

TAVŞANLARDA (LEPUS CUNICULUS) CANALIS İNGUANALİS'İN ANATOMİSİ

Anatomy des Canalis Inguinalis bei Hasen (Lepus Cuniculus)

Mehmet ÇAKIR*

ÖZET

Bu çalışmada 6-12 aylık yaşlarda 14 adet tavşan kullanılmıştır. Diseksiyonu yapılan tarla tavşanlarında M. rectus abdominis'in iki ayrı kol halinde sonlandığı, M. obliquus externus abdominis'in Spina iliaca ventralis ile Tuberculum pubicum arasında, 2 mm eninde kiriş ile sonlandığı gözlemlendi. Canalis inguinalis'in 1.7-1.9 cm uzunlukta olduğu, Anulus inguinalis profundus'un 2.4-2.9 cm uzunlukta bir yarık halinde bulunduğu, Anulus inguinalis superficialis'in ise 0.9-1.4 cm uzunluğunda çentik şeklinde bir oluşum olduğu tesbit edildi.

Anahtar Sözcükler: Tavşan, Canalis inguinalis, Anatomi.

ZUSAMMENFASSUNG

In der hier vorliegenden Arbeit wurden insgesamt 14, sechs bis zwölf monatige männliche Hasen verwendet. Es wurde beobachtet, daß M. abdominis bei den Hasen auf zwei Zweigen und M. obliquus externus abdominis zwischen Spina iliaca und Tuberculum pubicum auf zwei mm Breite Zehne endet.

Dabei wurde festgestellt, daß Canalis inguinalis 1.7-1.9 cm lang ist und Annulus inguinalis profundus ein Schlitz von 2.4 bis 2.9 cm Länge bildet, weiterhin annulus inguinalis superficialis aus einer Spalte, die 0.9-1.4 cm lang, besteht.

Schlüsselwörter: Hase, Canalis inguinalis, Anatomie.

GİRİŞ

Musculi abdominis: Karın kasları karın duvarının kassel temelini teşkil ederler (1-5). Ancak erkek hayvanlarda Canalis inguinalis tarafından delinirler (5,6). Dört karın kası vardır (1,3,5-7). Bu kasların iplikleri birbiriyle çaprazlaşırlar (4,5,8).

a) *Musculus rectus abdominis*: Uzun, kalın bir kas olarak Linea alba'nın iki yanında 2.-7. costa'ya ait kıkırdaklardan (3-5) ve Sternum'dan çıkar (5,6). Kirişsel olarak tendo praepubicus'da ve dolayısı ile pecten osis pubis üzerinde sona erer (3,5). Bunun üzerinde transversal olarak giden 3-4 kadar kiriş çizgileri Intersectiones tendineae (Inscriptiones tendineae) denilen bir takım enine çizgiler görülür (1,2,5,8).

b) *M. transversus abdominis*: Karın ön-yan duvarının en derininde bulunan olup M. obliquus internus abdominis ile hemen tamamı örtülmüştür (1,3). Bu kasın özelliği M. rectus abdominis'in takriben lateral kenarı üzerinde karın alt duvarı düzeyinde zayıf bir Aponeurotik kiriş meydana getirir ve Fascia transversa ile de kaynaşır, Vagina rectus abdominis'in lamina interna'sını oluşturur (5-7) ve

M. rectus abdominis'in iç yüzünü örter (5). Diğer tarafındaki ile birleşip linea alba'da sonlanır (5,6).

c) *M. obliquus internus abdominis*: Abdomen'in yan yüzü boyunca dar uzunluğuna bir bant şeklinde crista iliaca'ya kadar devam eder (3). M. obliquus externus abdominis tarafından tamamıyla örtülmüştür (5). Karın alt duvarı yakınında M. obliquus externus abdominis'in karın kirişi ile birleşerek Vagina rectus abdominis'in dış yaprağını (Lamina externa) oluşturur ve lineal albada sonlanır (5,8).

