

DÖRT BAŞLI M. PRONATOR TERES OLGUSU

S. Murat Tağıl* Aysun Uz* S. Tuna Karahan*

ÖZET

Yapıtımızda yeti kin bir erkek kadavra-
nın sol kolunda dört başlı m. pronator teres ol-
gusuna rastlandı. Kasın birinci ve ikinci başı m.
flexor carpi radialis ile birlikte humerus'un epi-
condylus medialis inden, üçüncü başı condylus
humeri'nin medialinden ve dördüncü başı ulna-
nın proksimalinden başlamaktaydı. N. medi-
anus ön kola bu kasın üçüncü ve dördüncü başları
arasından geçerek girmektedir.

M. pronator teres'in varyasyonlarının bilinmesi
ve n. medianus'un bu kas ile ilişkisi özellikle "pro-
nator sendromu" olgularının değerlendirilmesinde
klinik olarak önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Anatomi, M. Pronator Teres,
n. Medianus, Pronator Sendromu, Varyasyon

SUMMARY

A Case Of Pronator Teres Muscle With Four Heads

In our study we found pronator teres muscle
with four heads in the forearm of an adult male
cadaver. The first and the second heads of the
muscle were originated from the epicondylus
medialis of humerus with the flexor carpi radialis
muscle, the third head was originated from the
condylus medialis of humeri while the fourth one
was originated from the proximal part of the ulna.
N. medianus entered to the forearm between the
third and fourth heads of the muscle.

Knowing the variations of m.pronator teres and
the relationship between the n. medianus and the
muscle is clinically very important to evaluate the
cases with "pronator syndrome".

Key Words: Anatomy, Pronator Teres Muscle,
Median Nerve, Pronator Syndrome, Variation.

M. pronator teres anatomistler ve klinisyenler
için önemli bir kıştır. Bu kasın ön kolun pronasy-
onunda çok önemli fonksiyonu vardır. N. medi-
anus ön kola bu kasın iki başı arasından geçerek
girer. Bu nedenle n. medianus'un seyri için bu
kas sıkça kullanılır. N. medianus'un articulatio
cubiti altında sıkışması ile pronator sendromunun
bulguları ortaya çıkar (1, 2). Bu sıkışma, sinirin
travma sonucu m. pronator teres'in başları

arasında kalmasıyla ve kas hipertrofisi ile fibroz
bandlar sonucu meydana gelebilir (3, 4). Bu
nedenle m. pronator teres n. medianus'un
seyrinin belirlenmesinde ve pronator sendromu-
nun değerlendirilmesinde klinik olarak önem
kazanmaktadır.

MATERYAL VE METOD

Bu varyasyon, Ankara Üniversitesi Anatomi
Anabilim Dalı Laboratuvarı'nda öğrenciler için

*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Ankara

hazırlanan kadavra diseksiyonları sırasında 60 yaşında ve 70 kg ağırlığında bir erkek kadvrada görülmüştür.

BULGULAR

Diseksiyondan elde ettiğimiz sonuçlara göre m. pronator teres dört baştan oluşmaktaydı. Birinci baş en medialde bulunmaktaydı. Bu baş humerus'un epicondylus medialis'inden m. flexor carpi radialis'in kirişleri ile birlikte başlamaktaydı. Daha sonra m. flexor carpi radialis'ten ayrılan kas lifleri distale doğru oblik bir seyir göstererek lateralde mediale doğru ilerlemekteydi. Birinci başa ait bu lifler daha lateralde bulunan ikinci başa ait liflerin kirişinde sonlanmaktaydı (Şekil 1 ve 2).

İkinci baş kas kitlesi olarak en büyük olan bölümdü. Birinci başa göre epicondylus medialis'in daha üst kısmından ve intermusculare brachii mediale'den başlamaktaydı. Distale doğru vertikal bir seyir gösteren lifler kirişleşerek daha distaldeki üçüncü ve dördüncü başların kirişleriyle birlikte sonlanmaktaydı (Şekil 1 ve 2).

