

İNSANDA CANALİS İNFRAORBİTALİS VE FORAMEN İNFRAORBİTALE'NİN MORFOLOJİK OLARAK İNCELENMESİ

II. FORAMEN İNFRAORBİTALE'NİN MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN VE VARYASYONLARININ İNCELENMESİ

Candan ARMAN, Esin KORMAN
D.E.Ü. Tıp Fakültesi Morfoloji Anabilim Dalı

ÖZET

477 erişkin insan kranyumunda foramen infraorbitale'nin şekli, asimetrisi ve foramen infraorbitale'nin yakınında ortaya çıkan aksesuar delikler incelenmiş ve elde edilen bulgular literatür ile karşılaştırılmıştır.

Anahtar sözcükler: Foramen infraorbitale, nervus infraorbitalis

SUMMARY

On 477 skulls of adult individuals the shape, asymmetry and the accessory foramina found near infraorbital foramen have been studied and the results have been compared with the ones referred in literature.

Key words: Infraorbital foramen, infraorbital nerve

N. Infraorbitalis'in bölgesel anesteziinde, sulcus ve canalis infraorbitalis ve foramen infraorbitale'nin metrik özelliklerinin bilinmesi yanında, foramen infraorbitale'nin şekli, büyüklüğü ve sayısının bilinmesi de önem taşımaktadır (1-9). Literatürde foramen infraorbitale'nin özelliklerini ve sayısal varyasyonlarını bildiren yeterli sayıda araştırma bulunmamaktadır (3,5).

Bu nedenle, önceki araştırmamızı tamamlayıcı olması amacı ile foramen infraorbitale'nin anatomik özelliklerini ve varyasyonlarını araştırdık (10).

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Morfoloji Anabilim Dalı koleksiyonunda bulunan 370 adet;Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Morfoloji Anabilim Dalı koleksiyonundaki 107 adet olmak üzere toplam 477 adet

erişkin kranyumdaki foramen infraorbitale'ler incelenmiştir (3,5).

Foramen infraorbitale'lerin şekilleri, simetrik veya asimetrik oluşu, sayıları, foramen infraorbitale'nin bulunduğu bölgedeki aksesuar delikler araştırma kapsamına girmektedir.

BULGULAR

Foramen infraorbitale'nin şekilleri:

Foramen infraorbitale'nin şekil olarak oldukça değişiklikler gösterdiği gözlemlenmiştir. Deliğin oval, yuvarlak, yarık, yarımay, üçgen, armut veya rozet şeklinde olduğu ayırdedilmektedir (Tablo I). İncelemeler sonucunda, simetrik olarak aynı şekildedeki deliklerin bulunduğu olguların yanısıra asimetrik olan olgulara da sık olarak rastlanmıştır (Şekil 1,2,3,5).

Tablo I. Foramen infraorbitale'nin şekilleri

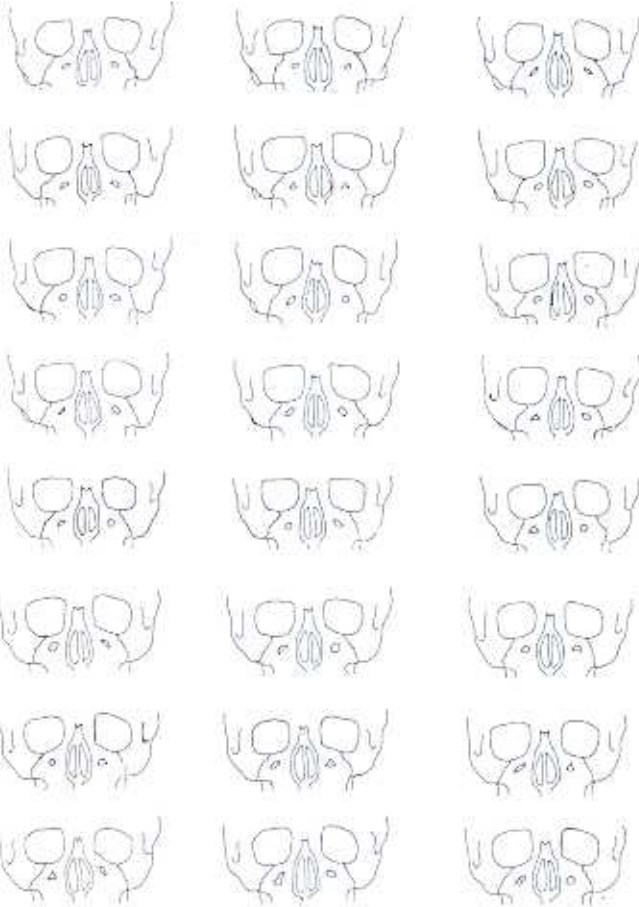
Foramen Infraorbitale'nin Şekli	Sayı			
	Sağ	Sol	Sağ (%)	Sol (%)
Oval	227	242	50	52.95
Yuvarlak	173	171	38.10	37.41
Yank	27	26	5.94	5.68
Yarımay	20	12	4.40	2.62
Üç köşeli (Üçgen)	9	6	1.98	1.31
Armut	3	-	0.66	-
Rozet	1	1	0.22	0.21