d) *M. obliquus externus abdominis*: Karın bölgesinin en yüzlek olan kasıdır (3,5,9). Geniş, ince dorsali dişli kas liflerinden, ventrali Aponeurotik kirişlerden oluşmuştur (1,5,8). M. Rectus abdominis'in takriben lateral kenarı üzerinde büyük bir Aponeuros'a geçer (5), Aponeuros M. obliquus internus abdominis'in Aponeuros'u ile Vagina rectus abdominis'in dış yaprağı halinde birleşir (5,6). Karın kaslarının Aponeuros ve Fascia yapraklarının birleşmesi ile şekillenen ve bundan ötürü kısmen çevrelerinden kesin sınırlarla ayrılmayan şerit tarzındaki üç fibröz

* Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Niğde-Türkiye

teşekkilden oluşur. Birincisi; Karın kaslarının Aponeurotik kirişlerinin orta çizgi üzerinde birleşerek (1) Sternum'dan Pecten osis pubis'e kadar uzanan ventromedian karın çizgisi olarak bilinen kirişsel çizgi linea alba (1,5). İkincisi; Pecten osis pubis'in önünde bir Eminentia iliopectinea'dan diğerine kuvvetli bir kiriş halinde uzanan Linea alba'ya dikey olarak gerilmiş tendo praepubicus (5,6), üçüncüsü; Ligamentum inguinale'dir. Buna pupart bağı (2,5,7) veya Fallop kemeri de (1) denir. Bu fibröz kemer Eminentia iliopectinea'nın iki yanında Tuber coxae'nin lateral'inde (5) Spina ilica ventralis ile Tuberculum pubicum arasında (1) gerili kuvvetli bir kiriştir (6). Lig. inguinale ile Os coxae'nin ön kenarı arasında bir delik kalır (2,5). Bunun büyük olan dorsal ve lateral kısmından ve karın arka duvarı ile Femur arasında bulunan M. iliopsoas (1) ve M. sartorius geçer (2,5). Delğin bu kısmına Lacuna musculorum (2,5), delğin geri kalan ventromedian kısmına Lacuna vasorum denir (2,5,9). Lacuna vasorum'dan ise N. femoralis geçer (5,9). Ligamentum inguinale, Canalis inguinalis'in arka duvarını oluşturan Pubis'in 2+3 cm üzerinde ve 4-5 cm median hatta uzaklıktadır (2,5).

Canalis inguinalis; spatium inguinale, kasık yarığı ya da kasık kanalı

İntra uterin hayatta sölomik boşlukta Peritonu ve karın ön duvarının bütün tabakalarını delerek geçen bir evaginasyon meydana gelir (10). Proc. Vaginalis olarak bilinen bu uzantı, muscular ve fascial tabakalarla birlikte Scrotal şişkinliğe doğru ilerleyen karın duvarının bütün tabakalarını delerek deri altına çıkmasıyla meydana gelir (2,10). Bu kanala canalis inguinalis denir (1,2,5,6).

Dişi ve erkek ev hayvanlarında karın örtüsünün caudal'in alanında bir duvarsız pasaj bölümüdür. Derin kasık halkası (Anulus inguinalis profundus) ile başlar, kasık kanalının dış yarığını (Anulus inguinalis superficialis) kadar uzanır (1,4,5-8,11).

Anulus inguinalis profundus: Karın boşluğu tarafına açılan kasık kanalının dar bir çentiğidir. M. obliquus internus abdominis'in cranial kenarı ile Lig. inguinale'nin caudal kenarı tarafından sınırlandırılır. Atlarda aşağı yukarı 16 cm, sığırdan 15 cm ve tekelerde 2,5 cm uzunluğundadır. Onlar (M. obliquus internus ve lig. inguinale) Tendo praepubicus'un lateral kenarı

boyunca Tuber coxae'nin ventral bölümüne kadar bir hat oluşturup, çizgi şekline benzemektedir (4).