Üçüncü baş ikinci başın başlama yerinin 4 cm distalinden, epicondylus medialis'in distal ve lateral bölümü ile trochlea humeri'den başlamaktaydı (Şekil 1). Dördüncü baş ise kas kitlesi olarak en küçük bölümdü. M. brachialis'in sonlanma yerinin yakınından, bu kasın fasiasından ve

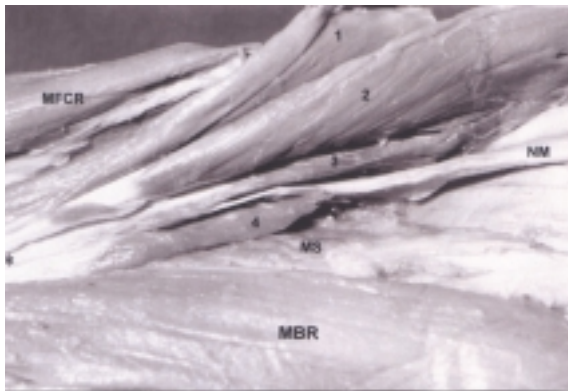
ulna'nın processus coracoideus'unun distalinden başlamaktaydı. Daha sonra dördüncü başa ait kas lifleri üçüncü başa ait kas lifleriyle birlikte vertikal olarak distale doğru ilerlemekteydi. M. supinator'a ait kas lifleri ise üçüncü ve dördüncü başa ait kas liflerinin daha derininde ve lateralde bulunmaktaydı. (Şekil 1 ve 2).

M. pronator teres'in birinci başına ait liflerinin küçük bir bölümü ile ikinci, üçüncü ve dördüncü başları ortak bir kiriş oluşturarak radius'un 1/3'lük orta bölümünde tuberositas pronatoria'da sonlanmaktaydı. Birinci başın geriye kalan büyük bir bölümü ise ikinci başın kirişinde sonlanmaktaydı (Şekil 1 ve 2).

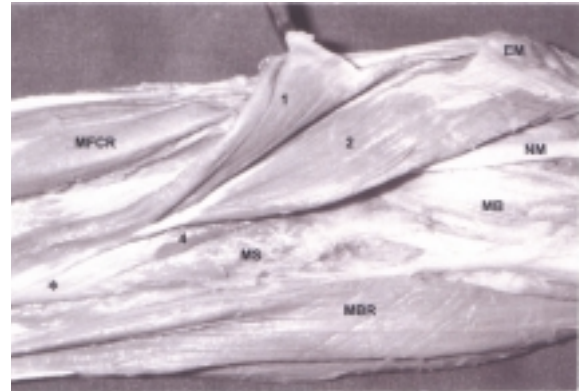
N. medianus dirsek eklemi seviyesinde, m. brachialis'in yüzeyinde, m. biceps brachii'nin kirişinin medialinde bulunmaktaydı. Daha sonra distale doğru ilerleyerek ikinci başın altından geçmekte ve ikinci başın derininde ve lateralinde, üçüncü ve dördüncü başlar arasından ön kola girmektedir (Şekil 1, 2).

TARTIŞMA

M. pronator teres klasik kitaplarda iki başlı bir kas olarak bilinir (3, 5, 6). Bu kasın ön kolun pronasyonunda önemli görevi vardır. M. pronator teres özellikle ani ve çok aktif olarak kullanıldığı tenis oyunu sırasında veya başka nedenlerden dolayı travmaya maruz kalabilir (3, 6). Bunun



Şekil 1: Sol ön kolun proximalde lateralde görünüşü. MFCR, m. flexor carpi radialis; NM, n. medianus; MS, m. supinator; MBR, m. brachioradialis; 1 (birinci), 2 (ikinci), 3 (üçüncü), 4 (dördüncü) m. pronator teres'in başları; *, M. pronator teres'in sonlanma yeri.



Şekil 2: Sol ön kolun proximalde üstten görünüşü. EM, epicondylus medialis; MFCR, m. flexor carpi radialis; NM, n. medianus; MB, m. brachialis; MS, m. supinator; MBR, m. brachioradialis; 1 (birinci), 2 (ikinci), 3 (üçüncü), 4 (dördüncü) m. pronator teres'in başları; *, M. pronator teres'in sonlanma yeri.

sonucu olarak bu kasın başları arasından geçen n. medianus basınç altında kalabilir. Yapılan çalışmalar n. medianus'un, vakaların %80'inden daha fazlasında m. pronator teres'in ulnar ve humeral başı arasından geçtiğini göstermiştir (3, 6, 7, 8). N. medianus, m. pronator teres'in derininden geçtiği yerde basınç altında kalabilir. Fonksiyonel bazı testler ile sinirin basınç altında kaldığı yer tespit edilebilir (pronator teres testi) (3, 9, 10).

