

T. C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ANATOMİ ENSTİTÜSÜ

175485

**MUSCULUS EXTENSOR INDICIS PROPRIUS
VARIASYONLARI**

DOKTORA TEZİ

Engin GÜREL
1973

T. C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ANATOMİ ENSTİTÜSÜ

**MUSCULUS EXTENSOR INDICIS PROPRIUS
VARIASYONLARI**

DOKTORA TEZİ

**Dr. Engin GÜREL
1973**

İ Ç İ N D E K İ L E R

	<u>Sayfa</u>
GİRİŞ	1
GENEL BİLGİLER	4
MATERYEL VE METOD	8
BULGULAR	10
TARTIŞMA VE SONUÇ	32
ÖZET	35
KAYNAKLAR	37

G İ R İ Ő

Enstitümüzün günlük çalışmalarında musculus extensor indicis proprius'un varyasyonlarına defalarca rastlanıldığı halde bu konu üzerinde fazla bir neşriyat yoktur. Bundan dolayı bu kasın varyasyonları üzerinde çalışmanın ilginç olacağı düşünülmüştür.

İşaret parmağının ekstansiyon fonksiyonunun yaşayan bir insanda çok önemli olduğu ve musculus extensor indicis proprius'unda bu ekstansiyona katkısının büyüklüğü aşıkrdır. Ayrıca musculus extensor indicis proprius varyasyonlarının veya agenesis durumunun ikinci parmağın muhtelif hareketleri üzerinde etkisinin ne olduğu bilinmemektedir.

Her ne kadar çalışmamız canlı üzerinde yapılmamışsa da, bu kasın varyasyonlarının fonksiyon bakımından önemli olup olmadığı üzerinde durmanın faydalı olacağına ve ilerde bunu canlı üzerinde araştırmanın iyi neticeler vereceğine inanmış bulunuyoruz.

Yaptığımız bu çalışma; yalnız kasın varyasyonları ile ilgili olarak ve kadavra üzerinde yapılmıştır.

Anatomi literatürünün tetkikinde musculus extensor indicis proprius ile ilgili olan ve bilhassa varyasyonları üzerinde fazla bir çalışma olmadığı göze çarpmaktadır. Bu kasa ait birkaç yazıda ise konunun gayet kısa ve yüzeysel olarak ele alındığı, daha çok kasın yapı ve fonksiyonları üzerinde durulduğu, varyasyonları üzerinde yeteri kadar bilgi verilmediği görülmektedir.

Örneğin; Musculus extensor indicis proprius üzerinde Cauldwell, Anson ve Wright'ın (1969) önemli bir çalışmaları vardır(1). 263 kadavra üzerinde yapılan bu çalışmada kasın varyasyonları üzerinde hemen hemen hiç durulmamış, daha çok bu kasın kas ve tendon uzunlukları arasındaki oran üzerinde durulmuştur. Bu oran 1/1 olarak belirtilmiştir. Araştırmacılar bu çalışmada; varyasyonla ilgili olarak ancak kas-tendon bağlantısının yeri üzerinde durmuşlardır. Bu bağlantının %75 oranında dördüncü dorsal tünel içinde kaldığını, %4'ünün ise bu duruma istisna teşkil ettiğini belirtmişlerdir.

1971'de De Santolo ve Manset musculus extensor indicis proprius'un varyasyonları ile ilgili küçük bir çalışma yapmışlardır(2). Bu çalışmada bir iki enteresan bulgu üzerinde durulmuş, fakat bütün varyasyonlar ele alınmamıştır.

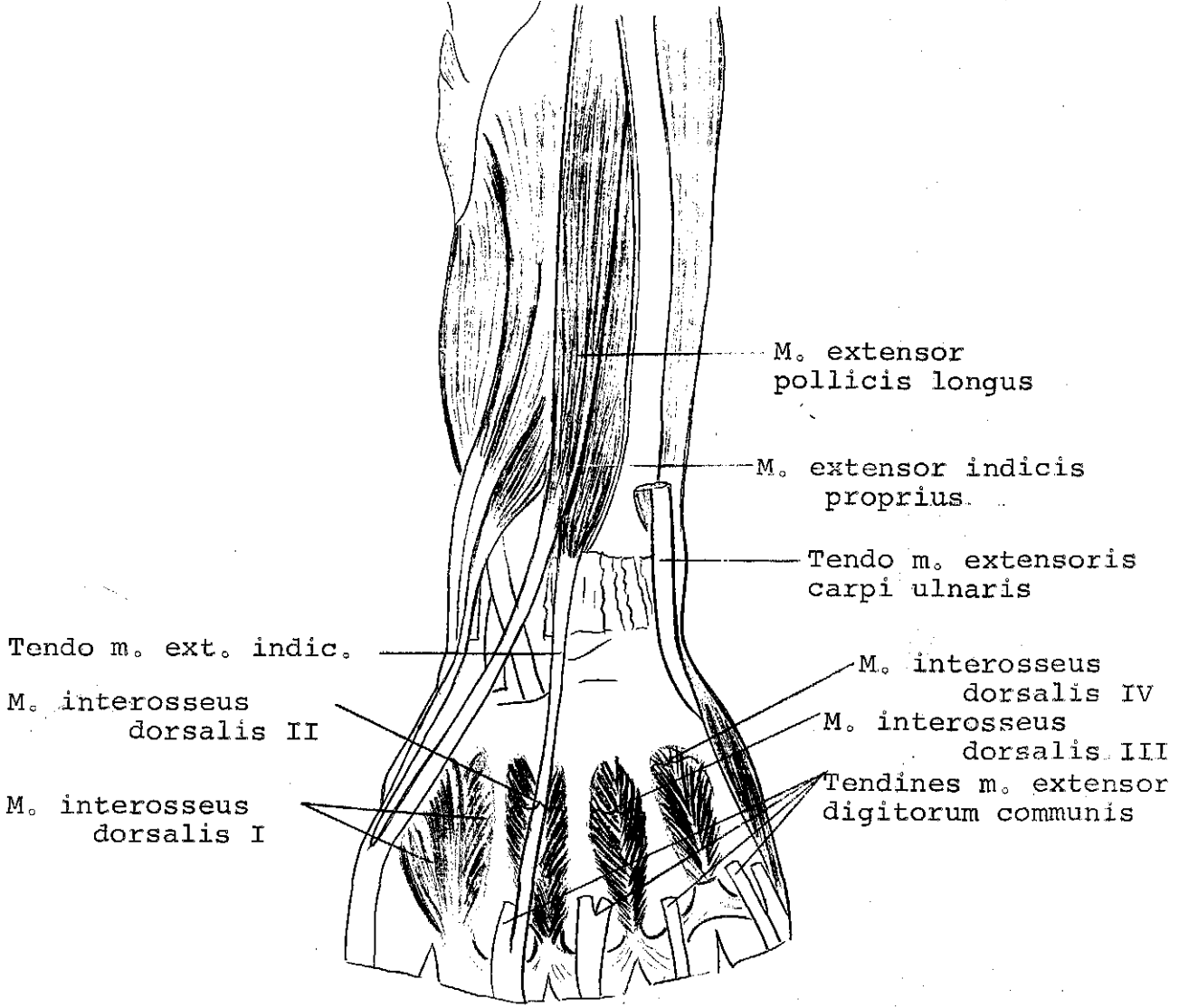
Anson (1966)(3) bu kasın varyasyonları üzerinde durmakta ise de, Davies (1967) (4), Basmajian (1971) (5), Hollinshead (1969) (6), Romanes (1964) (7), Becher (1968) (8), Grant (1962) (9) gibi anatomistler ile Ritter ve İngiliz (1969) (10) gibi klinisyenler bu kas ile ilgili çalışma yaptıkları halde musculus extensor indicis proprius'un varyasyonları üzerinde durmamışlardır.

