece iki ön ayaklarında tenotomi operasyonları uygulanmıştır. 6 ve 7'inci sırayı alan iki kediye ise, dört ayakta da tenotomi operasyonu uygulanmıştır.

TABLO: 1.

Tenotomi uyguladığımız vak'alar toplu olarak görülmektedir.

Sıra No:	Protokol No. ve Operasyon tarihli	Kedi'nin eşkâli ve yaşı	Yapılan operasyon
1—	55/17.3.1972	Erkek, Y. Beyaz 1,5 yaş	2 ön ayak (Klinik Vak'a)
2—	46/12.2.1973	Dişi, Y. Beyaz, 1 yaş	2 ön ayak (Klinik Vak'a)
3—	215/ 3.8.1973	Erkek, Y. Tekir, 2 yaş	2 ön ayak (Klinik Vak'a)
4—	385/14.2.1974	Erkek, Beyaz Ank. 1 yaş	2 ön ayak (Klinik Vak'a)
5—	41/28.2.1974	Dişi, Y. Tekir, 7 aylık	2 ön ayak (Klinik Vak'a)
6—	92/12.4.1974	Erkek, Beyaz Ank. 1,5 yaş	4 ayak (Klinik Vak'a)
7—	94/15.4.1974	Erkek, Y. alaca 9 aylık	4 ayak (Dencysel Vak'a)

Sonuçlar

1- Uyguladığımız operasyon tekniği herhangi bir güçlük ya da komplikasyon yaratmadı.

2- Tenotomi yapılan kedilerde hiçbir enfeksiyon olayına rastlanmadı. Operasyondan 6 ay sonra bile, tendoların yeniden organize olarak yapıştığına tanık olunmadı. Ayrıca tenotomi yapılan bacaklarda adele atrofisi altı aylık bir süre sonunda görülmedi.

3- Ön ayaklarında tenotomi yapılan kedilerin yüksekçe bir masaya sıçrayabildikleri, koşmalarında süratinden kaybettikleri, ön ayaklarını tirmalama ve tırmanmada kullanamadıkları, herhangi bir cisimle oynadıkları ancak onu emin bir şekilde kavrayamadıkları saptandı.

4- Arka ayaklarında da tenotomi yapılan iki kedinin, ancak 50 cm. yükseklikteki bir koltuğa çıkabildiği, daha yükseğe sıçrayamadığı, koşmasında süratinden büyük ölçüde kaybettiği ayrıca ani hareketlerde dengesini eskisi kadar koruyamadığı görüldü.

Tartışma

Kedilerde tırmalamadan ileri gelen çeşitli sakıncaların, literatür verilerde (2,4,5) belirtildiği gibi, ön ayaklarda uygulanan m. flex. dig. prof. tendosunu kesmekle ortadan kalktığı yaptığımız bu çalışmalarla da saptanmıştır. Haegeli (4)'nin belirttiği gibi bu yöntemle tenotomi yapılmış kedilerin tırnaklarının kendiliğinden herhangi bir yere takılıp kaldığında, bazı kazaların oluşabileceği endişesini kanıtlayan bir olaya vak'alarımızda rastlanmamıştır. Yine tenotomi yöntemine bağlı olarak meydana gelebileceği öne sürülen (4), adele atrofisine operasyondan 6 ay sonraki kontrollerde tanık olunmamıştır.

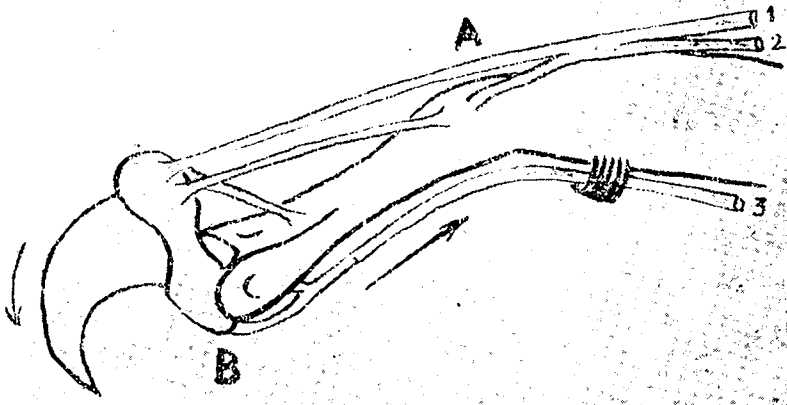
Arka ayaklarda da tenotomi yapılması literatür bilgilerinde (2,4) yer aldığı gibi hayvanın yüksekçe bir yere sıçramasını, koşmasını ve ani hareketlerde denge sağlamasını önemli ölçüde kısıtlamıştır. Bu bakımdan biz de tenotominin yalnız ön ayaklarda uygulanması gereğine inanmış bulunuyoruz.

Bu yöntemin komplike olmadığı ve arzulanan amacı köklü bir şekilde karşıladığı görülmüştür. Ayrıca bu operasyonun her yerde ve basit bir operasyon seti ile pratisyen meslektaşlarımız tarafından da yapılabileceği kanısına varılmıştır.

