



## Nadir bir sinir varyasyonu: İşaret parmağındaki digital sinirlerin duplikasyonu

### *A rare nerve variation: duplication of the digital nerves in the index finger*

Samet Vasfi KUVAT, Süleyman Murat TAĞIL<sup>1</sup>

*İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği; <sup>1</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi Anatomi Anabilim Dalı*

Bu yazıda, sol el işaret parmağında digital sinir sayısında anatomik varyasyon görülen 36 yaşında erkek hasta sunuldu. Hastanın işaret parmağında II. bölge fleksör yaralanması nedeniyle tendoplasti amacıyla yapılan ameliyat sırasında, birer tane olması gereken ulnar ve radial taraf digital sinirlerin proksimal falanks seviyesinde ikişer adet olduğu görüldü. Her iki taraf digital sinirlerin metakarpofalangeal eklem seviyesinde dallanarak, dört digital sinir halinde distale kadar devam ettiği ve bunlardan birinin proksimal falanks seviyesinde kesik olduğu gözlemlendi. Radial tarafta bulunan iki digital sinirden devamlılığı bozulmuş olanına nörorafi yapıldı. Hastanın altı aylık izlemi sonunda işaret parmağı distalinde duyunun tamamen döndüğü görüldü. Digital sinirlerdeki bu tür varyasyonların fark edilmemesi yetersiz onarımla sonuçlanabilir.

**Anahtar sözcükler:** Parmak/inervasyon/anatomi ve histoloji; parmak yaralanması.

We present a 36-year-old male patient who had an anatomic variation in the number of digital nerves in the index finger of the left hand. During flexor tendoplasty for a zone II flexor tendon injury in the index finger, duplication of the radial and ulnar digital nerves was detected at the level of the proximal phalanx, making a total of four digital nerves. Both radial and ulnar digital nerves gave off branches at the level of the metacarpophalangeal joint that ran to the distal index finger. One of digital nerves on the radial side was cut at the level of the proximal phalanx and was treated with neurolysis. Complete sensory recovery in the distal area of the index finger was achieved within a follow-up of six months. Such variations in the digital nerves may lead to insufficient repair if they are gone unnoticed.

**Key words:** Fingers/innervation/anatomy and histology; finger injuries.

Elin duysal inervasyonuna yönelik günümüzdeki bilgiler Stopford'un 1918 yılındaki çalışmasına dayanır.<sup>[1]</sup> Bu çalışma ile elin duysal haritası ortaya konmuştur.<sup>[1,2]</sup>

Digital sinirler, uzun fleksör tendonların fibröz kılıfları, digital arterler (vazomotor) ve ter bezlerinin (sekretomotor) inervasyonunu sağlar. Her digital sinir, distal falanks tabanı distalinde, dorsale tırnak yatağına doğru geçen bir dal verir. Ana sinir, pulpa ve parmak terminalinin inervasyonu için sıklıkla üçe ayrılır.<sup>[3]</sup> Bir parmağın volar tarafında, iki adet digital sinir haricinde, bunlardan birinden ayrılıp proksimal

falanks seviyesinde dorsale dönen ve radial sinirin dorsal dalı ile birleşen bir duysal dal görülebilir.<sup>[4]</sup>

Bu yazıda, sol el işaret parmağında dört digital sinir şeklinde varyasyon görülen bir olgu sunuldu.

### **Olgu sunumu**

İş kazası ile sol el yaralanması sonrası geç dönemde kliniğimize başvuran 36 yaşındaki erkek hastanın işaret parmağında II. bölge fleksör yaralanması görüldü. Fizik muayene sırasında, parmağın proksimal ve orta falanks seviyesinde, radial tarafın distalinde duyu kusuru olmaksızın azalmış sensasyon saptan-

**Yazışma adresi / Correspondence:** Dr. Samet Vasfi Kuvat, Seyitömer Mah., Emrullah Efendi Sok., No: 60/6, Fındıkzade, 34098 Fatih, İstanbul.  
Tel: 0212 - 589 61 64 e-posta: sametkuvat@yahoo.com

**Başvuru tarihi / Submitted:** 19.02.2009 **Kabul tarihi / Accepted:** 07.07.2009

© 2009 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği / © 2009 Turkish Association of Orthopaedics and Traumatology

dı. Tendoplasti amacı ile yapılan ameliyat sırasında, proksimal falanks seviyesinde ulnar ve radial taraf digital sinirlerin normalde tek olması beklenirken, her iki tarafta iki adet olmak üzere toplam dört digital sinir olduğu görüldü. Her iki taraf digital sinirlerin metakarpofalangeal eklem seviyesinde dallanarak, dört digital sinir halinde distale kadar devam ettiği ve bunlardan birinin proksimal falanks seviyesinde kesik olduğu gözlemlendi. Radial tarafta bulunan iki digital sinirden devamlılığı bozulmuş olanına nörorafi yapıldı (Şekil 1). Yaklaşık altı aylık takip sonunda işaret parmağı distalinde duyunun tamamen döndüğü görüldü.