Bu kasın varyasyonlarının bilinmesi sadece anatomistler için değil, ayrıca teşhis bakımından cerrahlar içinde önemlidir. Bu bakımdan çalışmamızın faydalı olacağına inanıyoruz.

GENEL BİLGİLER

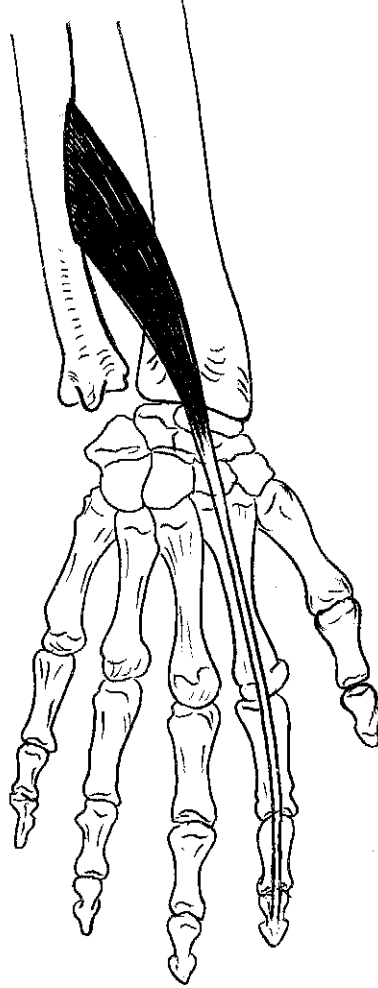
Musculus extensor indicis proprius (Şekil 1) ön kolun ve elin dorsal kısmında bulunup, musculus extensor pollicis longus'un medial'inde yer almakta ve musculus extensor digitorum communis tarafından tamamen örtülü bir durumda bulunmaktadır.

Bu kas vagina synovialis tendinis musculus extensor digitorum communis'in içinde ve bileği çaprazlıyarak geçmektedir. Bu kasın origosu; ulna'nın posterior yüzünün 1/3 alt kısmında ve interosseal membranda bulunur. Kasın tendonu musculus extensor digitorum communis'in medial tarafında seyrederek işaret parmağının birinci phalanx'ının tabanına ve dorsal aponeurosis vasıtasıyla ikinci ve üçüncü phalanx'lara insersio yapar (Şekil 2).



Şekil : 1

Musculus extensor indicis proprius
ve komşulukları (Sobotta'dan).



Şekil : 2

Musculus extensor indicis proprius'un origo
ve insertio yaptığı yerler (Muscle Testing'den).

Ellis (1962) (11), Edwards (1956) (12), Hollinshead (1962) (13), Becker, Wilson ve Gehwiler (1971) (14), Last (1963) (15) ve Odar (1972) (16) gibi yazarların yayınlarında *musculus extensor indicis proprius*'un *inversio* yeri, birbirlerinden farklı olarak ifade edilmekte ise de bizim yukarıda tarif ettiğimiz *inversio* yeri çoğunluğun kabul ettiği yerdir.

Bu kas işaret parmağına ekstansiyon ve adduksiyon yaptırır. Ayrıca elin bilek eklemi etrafındaki ekstansiyonuna ve adduksiyonuna yardımcı olur. *Musculus extensor digitorum communis*'in yardımı olmadan *musculus extensor indicis proprius* tek başına işaret parmağına ekstansiyon ve adduksiyon yaptırabilir. Radial sinir tarafından inerve edilir (C 7-8).

Kas kasılması ile meydana gelen elektrikî aktivitenin incelenmesi ve kayıt edilmesi ile kasların fonksiyonları üzerinde bilgi edinilmesi mümkündür (17). Bu metodla yapılan araştırmalarda işaret parmağının ekstansiyon hareketine *musculus extensor indicis proprius*, *musculus extensor digitorum communis*, birinci lumbrical, birinci dorsal interosseus kaslarının da yardım ettiği ortaya çıkmıştır. (18).

M A T E R Y E L V E M E T O D

Materyel olarak 30 insan kadavrasının 60 üst ekstremitesi üzerinde çalışılmıştır. Kadavraların 20'si erkek, 10'u kadın idi. Metod olarak ön kolun ve elin dorsal bölgeleri klâsik usulle (Tobin, 1967) (19) ve aşağıda tarif edilen şekilde diseke edildi.