Anulus inguinalis superficialis: Kasık yarığına dışarıdan giriş olarak ifade edilir ve deri altında bulunur. M. obliquus externus abdominis'in Aponeurosu Cavum abdominis'in yumuşak kısmında birbirinden ayrılan crus mediale ve crus laterale oluşturur. O. Pecten osis pubis'in 2-3 cm cranial'ine ve aşağı yukarı median hatta yarık şeklinde yer alan açıklığı insanda 4-5 cm olarak tesbit edilmiştir (2). Atlardaki uzunluğu ise 10-12 cm'dir (4).

Kasık kanalı Pubart bağının iç yarısının üstünde ve ona paralel denecek bir doğrultuda olup 4-5 cm uzunluktadır (1,2).

Atlarda Spatium vaginale'de Proc. Vaginalis'in katettiği uzaklık aşağı yukarı 10 cm'dir (4).

Domuzda; M. obliquus internus abdominis atlardaki gibi Anulus vaginalis'in cranial'inden uzaklaşarak sonlanır, öyleki Anulus inguinalis profundus çok uzaktadır. Anulus Vaginalis'in caudal kenarında üç köşeli Fascia transversa bulunur. Fascia Anulus vaginalis'i sarar. Crus mediale'nin lateralinde M. obliquus externus abdominis tarafından örtülür. Anulus inguinalis superficialis, Anulus vaginalis'in yakınında yer alır (4,8).

Sığır ve köpeklerde, inguinal bölgenin anatomisinin gelişim evresi at ve domuz arasında yer alır. Fakat, onların iç halkasının uzunluğu ile atlara benzer, Spatium inguinale'leri çok kısa olduğu ile daha çok domuz benzerler (4).

MATERYAL ve METOT

Bu çalışmada değişik yaş grubundan (6-12 ay) 14 adet erkek tarla tavşanı kullanılmıştır. Tavşanlar % 5'lik chloralhydrate ile anestezi edildikten sonra sol taraftan cavum thorax açılarak apex cordis kesildi, kanı boşaltıldı ve ılık serum Fizyolojik ile damarlar yıkandı. 6 tavşana ZPK-582-G Latex, 8 tavşana Formalin Sodium Asetat solusyonu verilerek tesbit edildi. Bir hafta süreyle içinde Gliserin Alkol bulunan derin küvette bekletildi. Sonra pens, makas, bisturi, kumpas, stile kullanılarak diseksiyonu yapıldı. Araştırmada Nomina Anatomica Veterinaria (N.A.V., 1983) (12) terimleri kullanıldı.

BULGULAR

M. rectus abdominis: Diseksiyonu yapılan hayvanlarda 2'den 10'a kadar cartilago costae'lerden çıkıp Linea alba'nın sağ ve solunda geniş bant şeklinde Regio pubis'e geldiği ve burada mekik şeklinde iki ayrı kola ayrılarak Pecten osis pubis'in cranioventralin'e yapıştığı tesbit edildi (Şekil 1). Pecten osis pubis'in 2 cm önünde *M. obliquus internus* obdaminis ve *M. transversus abdominis* kaslarının kas lifi demetleri bir kordona (bant) benzer kas demeti oluşturdukları ve bu kas demetine *M. obliquus externus abdominis*'inde zayıf bir kas lif idemeti ile katıldığı gözlemlendi (Şekil 1a). Diseksiyonu yapılan tavşanların ikisinde Pecten osis pubis'in 3,1 cm cranialinde 4 mm aralıkla 2 kiriş çizgisi Intersectiones tendineae tesbit edildi. Diğer tavşanlarda bu durum gözlemlenemedi.

M. transversus abdominis: Abdomen'in yan duvarlarının en iç kısmında bulunan kasın büyük bir bölümünün *M. obliquus internus abdominis* ile örtülmüş olduğu gözlemlendi. Diseksiyonu yapılan tavşanlarda bu kasın abdomen'in ventral kenarı üzerinde çok ince, şeffaf bir Aponeurotik kirişe geçtiği belirlendi. Bundan dolayı Vagina rectus abdominis'in lamina interna'sının diseksiyonu mümkün olmadı. Sağ ve sol *M. transversus abdominis*'lerin linea alba'da girintili çıkıntılı kas lifleri şeklinde sonlandığı gözlemlendi.