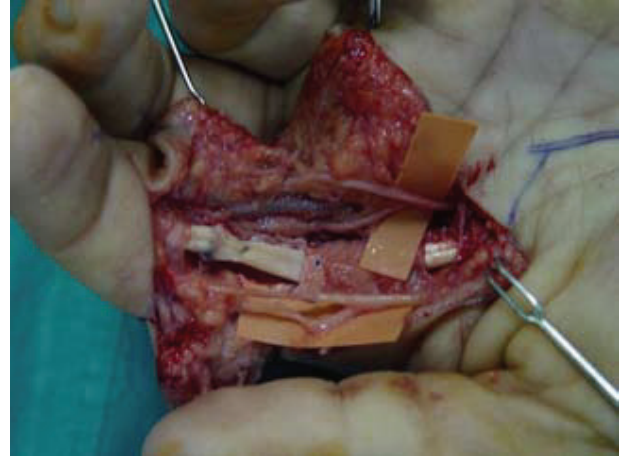
### Tartışma

Birinci Dünya Savaşı sonrasında Stopford, median, ulnar ve radial sinirlerde komplet lezyona sahip olgular ve el üzerinde lokal anestezi ile yaptığı çalışmalar sonucunda elin duysal inervasyonunun geniş haritasını ve varyasyonlarını ortaya koymuştur.<sup>[1,4]</sup>

Median, ulnar ve radial sinirlerin duysal haritadaki rolü üzerine benzer bir çalışmayı Ming-Tzu 1939 yılında yapmıştır.<sup>[2,5]</sup> El cerrahisinin yapılabilmesi için bu duysal haritaların iyi bilinmesi önemlidir.

Jolley ve ark.<sup>[6]</sup> 79 kadavra eli üzerinde yaptıkları çalışmada median sinirin başparmak ve işaret parmağı inervasyonu ile ilgili varyasyonları ortaya koymuşlardır. Buna göre, en sık varyasyon (tip 1, %69), başparmak ulnar ve işaret parmağı radial taraf digital sinirlerinin ortak bir kökten geldiği varyasyondur. En az görülen tip 2 varyasyonda (%6), başparmak digital sinirleri ortak kökten gelirken, işaret parmağı radial taraf digital siniri ayrı olarak gelir. İşaret parmağı radial taraf digital siniri ve başparmak digital sinirlerinin tamamen ayrı olduğu varyasyon ise %25 sıklıkla tip 3'dür.<sup>[6]</sup>

Proksimal falanks distalinde, her proper digital sinir, orta ve distal falanks dorsaline inerve etmek üzere dorsal dal verir.<sup>[3,4]</sup> Bununla birlikte, Bas ve Kleinert<sup>[7]</sup> 30 kadavrada yaptıkları bir çalışmada, proper digital sinir dorsal dallarının %62 oranında daha proksimalden (A1 pulley seviyesinde) dallandığını bildirmişlerdir. Olgumuzda, her proper palmar digital sinirin metakarpofalangeal eklem seviyesinde ikiye ayrıldığı; fakat, bilinen varyasyonların aksine, dört sinirin de parmakların dorsaline dönmeyerek orta falanks distaline kadar paralel olarak devam ettiği gözlemlendi. Literatürde, bu şekilde, ulnar ve radial taraf digital



Şekil 1. Otuz altı yaşında erkek hastanın sol el işaret parmağında dört digital sinirin görünümü.

duysal dallarının ikisinin birden duplikasyonlarına rastlamadık.

Stober<sup>[4]</sup> bir olguda, metakarpofalangeal eklem seviyesinde aynı kalınlıkta üç palmar digital sinirden bahseder. Bu olguda, parmağın sadece volar ve orta hattında duyu kusuru görülmüş ve bu durum metakarpofalangeal eklem seviyesinde kesik olan tek sinir varlığına bağlanmıştır. Benzer şekilde, proksimal falanks seviyesinde yaralanması olan olgumuzda duyu kusuru sadece radial taraf distalinde idi. Proksimal ve orta falanks radial taraflarında duyu kusuru bulunmamasını, radial taraftaki digital sinirlerden sadece birinin kesilmesine bağladık. Nörorafi sonrası altıncı ayda duyu kusurunun tamamen dönmesi, kesilen sinirin distali inerve ettiğini göstermektedir.

Olgumuzda, common digital sinir seviyesi ile parmak distalinde sinir seyirlerinin görülebilmesi için ek diseksiyona ihtiyaç bulunmaktaydı. Bu durumun ortaya konmaması, sinirlerin palmar ya da dorsal olarak adlandırılmasında sorun oluşturabilir. Benzer bir durum sunduğu olguda Stober<sup>[4]</sup> tarafından da belirtilmiştir. Bununla birlikte, her iki olguda da ameliyat öncesi yapılan muayenede anormal duyudan yararlanılarak duplike sinirler, palmar digital sinir olarak değerlendirilmiştir.

Sonuç olarak, el cerrahisi yaparken duysal sinirlerde varyasyonların olabileceği akılda bulundurulmalıdır.

### Kaynaklar

1. Stopford JS. The variation in distribution of the cutaneous nerves of the hand and digits. J Anat 1918;53:14-25.
2. Wallace WA, Coupland RE. Variations in the nerves of

- the thumb and index finger. *J Bone Joint Surg [Br]* 1975; 57:491-4.
3. Johnson D, Ellis H. Pectoral girdle and upper limb. In: Standring S, editor. *Gray's anatomy: The anatomical basis of clinical practice*. 39th ed. Edinburg: Elsevier- Churchill Livingstone; 2005. p. 932-3.
  4. Stober R. Abnormal innervation of the index finger. [Article in German] *Handchirurgie* 1981;13:266-7.
  5. Ming-Tzu P. The cutaneous nerves of the Chinese hand. *Am J Phys Anthropol* 1939;25:301-9.
  6. Jolley BJ, Stern PJ, Starling T. Patterns of median nerve sensory innervation to the thumb and index finger: an anatomic study. *J Hand Surg [Am]* 1997;22:228-31.
  7. Bas H, Kleinert JM. Anatomic variations in sensory innervation of the hand and digits. *J Hand Surg [Am]* 1999; 24:1171-84.