1. Dirsek ve el bileği seviyelerinden birer horizontal insizyon yapıldı. Bu iki insizyon ön kolun dorsal yüzünde ve orta hattan geçen longitudinal bir insizyon ile birleştirildi.
2. Daha sonra deri, yüzeysel ve derin fascialar diseke edilerek kaldırıldı.
3. Ayrıca elin dorsal yüzünde orta hattan geçen bir insizyon yapıldı ve bu insizyon ikinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci parmakların tabanından geçen diğer horizontal bir insizyonla birleştirildi.

4. Elin dorsal bölgesindeki deri, yüzeysel derin fascialar kaldırıldı.
5. İşaret parmağının dorsal yüzünün orta çizgisinden geçen diğer bir insizyonla parmak derisi, yüzeysel ve derin fascialar kaldırıldı.
6. Extensor retinaculum orta hattan vertikal bir insizyonla kesildi.
7. Musculus extensor digitorum communis iyice ortaya çıkarıldıktan sonra el bileği ekleminin 6 cm. üst tarafından geçen horizontal bir kesitle ikiye ayrıldı.
8. Derin gurup kasları arasından musculus extensor indicis proprius serbestleştirilerek incelenmeye hazır hale getirildi.

Bundan sonra musculus extensor indicis proprius'un origo ve insertio yaptığı yerler, kasın karan kısmı ve varyasyon olup olmadığı dikkatle incelendi. Varyasyon olan durumlar fotoğraf ile tesbit edildi.

B U L G U L A R

Tarif edilen metodla yapılan çalışma sonucunda 60 üst ekstremitede 1 adet agenesis'e rastlanmıştır (Resim 1). 17 üst ekstremitede muhtelif tipte varyasyonlar olduğu tesbit edilmiştir. Geriye kalan 42 üst ekstremitede musculus extensor indicis proprius'un normal anatomik yapıya sahip olduğu görülmüştür.

Buna göre %70.1 oranında normal, %28.3 oranında varyasyon, %1.6 oranında agenesis hali mevcuttur.

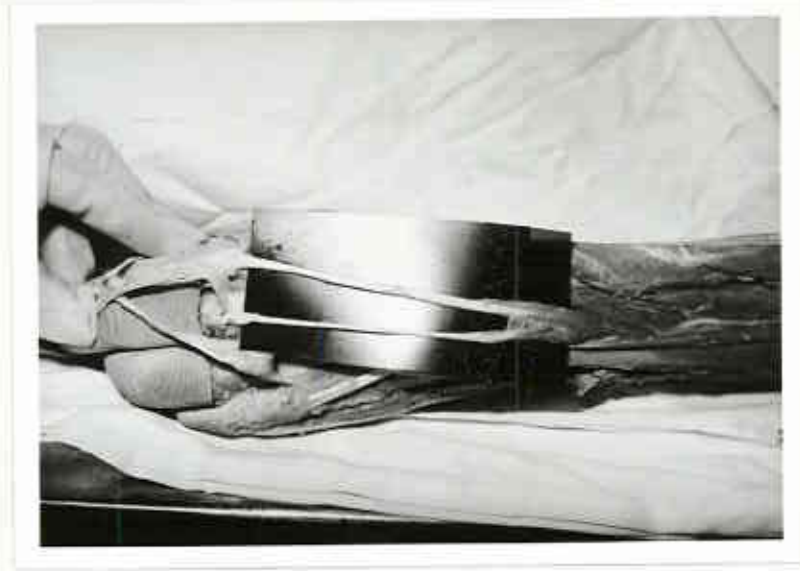
Agnesis dışında rastlanılan varyasyonlar şunlardır:

1. Kasın iki tendonlu olarak ayrı ayrı yerlere insersio yapması (Resim 2).
2. Kasın iki tendonlu olarak aynı yere insersio yapması (Resim 3 ve 4).
3. Kasın üç tendonlu olarak ayrı ayrı yerlere insersio yapması (Resim 5).
4. Kasın üç tendonlu olarak aynı yere insersio yapması (Resim 6).



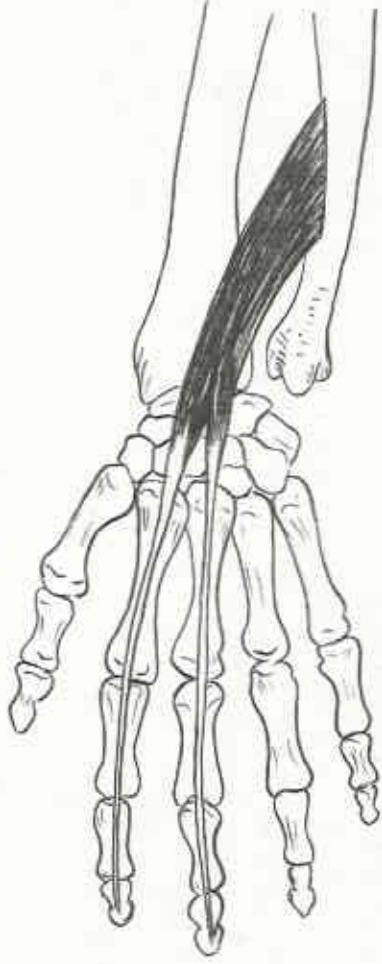
Resim : 1

Agenesis: Musculus extensor digitorum communis pensle yukarıya kaldırılmıştır. Musculus extensor pollicis longus ve musculus extensor digiti minimi normal yerlerinde görülmekte fakat bunların arasında bulunması lâzım gelen musculus extensor indicis proprius mevcut değildir.



