



1st INTERNATIONAL CONGRESS ON SPORTS, ANTHROPOLOGY, NUTRITION, ANATOMY AND RADIOLOGY

3-5 MAY 2018



Abstract Book



WWW.ICONSANAR.COM

İnsan Kuru Kafataslarında Foramen Ovale Ve Foramen Spinosum'un Morfometrik Olarak İncelenmesi Ve Olası Varyasyonlar

Anıl Didem Aydın Kabakçı¹, Duygu Akın¹, Şerife Alpa², Fatmanur Dursun², Mehmet Tuğrul Yılmaz¹

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Anatomi ABD, Konya, Türkiye,
anil_didem_aydin@hotmail.com

²Karatay Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi ABD, Konya, Türkiye

Özet

Foramen ovale ve foramen spinosum, os sphenoidale'nin ala major'unun facies infratemporalis'i üzerinde yer alan önemli anatomik deliklerdir. Deliklerin yapısal farklılıkları ve ebatları, içerisinden geçen vasküler yapılar ile uyumuna bağlıdır. Örneğin; arteria meningea media'nın (a. meningea media) erken divizyonu sonucunda ön ve arka köklerin şekillenmesi foramen spinosum duplikasyonu ile sonuçlanabilmektedir. Foramen ovale, özellikle skuamöz hücreli karsinom menenjiom'un bilgisayarlı tomografi (CT) eşliğinde teşhisi amacıyla kullanılmaktadır. Trigeminal nevralsi, tek ya da çift taraflı nervus trigeminus'un (n. trigeminus) sensitif dallarının tutulumuyla karakterize bir nevropatik hastalıktır. N. trigeminus'un üç dalından herhangi biri, ikisi veya üçü birden tutulabilir. En sık maksiller ve mandibular dallarda tutulum görülürken, daha düşük bir oranla da oftalmik dalda görülür. Yüzün sağ yarısı daha sıklıkla etkilenir. Hastalık hastanın yüzünde; kulak, göz, dudaklar, burun, kafa derisi, alın, dişler ve çeneler gibi bölgelerin bir ya da birkaçında ağrılara yol açabilir. Hastalığın toplumda tahmin edilen görülme sıklığı 15000'de 1'dir. Ganglion trigeminale, n. trigeminus'un duyu ganglionudur ve foramen ovale'nin distal kısmında konumlanmıştır. Cerrahi tedavi gereken hastalarda foramen ovale'nin yeri oldukça önem arz etmektedir. Bu çalışmada, insan kuru kafa taslarında foramen ovale ve foramen spinosum'a ait morfometrik ölçümlerin yapılması ve kemik yapılarait varyasyonların ortaya konması amaçlandı. Çalışma, Karatay Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı ve Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı'nda bulunan kemik koleksiyonunda yer alan kafatasları üzerinde gerçekleştirilmiştir. Kafa tabanlarına ait fotoğraflar çekildikten sonra görüntüler Image J programına aktarılarak metrik yardımı ile kalibrasyonu gerçekleştirildi. Çalışmada, yaş ve cinsiyeti belirsiz 125 kuru kafatası üzerinde foramen ovale ve foramen spinosum üzerinde morfometrik ölçümler gerçekleştirildi. Morfometrik ölçümlerin gerçekleştirilmesinde dijital fotoğraf makinesi, metrik ve Image J programından faydalanıldı. Foramen ovale'nin transvers ve vertikal çapı (TDFO, VDFO) ile foramen spinosum'un transvers ve vertikal çapı (TDFS; VDFS) ölçüldü. Ayrıca foramen ovale ve spinosum'un tiplendirilmesi yapılarak foramen ovale 8 tipe, foramen spinosum ise 7 tipe ayrıldı. Elde edilen sonuçlar SPSS 21.0 programında değerlendirildi. Çalışma sonuçları bilateral olarak değerlendirildiğinde en sık gözlenen foramen ovale şeklinin oval şekil olduğu (127-%50,8), en sık gözlenen foramen spinosum şeklinin ise yuvarlak (130-%52) olduğu tespit edildi. Ayrıca çalışma sonuçlarına göre sağ tafta foramen ovale'nin ortalama uzunluk ve genişliği 9.28±1.58 mm ve 4.35±1.28 mm; sol tarafta ise sırasıyla 9.19±1,57 ve 4.65±1.43 mm olarak belirlendi. Benzer şekilde sağ tarafta ortalama foramen spinosum uzunluğu ve genişliği sırasıyla 3.05±1.11 ve 2.58±0.96 mm; sol tarafta ise sırasıyla 3.34±0.97 ve 2.51±0.76 mm olarak tespit edildi. Bu çalışmadan elde edilen verilerin trigeminal nevralsi tedavisinde ve tümörlerin ve anormal kemik büyümelerinin tespitinde faydalı olacağı kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Foramen ovale, foramen spinosum, morfometri, varyasyon

Kaynaklar

1. Kulkarni SP, Nilkade VV. (2013). A morphometric study of foramen ovale and foramen spinosum in dried human skulls. *International Journal of Recent Trends in Science And Technology*, 7(2), 74-75.
2. Poornima B, Sampada PK, Mallikarjun M, Santosh BS. (2017). Morphometric and morphological study of foramen ovale in dry adult human skull bones. *Indian Journal of Clinical Anatomy and Physiology*, 4(1),59-62.
3. Naqshi BF , Shah AB, Gupta S. (2017). Variations in foramen ovale and foramen spinosum in human skulls of north indian population. *International Journal of Contemporary Medical Research*, 4(11), 2262-2265.
4. Ashwini NS, Venkateshu KV. (2017). Morphometric and morphological analysis of foramen ovale in dry human skulls. *International Journal of Anatomy and Research*,5(1),3547-3551.
5. Ahmed MM, Jeelani M, Tarnum A. (2015). Anthropometry: A Comparative Study of Right and Left Sided Foramen Ovale, Jugular Foramen and Carotid Canal. *International Journal of Scientific Study*, 3 (5), 88-94.