Pronator sendromu, ilk kez 1951 yılında Henrik Seyffarth tarafından n. medianus'un ön kolda basınç altında kalması şeklinde tanımlanmıştır (11). Son yıllarda kullanılan değişik tanı metodları sayesinde n. medianus'a bası yapan nedenler ortaya çıkarılmıştır. Bu nedenler arasında sinirin m. pronator teres'in başları arasında sıkışması sıkça görülmektedir (11, 12). Aslında diğer nedenlerin sonucunda da bu kasın fonksiyonunu etkileyecek semptomlar ortaya çıkmaktadır. Ayrıca son yıllarda bu sendromun tedavisi konusunda değişik yöntemler

denenmiştir. Konservatif tedavi ile iyileşme sağlanabilir. Ancak büyük serilerde yapılan çalışmalarda bu tür tedavi sonucunda nükslerin sık görüldüğü rapor edilmiştir. Oysa cerrahi tedavi ile daha iyi sonuç alınacağından bahsedilmektedir (4). Bu nedenle pronator sendromu'u vakaları sıklıkla cerrahi olarak tedavi edilmiştir. Hatta bu bölgeye yapılan cerrahi insizyonun şeklinin önemi üzerinde bile durulmuştur (9).

Pronator sendromu'nu teşhis etmek zordur. Sinir ileti çalışmaları teşhiste değersizdir. Çünkü bunlar proximaldeki basıyı ayırt etmez. Ancak klinik muayene ile teşhis edilebilir. Bu nedenle pronator sendromun teşhis ve tedavisinin daha iyi değerlendirilmesi için bu kasın varyasyonlarının bilinmesi önemlidir.

Sonuç olarak bizim gösterdiğimiz m. pronator teres ile ilgili olan bu varyasyon şeklinin ve n. medianus ile ilişkisinin klinisyenler tarafından akılda tutulması önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Anto C, Aradhya P. Clinical diagnosis of peripheral nerve compression in the upper extremity. *Orthopedic Clinics of North America* 1996;27 (2):227-236.
2. Hausmann P, Patel MR. Intraepineurial constriction of nerve fascicles in pronator syndrome and anterior interosseus nerve syndrome. *Orthopedic Clinics of North America* 1996;27 (2):339-344
3. Moore KL. *Clinically Oriented Anatomy*. 15th Edition. Williams and Wilkins, Canada, 1999:737, 757.
4. Olehnik KW, Manske PR, Szerzinski J, Lous St. Median nerve compression in the proximal forearm. *The Journal of Hand Surgery* 1994;19A, No:1:121-126.
5. Arıncı K, Elhan A (1). *Anatomi*. 1. Cilt. 2. Baskı. Ankara, 1997: 236.
6. Gray's H. Pick TP (ed), Howden R (ed). *Anatomy Descriptive and Surgical*. 15 Edition. Chancellor. Great Britain, 1994: 364.
7. Arıncı K, Elhan A (2). *Anatomi*. 2. Cilt. 2. Baskı. Ankara, 1997: 216-219.
8. Haymaker V, Woodhal B. *Nerve Injuries*. 2nd Ed. (Peripheral), Saunders, Philadelphia, 1953:240.
9. Tsai TM, Syed SA. Transvers skin incision approach for decompression of pronator teres syndrome. *The Journal of hand Surgery* 1994;19B, No 1:40-42.
10. Werner CO, Rosén I, Thorngren KG. Clinical and neurophysiologic characteristics of the pronator syndrome. *Clinical Orthopaedics and Related Research*1985;197:231-236.
11. Lacey SH, Soldatis JJ. Bilateral pronator syndrome associated with anomalous heads of the pronator teres muscle:A case report. . *The Journal of hand Surgery* 1994;18A (1):349-351.
12. Tulwa N, Limb D, Brown RF. Median nerve compression within the humeral head of pronator teres. *The Journal of hand Surgery* 1994;19B, No: 6:709-710.