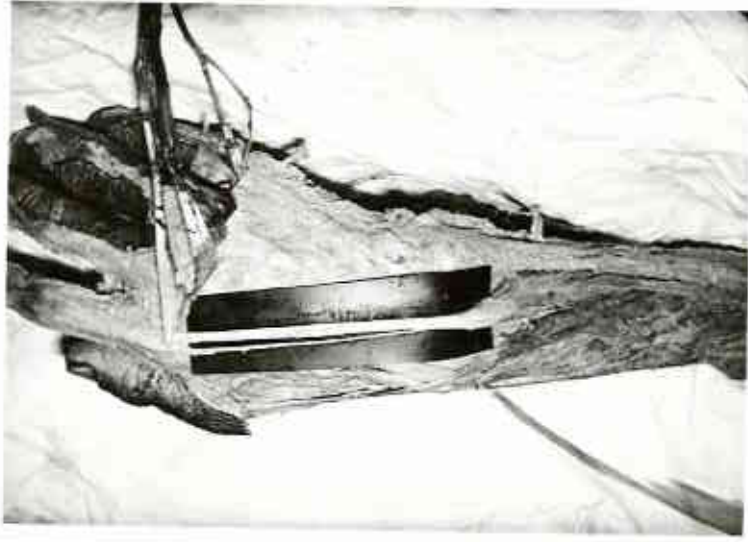
Resim : 2

Variasyon: Musculus extensor indicis proprius iki tendonlu ve tendonlar ayrı ayrı yerlere insersio yapmaktadırlar.



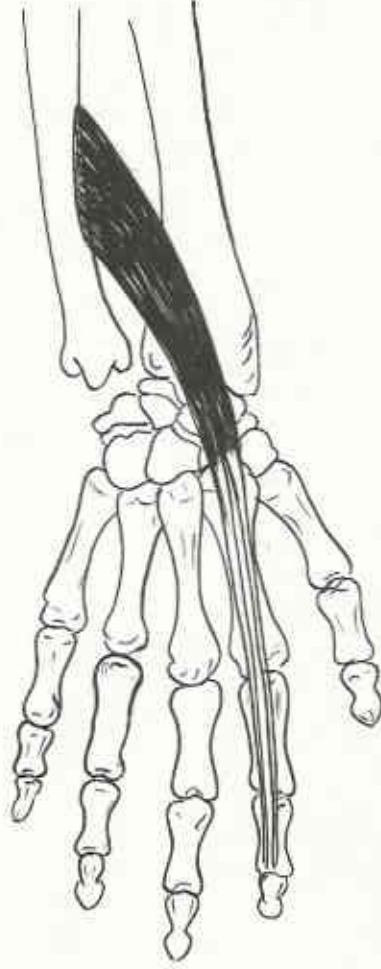
Şekil : 3

Resim 2'deki bulgular şematik olarak gösterilmiştir.



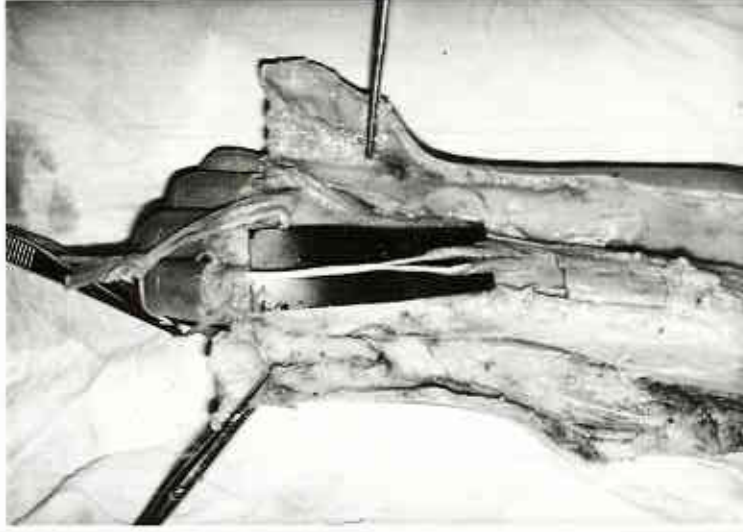
Resim : 3

Variasyon: Musculus extensor indicis proprius iki tendonlu ve tendonlar aynı yere insersio yapmaktadırlar.



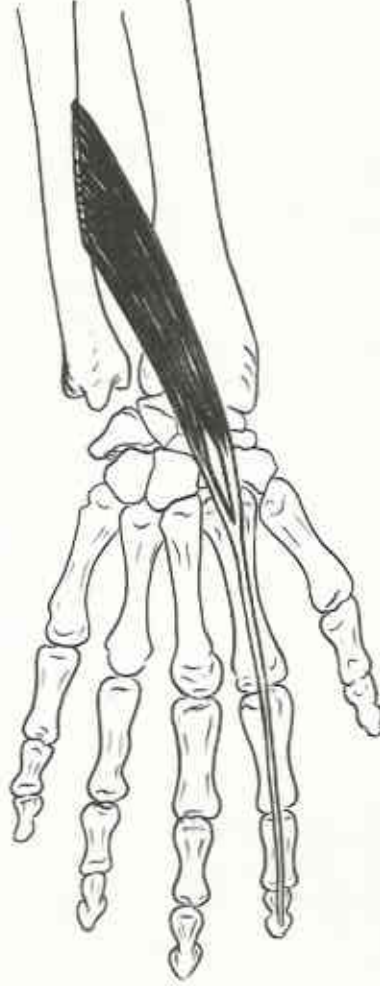
Şekil : 4

Resim 3'deki bulgular şematik olarak gösterilmiştir.



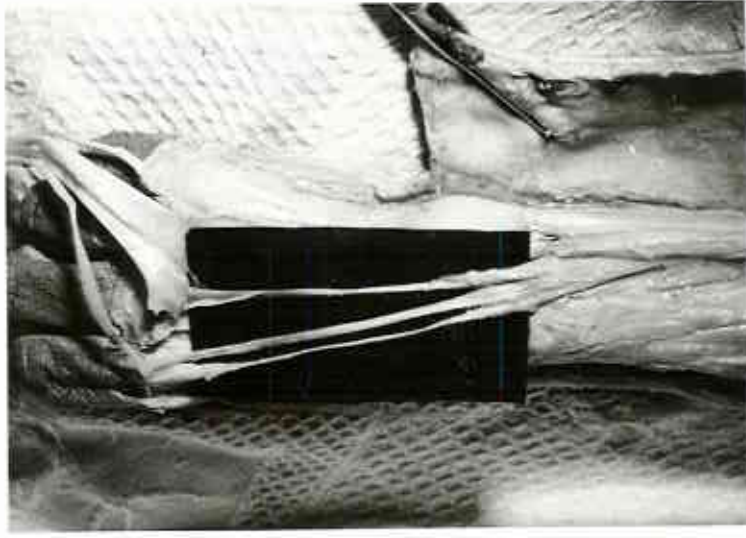
Resim : 4

Variasyon: Musculus extensor indicis proprius iki tendonlu olup, tendonlar birleşerek aynı yere insersio yapmaktadırlar.