M. obliquus internus abdominis: Yapılan diseksiyonlarda Abdomen'in yan duvarında geniş bir bant şeklinde uzandığı ve *M. obliquus externus abdominis* tarafından tamamen örtüldüğü gözlemlendi. Bu kasın da aponeurotik kirişinin Lineal alba'da sonlandığı tesbit edildi (Şekil 1, 1a). Sözkonusu kasın yaptığı vagina musculli rectus abdominis'in lamina externa'sının diseksiyonu, Aponeurotik kirişlerin çok ince ve şeffaf olmasından dolayı mümkün olmadı.

M. obliquus externus abdominis: Diseksiyonu yapılan hayvanlarda abdomen'in ventrolateral'inde yer aldığı ve linea alba'ya ince kısa bir Aponeurotik kirişle bağlandığı gözlemlendi (Şekil 2). Regio pubis'in cranial'inden sternum'un proc. xyphoideus'una kadar uzanan Linea alba'ya kısmen kas lifleriyle kaynaştığı tesbit edildi. *M. obliquus externus abdominis*, Regio inguinalis sinister ve dexter'de Spina iliaca ventralis cranialis'in 0.5 mm ön ke-

narından Tuberculum pubicum'a doğru uzanan 2 mm enliliğinde güçlü bir kiriş oluşturduğu, ve kirişin 1,5 cm medial'inde Pecten osis pubis'e yapıştığı tesbit edildi (Şekil 3, 4). *M. obliquus abdominis externus*'un oluşturduğu bu kiriş ile Lig. inguinale'ye ventrolateral'den bakıldığında, tabanı geniş, tepesi crista iliaca ventralis'e bakan üçgenimsi bir saha gözlemlendi (Şekil 4). Bu üçgenin ventral'de kalan uzun kenarını *M. obliquus externus abdominis*'in yaptığı kiriş, dorsal'de bulunan uzun kenarı ile Lig. inguinale'nin yaptığı belirlendi (Şekil 4). Bu üçgenin distal'inde kalan kısmından damar ve sinirlerin geçtiği, proximal kısmından ise kasların (*M. iliopsoas*) geçtiği tesbit edildi (Şekil 4).

Ligamentum inguinale: Diseksiyonu yapılan tavşanlarda tuberculum pubicum ventrale'den çıktığı ve her iki tarafın ligamentinin giderek birbirlerine yaklaşarak V şeklinde bir ligament halinde pecten osis pubis'in cranioventral'ine yapıştığı gözlemlendi (Şekil 5). Lig. inguinale'nin diseksiyonu yapılan tavşanlarda 2.1-4.8 cm uzunlukta olduğu tesbit edildi.

Lig. inguinale'nin pecten osis pubis'in cranial'inde enine kısa bir bant şeklinde tendo prepubicum görüldü (Şekil 5).

Canalis inguinalis: Araştırmada kullanılan tavşanlarda *M. obliquus externus abdominis*'un karın ve pelvis kirişlerinin, Pecten osis pubis'in hemen önünde belli bir ayırım sınırı göstermeden birbiriyle birleştiği ve arada bir yarık oluşturduğu gözlemlendi (Şekil 3). Diseksiyonu yapılan tavşanlarda bu yarığın 0.1-1.4 cm olduğu tesbit edildi. Regio pubis'in ventral'inden bir ensizyon yaparak cavum pelvis'e girilince *M. obliquus internus abdominis* ve *M. rectus abdominis*'in Anulus inguinalis'i ventralden kuşattığı ve orak şeklinde bir yarık olduğu gözlemlendi (Şekil 6). Bu orak şekilli yarık diseksiyonu yapılan tavşanlarda 2.4-2.9 cm genişliğinde olduğu tesbit edildi. Bu yarıktan itibaren dış yarığa kadar devam eden kısmın uzunluğu, diseksiyonu yapılan tavşanlarda 1.7-1.9 cm olduğu tesbit edildi (Şekil 6).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Musculli abdominis'in 4 kastan oluştuğu, bu kasların ipliklerinin birbirleri ile çaprazlaşacak şekilde düzenlendiği; erkek hayvanlarda ve (dişi köpeklerde) canalis inguinalis tarafından delindiği bildirilmiştir (1-8). Araştırmada kullanılan tavşanlarda da musculli abdominis'in

