



<sup>1</sup> Sinan Bakırcı

<sup>2</sup> İker Mustafa Kafa

<sup>2</sup> Murat Uysal

<sup>2</sup> Erdoğan Şendemir

## İKİ TARAFLI YÜZEYEL ARTERİA ULNARİS OLGUSU

### A Case of Bilateral Superficial Ulnar Artery Variation

<sup>1</sup> Düzce Üniversitesi, Tıp  
Fakültesi, Anatomi AD, Düzce.

<sup>2</sup> Uludağ Üniversitesi, Tıp  
Fakültesi, Anatomi AD, Bursa.

Submitted/Başvuru tarihi:

23.01.2014

Accepted/Kabul tarihi:

13.03.2014

Registration/Kayıt no:

14.01.351

#### Corresponding Address / Yazışma Adresi:

**Dr. Sinan Bakırcı**

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Anatomi Anabilim Dalı, Düzce,  
TÜRKİYE.

E-posta:

sinanbakirci@duzce.edu.tr

© 2012 Düzce Medical Journal  
e-ISSN 1307- 671X  
www.tipdergi.duzce.edu.tr  
duzcetipdergisi@duzce.edu.tr

#### ÖZET

Eğitim amaçlı olarak yapılan rutin diseksiyon sırasında, beyaz ırka ait, 60-65 yaşlarında, erkek kadavrada, her iki taraf önkolda yüzeysel seyirli arteria ulnaris varlığı görüldü. Yüzeysel seyirli arteria ulnaris, arteria brachialis'in fossa cubiti içerisinde sonlandığı seviyenin yaklaşık 2 cm kadar proksimalinden ayrılarak, önkolun fleksor kaslarının yüzeyselinde seyretmekteydi. Arteria brachialis ise fossa cubiti sınırları içerisinde, a. radialis, a. interossea communis ve a. radialis recurrens olarak üç dala ayrılmaktaydı.

Literatürde, üst ekstremitenin damar, sinir ve kas varyasyonları kapsamlı olarak ele alınmıştır ve hala önemini koruyan bir konu olarak ele alınmaya devam etmektedir. Üst ekstremitede en sık %15,6 ile a. radialis'e ait varyasyonlar gözlemlenirken, yüzeysel seyirli arteria ulnaris varyasyonunun görülme sıklığı çok daha azdır (%0,9-9,4). Her iki önkolda varyasyonun görülme durumu ise oldukça enderdir (%0.01-0.62) ve bu durum kadınlarda daha sık olarak görülmektedir. A. ulnaris'in cilt altında yüzeysel olarak seyrettiği durumlarda, basit travmalarla birlikte ciddi kanamaların ortaya çıkması, yanlışlıkla arter içi ilaç verilmesi gibi nedenlerle oluşan iskemiye bağlı nekrozların meydana gelmesi gibi komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca, yüzeysel seyirli arteria ulnaris varlığının bilinmesi ve akılda tutulması, bölgeye yönelik kanülasyonlar, graft operasyonları gibi girişimler açısından da önem taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Yüzeysel arteria ulnaris, arteria ulnaris varyasyonları, arteria interossea communis, arteria recurrens radialis, üst ekstremitede arter varyasyonları.

#### ABSTRACT

During routine dissection of a 60- 65 years old Caucasian, male cadaver, we found that the ulnar artery is coursing superficially on both forearms. These superficial ulnar arteries (SUA) were originating 2 cm above from termination of the brachial arteries and were running superficially to the flexor muscles in forearm. The brachial artery was terminated in the cubital fossa and divided as radial, common interosseal and recurrent radial arteries.