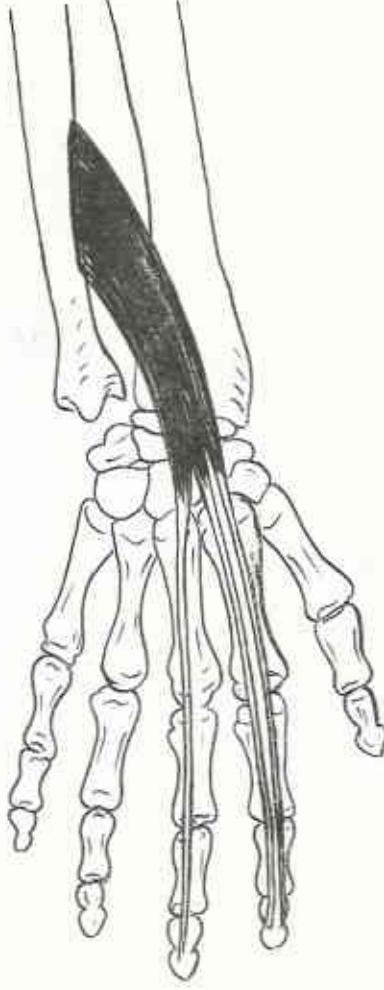
Şekil : 5

Resim 4'deki bulgular şematik olarak gösterilmiştir.



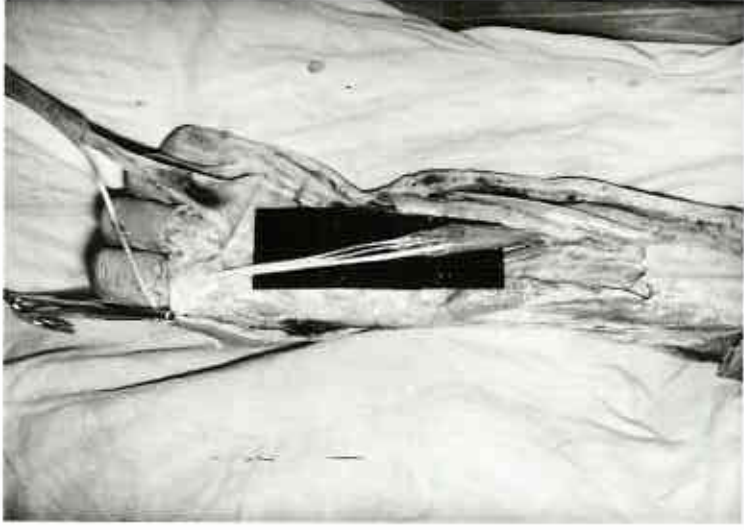
Resim : 5

Variasyon: Musculus extensor indicis proprius üç tendonlu ve tendonlar ayrı ayrı yerlere inserisio yapmaktadırlar.



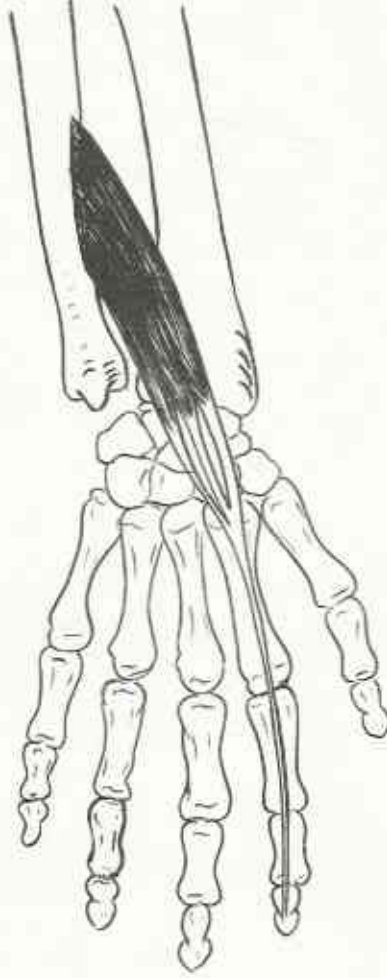
Şekil : 6

Resim 5'deki bulgular şematik olarak gösterilmiştir.



Resim : 6

Variasyon: Musculus extensor indicis proprius üç tendonlu olup, tendonlar birleşerek aynı yere insersio yapmaktadırlar.



Şekil : 7

Resim 6'daki bulgular şematik olarak gösterilmiştir.

Bulunan 17 varyasyonun 6'sı kadın ekstremitelelerinde ve ayrı kadavralarda (3'ü sağ, 3'ü sol), 11'i erkek ekstremitelelerinde ve ayrı kadavralarda (7'i sağ, 4'ü sol) görülmüştür (Tablo I). Agenesis ise bir tek kadın kadavrasında, sol tarafta görülmüştür (Tablo II).

V a r i a s y o n l a r			
Kadın		Erkek	
Sağ	3	Sağ	7
Sol	3	Sol	4

Tablo I

Bulunan varyasyonların cinsiyete, sağ ve sol ekstremitelere göre dağılımı.

A g e n e s i s			
Kadın		Erkek	
Sağ	-	Sağ	-
Sol	1	Sol	-

Tablo II

Bulunan agensis'in cinsiyete, sağ ve sol ekstremitelere göre dağılımı.

Tablo I ve II'den anlaşılacağına göre varyasyonların %64.7'si erkeklerde, %35,3'ü kadınlarda.