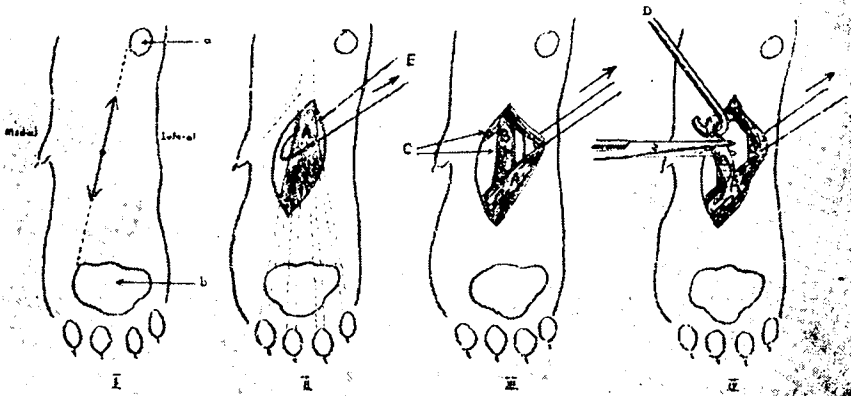
Literatür

- 1 – **Blin, P. C., Haegeli, P.** (1970): *Les Griffes du membre thoracique du chat, leur support, leur annexes, leur mécanisme.* L'Animal de Compagnie, 17, 3ème trimestre, 193.
- 2 – **Gallitre, M.** (1966): *La ténotomie des fléchisseurs de la main.* L'Animal de Compagnie, 2ème trimestre, 85.
- 3 – **Gültekin, M.** (1966): *Evcil ve Memeli Kanatlıların Karşılaştırmalı Osteologia'sı.* A. Ü. Vet. Fak. Yay.: 203, A. Ü. Basımevi, 254.
- 4 – **Haegeli, P.** (1971): *Contribution à l'étude de l'amputation des griffes chez le chat.* Th. Doct. Vét. Alfort. Imp. Mondial Bureau, Paris. 3-24.
- 5 – **Priek, J. E., Kalter, S. S.** (1954): *Maladie des griffes du chat, Un question de santé publique.* Méd. Vét., 49, 337.

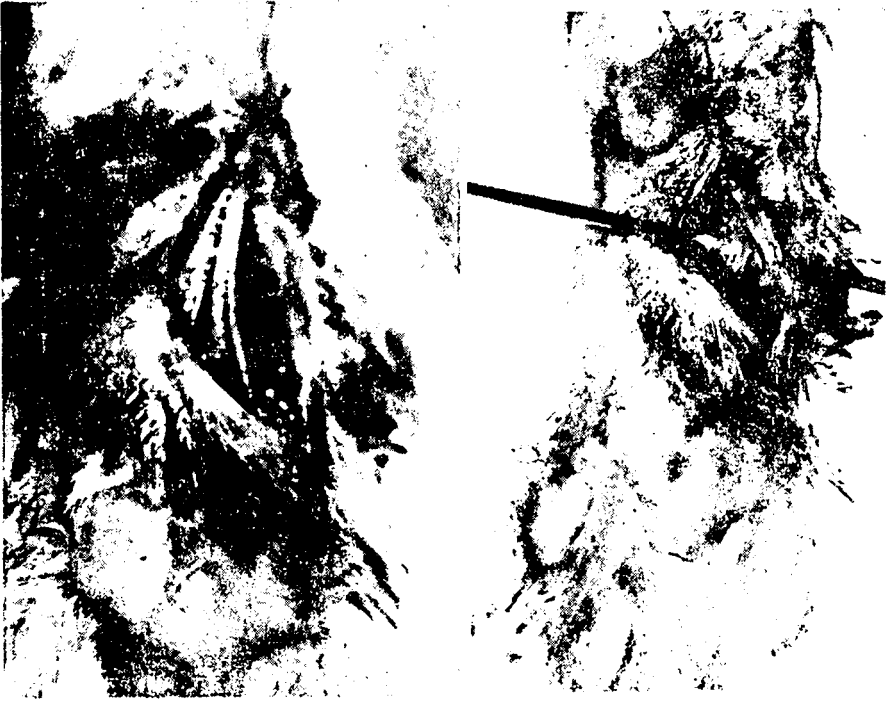
Yazı "Dergi Yazı Kuruluna" 4.4.1975 günü gelmiştir.



Şekil: 1 - Kedilerde tırnakların dışarı çıkma mekanizması, şematik olarak görülmektedir.
Fig. 1- On voit schématiquement le mécanisme de la sorti de la griffe chez le chat



Şekil: 2- Tenotomi yönteminin muhtelif safhaları şematik olarak görülmektedir.
Fig. 2- On voit schématiquement le différent stade de la méthode de la tenotomic.



Resim: 1,2 ve 3- M. flex. dig. prof. tendosunun kesilmek üzere dışarı çıkarılış safhaları görülmektedir.

Photo. 1,2 ve 3: On voit le différent stade de la sorti extérieur du tendon fléchisseur profond, afin de sectionner celle-ci.