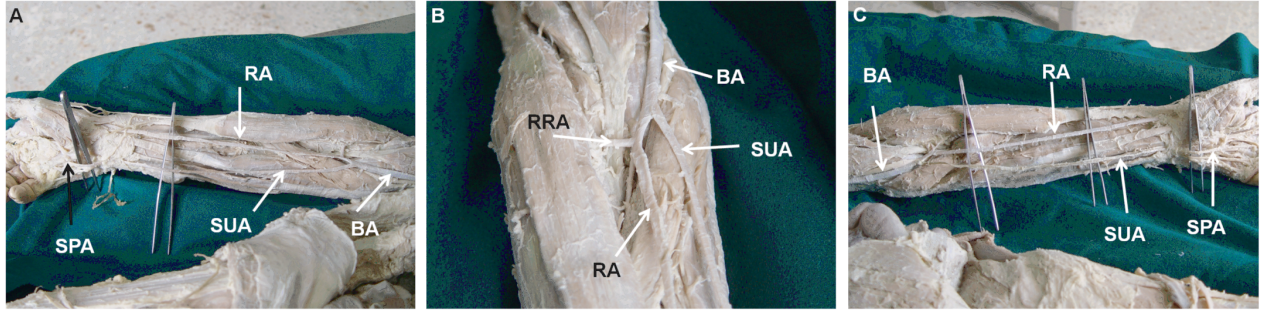
Variations of arteries, muscles and nerves of the upper limb are well documented. Variations of the radial artery is most frequent arterial anomaly of the forearm (15,6%), whereas the prevalence of the superficial ulnar artery is less frequent and given as the percentage of 0.7-9.4. Furthermore, its bilateral prevalence is very rare (0.01-0.62%). If it is present, the superficial ulnar artery is vulnerable to traumas which may be a cause of hemorrhage and it may be risk for misguided intra-arterial injections that may be a cause of ischemia, even non-reversible necrosis and gangrene in the distal portion of the forearm. Additionally, SUA may be valuable for arterial cannulations and harvesting fasciocutaneous forearm flaps.

**Keywords:** Superficial ulnar artery, variations of ulnar artery, common interosseous artery, recurrens radial artery, arterial variations of the upper extremity.

#### Giriş

Arteria ulnaris, normal anatomik seyri açısından, arteria brachialis'in iki terminal dalından medial yerleşimli ve nispeten daha kalın bir uç dalı olarak, fossa cubiti sınırları içerisinde, yaklaşık olarak collum radii seviyesinde başlamaktadır. Terminal bir dal olarak yaptığı bu başlangıcından sonraki seyirinde, arter önce m. pronator teres'i delmekte, takiben m. flexor digitorum profundus'un önünde, m. flexor carpi ulnaris ile m. flexor digitorum superficialis'lerin arasında, fleksör yüzde ve derin yerleşimli olarak ön kol distaline doğru uzanmaktadır.

**Resim 1:A-B;** Sağ ön kol anterior görünüm, **C;** Sol ön kol anterior görünüm; BA, arteria brachialis; RA, arteria radialis; SUA, yüzeyel ulnar arter; CIA, arteria interossea communis; RRA, arteria recurrens radialis.



Retinaculum flexorum'un önünden ve Guyon kanalını takip ederek, el palmar yüze ulaşan arter, a. radialis'in ramus superficialis'i ile birleşerek arcus palmaris superficialis'i oluşturmaktadır. Seyri esnasında proksimal seviyelerinde verdiği arteria interossea communis dalı ise, tuberositas radii'nin distalinde arteria ulnaris'ten çıkarak membrana interossea antebrachii'nin proksimal kenarından ön kolun arka tarafına geçmekte ve başlangıç yerinden yaklaşık 1 cm sonra arteria interossea anterior ve arteria interossea posterior olarak iki dala ayrılmaktadır (1).

Gerek anatomik çalışmalarda, gerekse klinik yaklaşımlarda, üst ekstremitte arterlerine ait varyasyonlar sıklıkla karşılaşılan sorunlar olarak göze çarpmaktadır. Arteria ulnaris normal seyriinden farklı olarak; arteria brachialis'in üst, orta ve alt 1/3'lük kısımlarından veya daha sıklıkla doğrudan a. axillaris'ten başladığı bildirilmiştir (2-4). Bu tür proksimal başlangıçlı bir arteria ulnaris'in seyri yüzeyel olarak cilt altında, daha sık olarak ise fascia antebrachii ile flexor grup kaslar arasında olmaktadır. Sıklıkla da eşlik eden normal seyirli ikinci bir arteria ulnaris bulunmamaktadır (2). Üst ekstremitte ile ilgili arteriyel varyasyonların temel embriyolojik gelişimleri konusundaki bilgiler ise henüz yeterli seviyede değildir.