2 kadın ve 3 erkek kadavrasında bilateral varyasyona rastlanmıştır (Tablo III).

2 kadın kadavrasında ve 5 erkek kadavrasında unilateral varyasyon bulunmuştur (Tablo III).

	Bilateral	Unilateral		Agenesis	
		Sağ	Sol	Sağ	Sol
Kadın	2	1	1	-	1
Erkek	3	4	1	-	-

Tablo III

Kadın ve erkeklerde görülen bilateral ve unilateral varyasyonlarla, agensis'in sağ ve sol ekstremitelere göre dağılımı.

Bu tablonun tetkikinden aşağıdaki sonuçlara varılır:

- A) Varyasyonların %58.8 nisbetinde bilateral, %41.2 nisbetinde unilateral olduğu görülür.
- B) Bilateral varyasyonların %60'ı erkeklerde, %40'ı ise kadınlarda çıkmıştır.
- C) Unilateral varyasyonların %28.5'i kadınlarda, %71.5'i de erkeklerde görülmüştür.

10 kadın kadavrasının 5 tanesinde varyasyona rastlanmıştır. 2 kadın kadavrasında bilateral varyasyon vardı. Bunlardan bir tanesinde musculus extensor indicis proprius'un distal'deki tendonlarının sayısı sağda ve solda ikişer tane idi. Ve her iki tendonda aynı yere (işaret parmağının distal phalanx'ına ve dorsal aponeurosis'e) insertio yapmaktaydı.

Diğer bilateral varyasyon gösteren kadavrada ise bu kas, sağ tarafta aynı yere (işaret parmağının distal phalanx'ına ve dorsal aponeurosis'e) insertio yapan 2 tendonlu, sol tarafta ise ayrı yere (2 tendon işaret parmağının distal phalanx'ına ve dorsal aponeurosis'e 3'üncü tendon ise orta parmağın distal phalanx'ına ve dorsal aponeurosis'e) insertio yapan 3 tendonlu bir kas durumunda idi.

3 kadın kadavrasında unilateral varyasyon görülmüştür. Varyasyon bir kadavrada sağ tarafta diğer ikisinde ise sol tarafda idi.

Sağ tarafta musculus extensor indicis proprius'un varyasyonu kasın 2 tendonlu oluşu ve bu tendonların ayrı yerlere insertio yapmaları şeklinde idi. Tendonlardan bir tanesi işaret parmağının distal phalanx'ına ve dorsal aponeurosis'ine, diğeri ise orta parmağın distal phalanx'ına ve dorsal aponeurosis'ine insertio yapmış vaziyette idi.

Sol tarafta varyasyon gösteren kadın kadavrasındaki bulgu bir öncekine benzemekte idi. Burada da kas 2 tendonla insersio yapıyordu. Tendonlardan bir tanesi işaret parmağının distal phalanx'ına ve dorsal aponeurosis'ine, diğeri orta parmağın distal phalanx'ına ve dorsal aponeurosis'ine insersio yapıyordu.

Üçüncü unilateral varyasyon gösteren kadın kadavrasında sol tarafta görülen agenesis durumuydu.

Bu bulgular tablo IV'de gösterilmiştir.

K A D I N

S A Ğ		S O L	
	İnsersio Yeri	İnsersio Yeri	
Tendon Sayısı		Tendon Sayısı	
BİLATERAL			
Kadavra I	2	Aynı yere (İşaret parmağına)	2
Kadavra II	2	Aynı yere (İşaret parmağına)	3
UNİLATERAL			
Kadavra I	2	Ayrı yere (1'i işaret parmağına 1'i orta parmağa)	
Kadavra II		Ayrı yere (1'i işaret parmağına 1'i orta parmağa)	2
Kadavra III		A g b n e s i s	

Tablo IV

Kadın kadavralarda görülen varyasyonların çeşitleri ve bunların sağ ve sol ekstremitelere göre dağılımı.

20 erkek kadavrasının 8 tanesinde varyasyona rastlanmıştır. 3 erkek kadavrasında bilateral varyasyon vardı.

Bunlardan birincisi her iki tarafta 2 tendonlu olarak ayrı ayrı yerlere (tendonlardan biri işaret parmağının distal phalanx'ına ve dorsal aponeurosis'e, diğeri orta parmağın distal phalanx'ına ve dorsal aponeurosis'e) insersio yapmışlardır.

İkincisi yine her iki tarafta 2 tendonlu olup, tendonlar aynı yere (her iki tendonda işaret parmağının distal phalanx'ına ve dorsal aponeurosis'e) insersio yapmışlardır.

Bilateral varyasyon gösteren üçüncü kadavrada ise her iki taraftaki kaslar 3 tendonlu idi. Sağ taraftaki kasın 3 tendonu ayrı ayrı yerlere (2 tendon işaret parmağının distal phalanx'ına ve dorsal aponeurosis'e, 3'üncü tendon ise orta parmağın distal phalanx'ına ve dorsal aponeurosis'e) insersio yapmışlardı. Sol taraftaki kasın ise, 3 tendonu aynı yere (her 3 tendonda işaret parmağının distal phalanx'ına ve dorsal aponeurosis'e) insersio yapmışlardı.

5 erkek kadavrasında da unilateral varyasyona rastlandı. Bunlardan dört tanesi sağ tarafta, bir tanesi de sol tarafta görüldü.

Sağ taraftakilerden iki tanesi 2 tendonlu olup aynı yere (işaret parmağının distal phalanx'ına ve dorsal aponeurosis'e) insersio yapmışlardı.

Yine sağ tarafta yine 2 tendonlu olan musculus extensor indicis proprius ayrı yerlere (bir tendon işaret parmağının distal phalanx'ına ve dorsal aponeurosis'e, diğer orta parmağın distal phalanx'ına ve dorsal aponeurosis'e) insersio yapmışlardı.

Sağ taraftaki dördüncü olan unilateral varyasyonda ise tendon sayısı 3 olup ayrı yerlere (iki tendon işaret parmağının distal phalanx'ına ve dorsal aponeurosis'e, üçüncü tendon ise orta parmağın distal phalanx'ına ve dorsal aponeurosis'e) insersio yapmıştı.