**1st International Congress on Sports, Anthropology, Nutrition, Anatomy and Radiology,
May 3-5,2018, Nevşehir/TURKEY**

Morphometric Investigation Of Foramen Ovale And Foramen Spinosum In Human Dried Skulls And Possible Variations

Anil Didem Aydın Kabakçı¹, Duygu Akın¹, Şerife Alpa², Fatmanur Dursun², Mehmet Tuğrul Yılmaz¹

¹Necmettin Erbakan University, Meram Medicine Faculty, Anatomy Department, Konya, Turkey,
anil_didem_aydin@hotmail.com

²Karatay University, Medicine Faculty, Anatomy Department, Konya, Turkey,

Abstract

Foramen ovale and foramen spinosum are many important structures on infratemporal surface of greater wing of sphenoid bone. The structural and size differences of foramen ovale and spinosum depends on the compatibility with vascular structures passing through. For example; as a result of the early division of the middle meningeal artery, the formation of the anterior and posterior roots may result in foramen spinosum duplication. Foramen ovale especially is used to diagnose squamous cell carcinoma meningioma accompanied with CT. Trigeminal neuralgia is a neuropathic disorder characterized by the involvement of sensitive branches of trigeminal nerve unilaterally or bilaterally. Any of the three branches of trigeminal nerve can be involved or either two or three branches. The most frequent nerve involvement is seen in maxillary and mandibular branches of trigeminal nerve. Involvement is seen in ophtalmic branch with a lower rate. The right half of the face is affected more often. This disorder can cause pain in one or more of the areas on the face of the sick patient; ear, eye, lips, nose, head, forehead, teeth. The estimated prevalence of disorder in society is 1 in 15.000. Trigeminal ganglion is the sensory ganglion of trigeminal nerve and is located in the distal part of the foramen ovale. The localization of foramen ovale is very important in patients who require surgical treatment. In this study, it was aimed to make morphometric measurements of foramen ovale and foramen spinosum in human dry skulls and to reveal variations of bone structures. Our study was performed with human dry skulls obtained from the bone collection of Karatay University, Medicine Faculty and Necmettin Erbakan University, Meram Medicine University, Anatomy Laboratory. After the photographs of the skull base were taken, the images were transferred to the Image J program and calibrated with metric help. In this study, morphometric measurements were performed by examining foramen ovale and foramen spinosum on 125 dry human skulls of unknown age and gender. Digital camera, metric and Image J program were used to perform morphometric measurements. The transverse and vertical diameter (TDFO, VDFO) of the foramen ovale and the transverse and vertical diameter (TDFS, VDFS) of the foramen spinosum were measured in this study. In addition this, foramen ovale were classified into 8 types and foramen spinosum were classified into 7 types. The results were evaluated in the SPSS 21.0 program. It was determined that the most common shape of foramen ovale was oval (127-50.8%) and the most common shape of foramen spinosum was round (130- 52%) when the results of the study were evaluated bilaterally. Also according to the study results, mean length and width of right foramen ovale were found to be 9.28±1.58 mm and 4.35±1.28 mm; 9.19±1.57 and 4.65±1.43 mm, respectively, on the left side. Similarly, the mean foramen spinosum length and width on the right side were found to be 3.05±1.11 and 2.58±0.96 mm; 3.34±0.97 and 2.51±0.76 mm on the left side, respectively. We believe that this study will be helpful in the treatment of trigeminal neuralgia and in the detection of tumors and abnormal bone growth.

Keywords: Foramen ovale, foramen spinosum, morphometry, variation

References

1. Kulkarni SP, Nilkade VV. (2013). A morphometric study of foramen ovale and foramen spinosum in dried human skulls. *International Journal of Recent Trends in Science And Technology*, 7(2), 74-75.
2. Poornima B, Sampada PK, Mallikarjun M, Santosh BS. (2017). Morphometric and morphological study of foramen ovale in dry adult human skull bones. *Indian Journal of Clinical Anatomy and Physiology*, 4(1), 59-62.
3. Naqshi BF, Shah AB, Gupta S. (2017). Variations in foramen ovale and foramen spinosum in human skulls of north indian population. *International Journal of Contemporary Medical Research*, 4(11), 2262-2265
4. Ashwini NS, Venkateshu KV. (2017). Morphometric and morphological analysis of foramen ovale in dry human skulls. *International Journal of Anatomy and Research*, 5(1), 3547-3551
5. Ahmed MM, Jeelani M, Tarnum A. (2015). Anthropometry: A Comparative Study of Right and Left Sided Foramen Ovale, Jugular Foramen and Carotid Canal. *International Journal of Scientific Study*, 3 (5), 88-94.