4 kastan oluştuğu tesbit edildi. Literatüre göre M. rectus abdominis'in üzerinde transversal olarak giden 3-4 kadar Intersectiones tendinae denilen birtakım çizgiler görülür (1,2,5,8). Araştırmada kullanılan tavşanlarda ise sadece ikisinde 4 mm aralıklı iki çizgilenme tesbit edildi. M. transversus abdominis'in aponeurotik kirişi Fascia transversa ile kaynaşarak Vagina rectus abdominis'in lamina internasını oluşturduğu ve M. obliquus internus abdominis'in ve M. obliquus externus abdominis'in karın kirişi ile birleşerek Vagina rectus abdominis'in Lamina externa'sını oluşturduğu bildirilmiştir (5-8). Literatür bilgiyi genel olarak diğer evcil memeliler ile ilgili bilgileri içermekle birlikte bu araştırmada kullanılan tavşanlarda bu kasların Fascia ve Aponeuros'ları çok ince, şeffaf yapıda olması yüzünden Lamina externa ve interna'yı tesbit etmek mümkün olmadı. Literatürde (1,2,5,8), karın kaslarının aponeuros ve fascia yapraklarının birleşmesi ile hasıl olan ve bundan ötürü kısmen çevrelerinden kesin sınırlarla ayrılmayan şerit tarzında üç fibröz teşekkül (linea alba, tendo praepubicus ve ligamentum inguinale) bahsetmektedir. Bu çalışmanın bulguları literatüre uygunluk göstermektedir. Ancak M. obliquus externus abdominis, Spina iliaca ventralis ile Tuberculum pubicum arasında 2 mm enliliğinde bir şerit oluşturarak Pecten osis pubis'e yapıştığı tesbit edildi, bu yapışma noktasına taraması yapılan literatürde rastlanmadı. Ligamentum inguinale ile Os coxae'nin ön kenarı arasında bir delik kalır, bunun dorsal olan kısmın Lacuna musculorum dendiği ve M. illopoas'a geçit verdiği ventromedian kısmına da Lacuna vasorum dendiği ve N. femoralis'in geçtiği bildirilmiştir (1,2,5). Diseksiyonu yapılan tavşanlarda'da bu durum literatüre benzerlik göstermektedir. Anulus inguinis profundus'un Canalis inguinalis'in karın boşluğu tarafına açılan dar bir çentiği olup, cranial kenarını M. obliquus internus abdominis ve caudal kenarını Ligamentum inguinale ile sınırlandığı söylenmiştir (4). Araştırmada kullanılan tavşanlarda ise Anulus inguinalis profundus'un cranial kenarını Musculus obliquus internus abdominis kası ile caudal kenarını Lig. inguinale, ventral kenarını ise M. rectus abdominis sınırladığı ve bu şekli ile Anulus ing. prof.'un orak şeklinde bir çentik görünümünde ve uzunluğunun 2.4-2.9 cm arasında olduğu tesbit edilmiştir. Literatürde (4), Anulus'un uzunluğu hakkında at, sığır ve teke hakkında bilgiye

rastlayabildik. Tavşanlarda bir metrik ölçüme rastlayamadık.