Sol taraftaki unilateral varyasyon ise 2 tendonlu olup ayrı yere (işaret parmağının distal phalanx'ına ve dorsal aponeurosis'e) insersio yapmıştı.

Bu bulgular tablo V'de gösterilmiştir.

ERKEK

	S A Ğ		S O L	
	Tendon Sayısı	Inersio Yeri	Tendon Sayısı	Inersio Yeri
BİLATERAL				
Kadavra I	2	Aynı yere (1'i orta parmağa, 1'i işaret parmağına)	2	Aynı yere (1'i işaret parmağına, 1'i orta parmağa)
Kadavra II	2	Aynı yere (İşaret parmağına)	2	Aynı yere (İşaret parmağına)
Kadavra III	3	Aynı yere (2'si işaret parmağına, 1'i orta parmağa)	3	Aynı yere (İşaret parmağına)
UNILATERAL				
Kadavra I	2	Aynı yere (İşaret parmağına)		
Kadavra II	2	Aynı yere (İşaret parmağına)		
Kadavra III	2	Aynı yere (1'i işaret parmağına, 1'i orta parmağa)		
Kadavra IV	3	Aynı yere (1'i işaret parmağına, 1'i orta parmağa)		
Kadavra V			2	Aynı yere (İşaret parmağına)

Tablo V

Erkek kadavralarda görülen varyasyonların geçitleri ve bunların sağ ve sol ekstremitelere göre dağılımı.

	S A Ğ		S O L	
	Tendon Sayısı	İnsersio Yeri	Tendon Sayısı	İnsersio Yeri
BİLATERAL				
Kadavra I	2	XX	2	XX
Kadavra II	2	X	2	X
Kadavra III	3	XX	3	X
Kadavra IV	2	X	2	X
Kadavra V	2	X	3	XX
UNİLATERAL				
Kadavra I	2	X		
Kadavra II	3	XX		
Kadavra III	2	X		
Kadavra IV	2	XX		
Kadavra V			2	X
Kadavra VI	2	XX		
Kadavra VII			2	XX
Kadavra VIII			A g e n e s i s	

Tablo VI

Variasyon gösteren kadavralarda bilateral ve unilateral varyasyonların tendon **sayıları ve insersio yerlerine** göre dağılımları.

X : Aynı yere insersio yapan

XX : Ayrı yere insersio yapan

Tablo VI'nin tetkikinden şu sonuçlara varılmaktadır:

1. Variasyonların %52.9'u aynı yere, %47.1'i de ayrı yerlere insersio yapmaktadır.
2. Variasyonlardan %76.4'ü iki tendonlu, %23.6'sı da üç tendonlu görülmüştür.
3. Variasyonların %58.8'i bilateral, %41.2'si unilateral olarak belirlemiştir.
4. Variasyonların %58.8'i sağ tarafta, %41.2'si de sol tarafta görülmüştür.

Khi-Kare Fischer Testi'ne göre yapılan bir değerlendirmenin şekli ve sonuçları da aşağıdaki gibidir:

Değerlendirme formülü,

$$\text{Khi}^2 = \frac{(\text{Örnekteki frekans} - \text{Teorik frekans})}{\text{Teorik frekans}}$$

Bu formüle göre, 60 üst ekstremité içinde, erkeklere ait bulunan 36 adedinde 11 adet variasyon görüldüğü dikkate alınarak, Khi² değeri 0.159 bulunmuştur.

Fischer Exact Test tablosunda, bu değere yakın olan 0.115 değerinin güvenilirlik derecesi %99 olarak görülmektedir.

Bu nedenle, musculus extensor indicis proprius variasyonlarının, kadınlara oranla erkeklerde daha sık görüldüğü tesbit edilmiştir.

T A R T I Ő M A V E S O N U Ğ

Musculus extensor indicis proprius'un varyasyonları üzerinde pek az yayın olduğu, tezin giriş kısmında belirtilmişti. Tıp literatüründe bu kas ile ilgili pek az yayın olması ve bizim 60 üst ekstremitenin incelenmesinde %28.3 nisbetinde varyasyon, %1.6 nisbetinde agenesis hali bulmamız enteresandır.

Literatürde bu kas varyasyonları üzerinde en çok Anson (1966) (3) durmuştur. Musculus extensor indicis proprius'un varyasyonlarının oldukça sık görüldüğünü yazmaktadır fakat rakam vermemektedir. Anson, bu kasın varyasyonlarını aşağıdaki şekilde sıralamıştır:

1. Konjenital olarak musculus extensor indicis proprius mevcut olmayabilir. (agenesis hali)
2. Kas iki tendonla insertio yapabilir.
3. Kas tam manası ile çifttir. (iki karınlı ve üç tendonlu)

4. Kasa ulna'dan veya carpus'dan başlayan ikinci bir venter katılabilir.
5. Kasın tendonu orta parmağa, işaret parmağına veya baş parmağa giden dallar verebilir. Bunlardan en sık olarak orta parmağa gidene rastlanır.
6. İşaret parmağına giden tendon phalanx yerine metacarpus'ta insersio yapabilir.

De Santolo ve Manset (1971) (2) bu kasın tendonunun nadir hallerde işaret parmağının proximal phalanx'ının tabanına gitmediğini yazmışlardır. Kasın tendonunun iki tendonlu olarak insersio yaptığını ve bu tendonlardan bir tanesinin işaret parmağının proximal phalanx'ının tabanına, diğerinde orta parmağının proximal phalanx'ının tabanına insersio yaptığını müşahade etmişlerdi. Bu yazarlar, bu kasın herhangi başka bir varyasyonundan bahsetmemişlerdir.

Ancak bu yazarlar dorsal carpal ligament'den başlayıp işaret parmağına musculus extensor digitorum communis'in tendonu ile beraber yapışan bir kasın bazen görüldüğünden bahsetmektedirler. Bu küçük kasa gelen sinir, radial sinirin interosseous posterior dalından çıkmaktadır. Yazarlara göre bu küçük kasın mevcut olduğu hallerde, musculus extensor indicis proprius mevcut değildi.