Şekil 2: Delik şekillerinin sağda oval, solda yuvarlak olduğu ve birer simetrik aksesuar deliğin gözlemlendiği bir olgu.

Tablo II. Foramen infraorbitale'nin şekillerinin asimetric olarak saptandığı olgular

Sağ	Sol	Sayı	(%)
Yuvarlak	Oval	52	11.5
Oval	Yuvarlak	49	10.84
Yarımay	Oval	10	2.21
Yank	Oval	8	1.76
Oval	Yarımay	5	1.10
Yank	Yuvarlak	5	1.10
Yuvarlak	Yank	4	0.88
Üçgen	Yuvarlak	3	0.66
Oval	Yank	3	0.66
Yarımay	Yuvarlak	3	0.66
Yuvarlak	Yarımay	3	0.66
Yuvarlak	Üçgen	2	0.44
Oval	Üçgen	2	0.44
Yank	Üçgen	1	0.22
Üçgen	Yank	1	0.22
Armut	Oval	1	0.22
Armut	Yuvarlak	1	0.22



Şekil 1: Foramen infraorbitale'nin simetrik ve asimetric şekilleri

Tablo III. Foramen infraorbitale'nin şekillerinin simetrik olarak saptandığı olgular

Foramen İnfraorbitale'nin Şekli	Sayı	(%)
Oval	165	36.50
Yuvarlak	106	23.45
Yarımk	15	3.31
Yarımay	5	1.10
Üç köşeli	2	0.44
Armut	2	0.44
Rozet	1	0.22



Şekil 3: Delik şekillerinin, asimetrik olarak sağda yarımk, solda üçgen şeklinde görüldüğü bir olgu.



Şekil 4. Sağda 1, solda 2 aksesuar deliğin bulunduğu ve gerçek deliklerin yarım ay şeklinde görüldüğü bir olgu.



Şekil 5. Sağda oval, solda yuvarlak şekilli birer aksesuar deliğin bulunduğu bir olgu.



Şekil 6: Solda oval ve yuvarlak şekilli iki aksesuar deliğin bulunduğu bir olgu.

Bulgular, oval şekilli foramen infraorbitale'lerin oranının her iki tarafta % 50'yi geçtiğini göstermektedir (Şekil 2).

%65.46 olguda simetrik olarak aynı şekilde delikler gözlemlenirken, % 34,89 olguda asimmetrik olarak şekil değişiklikleri bulunmuştur. Foramen infraorbitale'nin en çok görülen oval şeklinin simetrik olarak bulunduğu olgular %36,50'dir (Tablo II, Tablo III).

Aksesuvar delikler: Foramen infraorbitale'nin çevresinde, sağda ve solda, değişik sayılarda ve değişik şekillerde aksesuvar delikler gözlemlenmiştir.

Araştırdığımız olguların 30'unda (%6,63) aksesuvar delikler bulunmaktadır. Bu delikler genellikle foramen infraorbitale'nin üst tarafında veya apertura piriformis yakınında yer almaktadır (Şekil 4, 5,6).

Aksesuvar delikler oval, yuvarlak, üçgen şekillerde olarak gözlenmiştir (Şekil 5,6). Buldukları olgularda şekilleri, foramen infraorbitale'nin şekline benzemeyebildiği gibi, aynı tarafta birden fazla aksesuvar delik bulunduğu, bunlar da farklı şekillerde olabilmektedir.

Aksesuvar deliklerin simetrik olarak bulunduğu olguların yanısıra asimetri gösterdiği olgulara rastlanmıştır. 6 olguda (%1,30) simetrik olarak

tek aksesuvar delik (Şekil 2-5), 1 olguda sağda ve solda ikişer aksesuvar delik saptanmıştır. 1 olguda sağda bulunmayıp, solda 3 aksesuvar delik olduğu saptanmıştır. 1 olguda, sağda 1 ve solda 2 aksesuvar delik gözlenmiştir (Şekil 4). 5 olguda sadece sağda 1 aksesuvar delik bulunmaktadır. 13 olguda, sağda aksesuvar delik bulunmamasına karşın solda 1 aksesuvar delik vardır (%2,87). 3 olguda sadece 2 aksesuvar delik saptanmıştır (Şekil 6).