Anulus inguinalis superficialis'in M. obliquus externus abdominis'in aponeuros'u Cavum abdominis'in yumuşak kısmında birbirinden ayrılan bir karın bandı Crus mediale ve bir örtü bandı Crus laterale ile gerçekleştirildiği Anulus inguinalis superficialis, Pecten osis pubis'in 2-3 cm cranial'ine ve aşağı yukarı median sahada yarık şeklinde yer alan ve açıklığı 4-5 cm olarak belirtilmiştir (2,4). Bizim de diseksiyonunu yaptığımız tavşanlarda M. obliquus externus'un karın ve pelvis kirişlerinin arasında 0.9-1.4 cm uzunluğunda bir yarıklanma şeklinde olduğu tesbit edilmiştir.

Canalis inguinalis'in uzunluğu hakkında taramasını yaptığımız literatürde (4), insan ve ev hayvanları hakkında bir değere rastlandı. Tavşanlar hakkında bir metrik değere rastlanamadı. Araştırmada kullanılan tavşanlarda Canalis inguinalis'in uzunluğu 1.7-1.9 cm arasında olduğu tesbit edilmiştir. Literatürde (4) ise bu uzunluk (4-5 cm insan), (10 cm at) olarak bildirilmiştir.

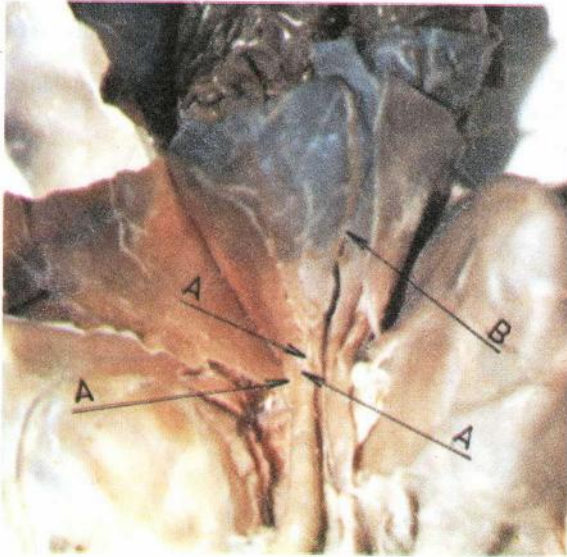
KAYNAKLAR

1. Zeren Z: Anatomi (Eklembilim-Kasbilim-Damar Sistemi). İstanbul Üniv Yay, 134-139, 1951.
2. Odar İV: Anatomi Ders Kitabı, Elif Mat, İstanbul, 1980.
3. Wingerd BD: Rabbit Dissection Manual, 31, The Johns Hopkins, University Press, Baltimore and London, 1984.
4. Berg RH: Angewandete und Topographische Anatomi der Haustiere 3, Überarbeitete Auflage, 320, Web Gustav Fischer Verlag Sena, 1988.
5. Çalışlar T: Evcil Hayvanların Sistemik Anatomisi. İstanbul Üniv Vet Fak Yay, İstanbul, 1995.
6. Özgüden T: Locomotor Sisteminin Komparatif Anatomisi (Myoloji). 87-90, 1983.
7. Ellenberger W, Baum H: Handbuch der Vergleichenden Anatomie der Haustiere 18. Auflage, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1977.
8. Dyce KM, Sack WO, Wensing CJG: Anatomi der Haustiere. 555, Ferdinand Enke Verlag Stuttgart, 1991.
9. Pöpesko P: Atlas der Topografischen Anatomie der Haustiere. Band III, Becken und Gliedmassen, Abbildung, 202-204, Stuttgart, 1979.
10. Sadler TV: Genel Embriyoloji. Çeviri Editörü: Doç. Dr. Can Başaklar, Palme Yay, 277, Ankara, 1993.
11. Barone R, Pavaux C, Blin PC: Atlas D' Anatomie du Lapin, 89, Paris, 1973.
12. Nomina Anatomica: Publ by International Commite on Veterinary Anatomical Nomenclature of the World Association. Vienna, 1983.