Biz bu kasa kendi yaptığımız çalışmalarda rastlamadık. Nitekim musculus extensor indicis proprius'un

agenesis halinde bulunduğu kadavrada, böyle bir küçük kas görülmedi.

Davies (1967) (4), Basmajian (1971) (5), Hollinshead (1969) (6), Romanes (1964) (7) gibi meşhur anatomistlerin eserlerinde bu kasın varyasyonları üzerinde durmamalarının sebebini anlamak zordur. Zira, kendi çalışmamızda %28.3 nisbetinde varyasyon görülmüştür.

Bizim bulgularımızla Anson'un bulguları arasında oldukça benzerlik görüldü. Nitekim, biz de bir agenesis haline, kasın iki tendonlu oluşuna, tendonların çoğunlukla işaret ve orta parmağa insersio yaptığına rastladık.

Küçük bir kas olmasına rağmen önemli bir işi olan ve işaret parmağına giden musculus extensor indicis proprius'un varyasyon ve agenesis durumunun ne olduğunu bilmenin faydalı olacağı aşikârdır.

Bizim yaptığımız bu çalışmada, daha önceki çalışmalara nazaran, daha çok ayrıntı üzerinde durulmuştur. Elde edilen sonuçlar, kasın hiçte küçümsenmeyecek ölçüde varyasyon gösterdiğini ortaya koymuştur.

Tendon cerrahisi bakımından bulguların önemli olduğu kanaatine varılmıştır.

Ö Z E T

10'u kadın, 20'si erkek olmak üzere 30 kadavranın 60 üst ekstremitesi dişke edilerek musculus extensor indicis proprius'un varyasyonları ve agenesis durumu araştırılmıştır.

Bunlardan 8 erkek kadavrasında 11 varyasyona, 5 kadın kadavrasında ise 6 varyasyona ve bir agenesis durumuna rastlanmıştır.

Buna göre toplu bir değerlendirme yapıldığında; 42 üst ekstremitede normal, 17 üst ekstremitede varyasyon, 1 ekstremitede de agenesis haline rastlanmıştır.

17 üst ekstremitede elde edilen varyasyonların dağılımı aşağıdaki gibidir:

1. Musculus extensor indicis proprius %28.3 nisbetinde varyasyon göstermiştir.
2. Bu varyasyonların genellikle sağ tarafta (%58.8) olduğu ve kasın 2 tendonlu (%76.2) olarak insersio yaptığı saptanmıştır.

3. Bilateral varyasyonların, unilateral varyasyonlara nazaran daha sık olduğu tesbit edilmiştir. Varyasyonların %58.8'i bilateraldir.
4. Musculus extensor indicis proprius'un 2 ve 3 başlı varyasyonlarında tendonların %52.9 vak'ada aynı yere inserisio yaptıkları müşahade edilmiştir.

K A Y N A K L A R

1. CAULDWELL, E. W., ANSON, B. J., AND WRIGT, R. R. (1943)
The extensor indicis proprius muscle. A study of
263 consecutive specimens. Quart Bull.
Northwestern Univ. Med. School., 17: 267-279.
2. DE SANTOLO, A., AND MANSAT, M. (1971) Note on a
muscular variation of the extensors of the hand.
Bulletin of the Hospital for Joint Diseases.,
32: 168-170.
3. ANSON, B. J. (Editor) (Mortensen and Pettersen) (1966)
Morris' Human Anatomy, p. 498. The Blackiston
Division, McGraw Hill Book Co., New York, Sydney,
London.
4. DAVIES, D. V. (1967) Gray's Anatomy, ed. 34, p. 681.
Longmans, Green and Company Ltd., London.
5. BASMAJIAN, J. V. (1971) Grant's Method of Anatomy,
ed. 8, pp. 151-152. The Williams and Wilkins
Company, Baltimore.
6. HOLLINSHEAD, W. H. (1969) Functional Anatomy of the
Limbs and Back, ed. 3, p. 161. W. B. Saunders
Company, Philadelphia, London, Toronto.

7. ROMANES, G. J. (1964) Cunningham's Textbook of Anatomy, ed. 10, p. 336. Oxford University Press, London.
8. BECHER, H. (1968) Sobotta, J. Atlas of Human Anatomy, ed. 8, Vol. I. Hafner Publishing Company, Inc., New York.
9. GRANT, B. J. (1962) Grant's Atlas of Anatomy, ed. 5. The Williams and Wilkins Company, Baltimore.
10. RITTER, A., INGLIS, A. E. (1969) The extensor indicis proprius syndrome. Journal of Bone and Joint Surgery. 51-A:1645-1648.
11. ELLIS, H. (1962) Clinical Anatomy, ed. 2, p. 168. Blackwell Scientific Publications, Oxford.
12. EDWARDS, L. F. (1956) Concise Anatomy, ed. 2, p. 132. McGraw Hill Book Company, Inc. New York, Toronto, London.
13. HOLLINSHEAD, W. H. (1962) Textbook of Anatomy, pp. 269-270. Harper and Row Publishers, New York.
14. BECKER, R. F., WILSON, J. W., GEHWILLER, J. A. (1971) Anatomical Bases of Medical Practice, p. 802. The Williams and Wilkins Co., Baltimore.
15. LAST, R. J. (1963) Anatomy Regional and Applied, ed. 2, p. 129. J. and A. Churchill Ltd., London
16. ODAR, İ. V. (1972) Anatomi Ders Kitabı, I. cilt, b. 8, s. 233. Yeni Desen Matbaası, Ankara.
17. BASMAJIAN, J. V. (1967) Muscle Alive, ed. 2, pp. 116-183. The Williams and Wilkins Company., Baltimore.

18. COLSE, R., KIDD, C. C. (1969) The functions of the muscles of the thumb, the index, and long fingers. *Journal of Bone and Joint Surgery*. 51-A:1605-1617.

19. TOBIN, C. E. (1967) *Manual of Human Dissection*, ed. 5, pp. 197-198. McGraw Hill Book Company, New York, Toronto, Sydney, London.