### Olgu

Formaldehit ile fikse edilmiş 60-65 yaşlarında, beyaz ırka ait bir erkek kadavranın rutin diseksiyonu sırasında her iki üst ekstremitede arteria ulnaris'in yüzeyel seyirli olduğu görüldü. Gözlemlenen yüzeyel arteria ulnaris fossa cubiti içerisinde, m. biceps brachii'nin tendonunun medial kenarından başlamaktaydı ve distale doğru fascia antebrachii ile ön kolun fleksor kas grupları arasında uzanmaktaydı. Yüzeyel olarak seyrine devam eden arter el bileğine geldiğinde ligamentum carpal transversum'un önünden geçmekte ve takiben iki terminal dalına ayrılmaktaydı. Palmar yüzde daha yüzeyel seyreden dalı arteria radialis'in ramus palmaris'i ile anastomoz yaparak arcus palmaris superficialis'i, derinde seyreden dalı ise arteria radialis'in kendisi ile anastomoz yaparak arcus palmaris profundus'u oluşturmaktaydı. Arteria brachialis ise, fossa cubiti içerisinde arteria interossea communis, arteria radialis recurrens ve arteria radialis olmak üzere üç dala ayrılarak sonlanmaktaydı. Her iki üst ekstremitede bahsi geçen varyasyona eşlik eden arteria mediana, yüzeyel arteria radialis, damar dublikasyonları gibi farklı damarsal varyasyonlara veya diğer tendon, kas, sinir gibi farklı doku anomalileri ve patolojilerine ise rastlanılmadı.

### Tartışma

Üst ekstremitenin arteriyel varyasyonları oldukça sık görülmektedir. Yapılan çalışmalarda rapor edilen veriler incelendiğinde, üst ekstremitede vasküler varyasyona sahip insanların genel nüfusa oranı %18,5'e kadar çıkabilmektedir.

Semptomatik veya asemptomatik olabilen bu tür üst ekstremitte arteriyel damar varyasyonlarına en sık olarak arteria radialis'in dahil olduğu görülmekte ve bu arterin de en sık anatomik anomalisi olarak proksimal başlangıçlı arteria radialis rapor edilmektedir. Bu varyasyonda arteria radialis, arteria brachialis'ten normal başlangıç yeri olan fossa cubiti sınırlarından daha proksimal düzeylerde veya arteria axillaris'ten ayrılmakta, ve distaldeki seyri farklı şekillerde olabilmektedir. Arteria brachioradialis olarak da isimlendirilen bu nispeten sık varyasyon yanında arteria ulnaris'e ait varyasyonlar çok daha az karşılaşılan damarsal anomalilerdir. Literatürde proksimal başlangıçlı ve yüzeyel seyirli arteria ulnaris (arteria brachioulnaris) sıklığı %0.7 ile %9,4 arasında rapor edilmektedir (2-4). Peter ve ark. (2006) yüzeyel fasciocutaneous ön kol flap diseksiyonları üzerine yaptıkları çalışmalarında, yüzeyel seyirli arteria ulnaris varyasyon sıklığını kadınlar için %3.3, erkekler için ise %3.9 olarak bulmuşlardır (5). Görülme sıklığının her iki cinsten eşit olduğu ve genellikle tek taraflı olarak ortaya çıktığı bildirilmektedir (2-4). Lateralizasyon açısından, bu varyasyonun sol tarafta sağ tarafa göre daha sık olarak görüldüğü bazı yayınlarda rapor edilmiş olmakla birlikte (4, 6) Rodriguez ve ark.'nın (2001) yaptıkları geniş serili bir çalışmada sağ ve sol taraf arasında istatistiksel farklılığın olmadığı da ortaya konulmuştur (2). Olgumuzda yüzeyel seyirli arteria ulnaris proksimal başlangıç göstermemekte ve fossa cubiti sınırlarında başlamaktadır. Her iki üst ekstremitte de birbirlerine benzer şekilde aynı damarsal anomalisi ve seyri izlenmektedir. Literatürde benzer olgularda söz konusu damarın fascia antebrachii'nin önünde seyrettiği rapor edilmekle birlikte, olgumuzda bilateral olarak gözlemediğimiz yüzeyel arteria ulnaris'in fascia antebrachii ile önkol fleksor grup kasları arasında seyrettiği tespit edilmiştir (4, 6). Ayrıca, farklı ek bir özellik olarak, normalde a. ulnaris'ten ayrılması gereken arteria interossea communis'in, arteria radialis ve arteria recurrens radialis ile birlikte fossa cubiti sınırları dahilinde arteria ulnaris'in başlangıcının 2 cm proksimalinde arteria brachialis'ten ayrıldığı da gözlemlenmiştir.