Şekil 1. M. rectus abdominis (2 kol halinde, Pecten ossis pubis'in cranio ventral'ine yapışır)

Abbildung 1. M. rectus abdominis (In zweier Verzweigung klammert es sich an cranio ventral des pecten ossis pubis)

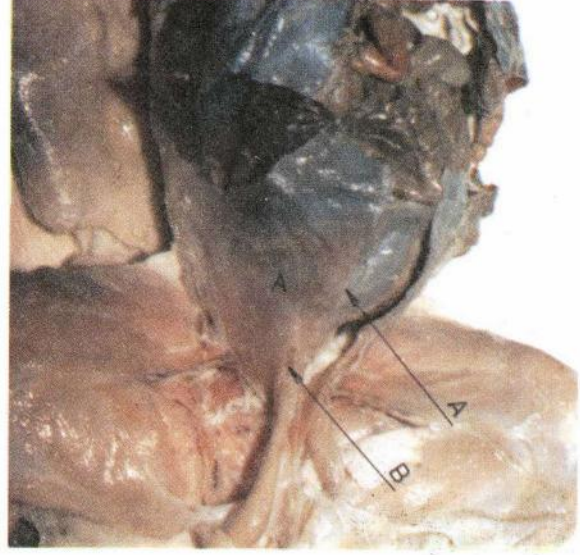


Şekil 1a: A) M. obliquus internus ve m. transversus abdominis kaslarının kordon halinde kas lifi demetlerine m. obliquus externus abdominis'de zayıf bir kas lifi ile katılışı (oklar).

Şekil 1a: B) M. obliquus internus abdominis'in aponeurotic kirişinin Linea alba'da sonlanması.

A) Der anchluss der musculi m. obliquus internus und m. obliquus transversus abdominis an garbenartige muscelfaserbündeln und der anchluss von m. obliquus externus abdominis daran mit cinem muscelfaser (z.pfcile)

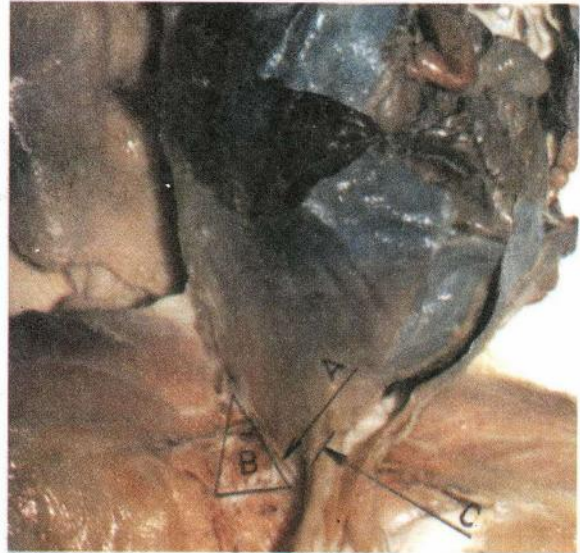
B) Die Endigung des m. obliquus internus abdominis auf Linea alba der aponeurotischer Sehne.



Şekil 2. A) M. obliquus externus abdominis'in Aponeurotic kirişinin Linea alba'da sonlanması.

Abbildung 2. A) Die Endigung des m. obliquus externus abdominis auf Linea alba der aponeurotischer Sehne

B) Anulus inguinalis superficialis



Şekil 3. A) M. obliquus externus abdominis'in Tuberculum pubicum'a doğru uzanan 2 mm enliğindeki kirişi (ok)

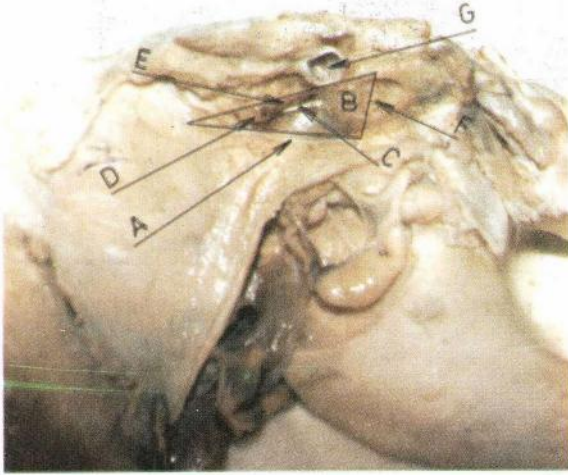
B) Üçgenimsi alan

C) Anulus Inguinalis superficialis

Abbildung 3: A) Zwei mm breite Sehne des m. obliquus externus abdominis, die sich gegen Tuberculum pubicum verbreit

B) dreieckige Fläche

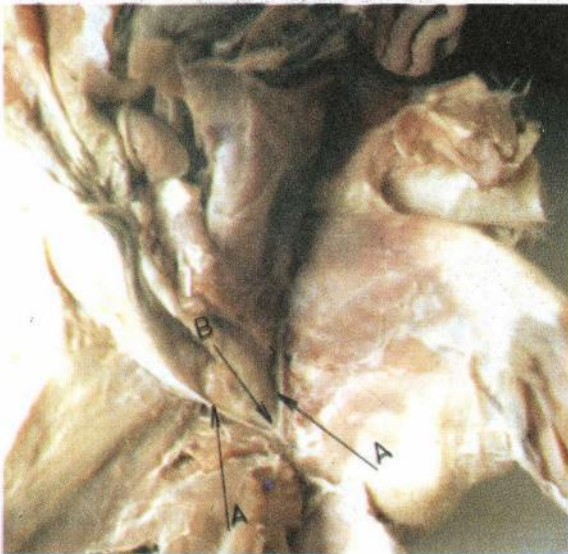
C) Anulus Inguinalis superficialis



Şekil 4. A) M. obl. ext. abd.'in Tuberculum pubicum'a doğru uzanan 2 mm enliğinde oluşturduğu kiriş (ok)

B) Üçgenimsi alan, C) Ligamentum inguinale, D) A. Fermoli, E) M. iliopsoas, F) M. obturator internus, G) Acetabulum

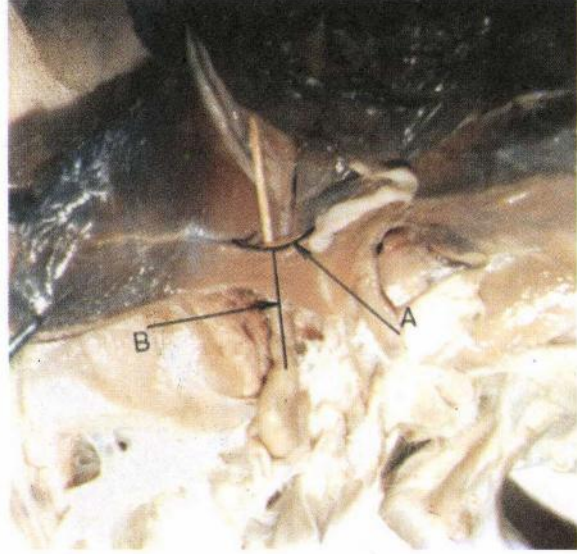
Abbildung 4. A) Zwei mm breite Sehne des m. obliquus externus abdominis, die sich gegen Tuberculum pubicum verbreitet. B) Dreieckige Fläche C) Ligamentum inguinale, D) A. Fermolis, E) M. iliopsoas, F) M. obturator internus, G) Acetabulum



Şekil 5. Tavşanda Lig. inguinale ve Tendo praepubicus

Abbildung 5. Lig. inguinale und Tendo praepubicus bei Hasen.

A) Lig. inguinale
B) Tendo praepubicus



Şekil 6. Tavşanda Anulus inguinalis profundus
Abbildung 6. Anulus inguinalis profundus bei Hasen.

A) Anulus inguinalis profundus'un orak şeklinde oluşan yarığı.

B) Bu yarıktan itibaren kanalın uzunluğu

A) Die sichelartig Spalte des anulus inguinalis profundus

B) Die von dieser Spalte berechneten senen länge des Kanals