Arteria ulnaris'in dahil olduğu üst ekstremitte varyasyonlarına bakıldığında, arteria mediana, arteria antebrachii mediano-ulnaris, arteria radialis yokluğu ya da çift arteria ulnaris varlığı gibi farklı arteriyel varyasyonların değişen sıklıklarda ve farklı populasyonlarda rapor edildiği görülmektedir (1, 2, 7). Olgumuzda yüzeyel arteria ulnaris'in ön kolda yer alan diğer arterler ile anastomoz oluşturmadığı tespit edilmiş olsa da yüzeyel arteria ulnaris'in nadiren de olsa arteria mediana, arteria interossea anterior gibi arterler ile anastomoz yapabildiği de bilinmektedir. Ön kolun medial bölgesine ait deri bölgesi, oldukça az kıl follikülü içerdiği nedeniyle, genellikle baş ve boyun bölgeleri için gerekli olan mikrovasküler yumuşak doku flap'lerinin elde edilmesinde tercih nedeni olabilmektedir. Yüzeyel arteria ulnaris, intravenöz kan alma işlemi sırasında yanlışlıkla hasarlanabilir, tromboze olabilir, ve intravenöz enjeksiyon sırasında ilacın yanlışlıkla arteriyel olarak verilmesi nedeniyle distalde iskemi ve nekrozların

gelişmesine, hatta ekstremitte kayıplarına sebebiyet verebilir (8-12). Bu tür durumlarda cilt altına aşırı kanamaların oluşması da olasıdır. Operasyon öncesi muayenede üst ekstremitenin arteriyel beslenmesinin değerlendirilmesinde kullanılan Allen testinde bu varyasyonu tespit etmekte yetersiz kalabilmektedir (5). Ancak bu şekilde var olabilecek bir arter varyasyonunun dikkatli yapılan bir palpasyon ile saptanabileceği de akılda tutulmalıdır. Tecrübeli bir anesteziyolog yüzeysel seyirli bir damarın arter mi yoksa ven mi olduğunu kolaylıkla anlayabilir ve önemli komplikasyonları önleyebilir. Klinisyenler, koroner ve serebral anjiyografi ve diğer prosedürlerde lokal vasküler komplikasyonların daha az olmasından dolayı femoral yaklaşım yerine arteria radialis'i kullanmayı, plastik cerrahlar ise arteria radialis seyrinden dolayı ön kol flap'lerinde radial tarafı kullanmayı tercih etmektedirler. Gerek cerrahi operasyon yapmayan klinisyenler gerekse cerrahi birimler için hastada yüzeysel arteria ulnaris varlığının tesbitinin, anjiyografi uygulamaları ve flap bölgesi tercihi gibi konularda önemli olacağı aşıkardır. Bu tür, yüzeysel olabilme, çift taraflı görülebilme gibi önemli özellikler taşıyan bir arteriyel varyasyonun olası anormal bir anatomik durum olarak akılda tutulması, anatomik diseksiyonlar, plastik, kardiyovasküler veya ortopedik cerrahi operasyonlar ve radyolojik görüntülemeler gibi girişimsel alanlarda önem taşımaktadır.

#### KAYNAKLAR

1. Williams Peter L: Arteries of the upper limb. Gray's anatomy 38:318-20.
2. Rodriguez-Niedenfuhr M, Vazquez T, Nearn L, Ferreira B, Parkin I, Sanudo JR: Variation of the arterial pattern of the upper limb revisited. J Anat 2001; 199:547-66.
3. D'costa S, Shenoy BM, Narayana K: The incidence of superficial arterial pattern in the human upper limb extremities. Folia Morphol (Warsz) 2004; 63:459-63.
4. Dartnell, P. Sekaran, and H. Ellis: The superficial ulnar artery: Incidence and calibre in 95 cadaveric specimens. J. Clinical Anatomy 2007; 20:929-32.
5. Sieg P, Jacobsen HC, Hakim SG, Hermes D. Superficial ulnar artery: curse or blessing in harvesting fasciocutaneous forearm flaps Head Neck. 2006; 28:447-52.
6. Sanudo JR, Mirapeix RM, Garcia R, Rodriguez--Nidenfuhr M A superficial ulnar artery anastomosing with a larger anterior interosseous artery to supply the wrist and hand. J Anat 1998; 192: 439-41.
7. Rodriguez-Niedenfuhr , Sanudo JR, Vazquez T,Nearn L, Logan B, Parkin I Median artery revisited. Journal of Anatomy 1999; 195: 57-63.
8. Chin KJ, Sing K: The superficial ulnar artery- a potential hazard in patients with difficult venous access. Br J Anaesth 2005; 94:692-3.
9. Ohana E, Sheiner E, Gurman GM: Accidental intra-arterial injection of propofol. Eur J Anesthesiol 1999; 16:569-70.
10. Duggan M, Braude BM. Accidental intra-arterial injection through an 'intravenous' cannula on the dorsum of the hand. Paediatr Anaesth 2004; 14: 611-12.
11. Hazlett JW. The superficial ulnar artery with reference to accidental intra-arterial injection. Can Med Assoc J 1949; 61:289-93.