Aksesuvar deliklerin %1,54 olguda simetrik, %5,01 olguda ise asimmetrik ve sol tarafta daha sık bulunduğu saptanmıştır.

TARTIŞMA

Maxilla'nın ön yüzünde ve margo infraorbitalis'in altında bulunan delik foramen infraorbitale'dir (1,2,6,9). Bu delikten, N.Maxillaris'in, canalis infraorbitalis'ten geçen n.infraorbitalis adlı dalı çıkar ve dallara ayrılarak yüz derisi altında dağılırlar (3,7,9,10). Sinirin yüzeyelleştiği bu bölge, sinirin bölgesel anestezisi açısından önemlidir (11-18). Bölgenin anatomisinin kapsamı içinde foramen infraorbitale'nin ayrıntılı anatomisi de bilinmelidir. Bu da, deliğin yeri, şekli, büyüklüğü, sayısı, asimetrisini içermektedir (3,4,5,9).

Foramen infraorbitale'nin anatomisi ve varyasyonları Gozdziwski (3), Kadanoff ve arkadaşları (4,5), tarafından araştırılmıştır.

Gozdziewski (3) çeşitli halklardan kranyumlarda foramen infraorbitale'nin durumunu ve aksesuar delikleri incelemiş ve sonuçlarını bildirmiştir; %10 olguda çift, %1,5 olguda üç aksesuar delik bulunduğunu saptamıştır.

Kadanoff ve arkadaşları(4) %9.8 olguda çift, üç veya daha fazla sayıda delik bulunduğunu bildirmişlerdir. Yine foramen infraorbitale ve yakınındaki aksesuar delikler ile ilgili çalışmalar yapan Gozdzewski ve arkadaşları(3) 186 kranyumda yaptıkları araştırmalarında iki olguda çift delik saptamışlardır. Bizim %6.63'lük bulgularımızla karşılaştırıldığında, bu konuda şimdiye kadar bildirilmiş az sayıdaki araştırmaların sonuçlarına göre farklılıklar göstermektedir.

İnsanda foramen infraorbitale'nin şekli ile ilgili bilgiler Kadanoff ve arkadaşları (4,5) ve Gozdzewski ve arkadaşları (3) tarafından bildirilmiştir. Her iki araştırmacı grubu da yuvarlak, oval, yarımam, armut ve rozet şeklinde, Gozdzewski ve arkadaşları(3) ayrıca üçgen ve dörtgen şeklinde de-

likler saptadıklarını bildirmişlerdir. Bu bildirilenlerin dışında farklı bir şekil gözlemlenmemiştir.

Kadanoff ve arkadaşları(4,5) %86.8 olguda deliğin simetrik olarak aynı şekilde olduğunu, %13,2 olguda ise farklılık gösterdiğini saptamışlardır. Gozdzewski ve arkadaşları(3) ise %61,8 olguda simetri, %38,2 olguda asimetri gözlemlediklerini bildirmişlerdir.

Adı geçen araştırmacıların sonuçları, bizim %65,04 olguda her iki tarafta da foramen infraorbitale'nin aynı şekilde, %34,89 olguda farklı şekillerde oldukları yolundaki bulgularımızla paralellik göstermektedir.

Foramen infraorbitale'nin en sık görülen şekilleri oval, yuvarlak ve yarık şekilleridir. Deliğin şeklinin simetri ve asimetri gösterdiği olgulardaki bulgularımız literatürde bildirilenlerle farklılıklar göstermektedir.

N. Infraorbitalis'in bölgesel anestezi sırasında foramen infraorbitale'nin şekli ve sayısındaki varyasyonlar unutulmamalıdır.

KAYNAKLAR

1. Carpenter M B, Sutin J. Human Neuroanatomy. Eight Edition, London: Williams and Wilkins Company 1983; 394.
2. Çimen A. Anatomi. Bursa: Uludağ Üniversitesi Basımevi. 1987; 21.
3. Gozdziwski S, Nizankowski C, und Kindlik R. Die morphologische Analyse des Canalis infraorbitalis und des foramen infraorbitale beim Menschen. Anat Anz 1979; 145: 517-527.
4. Kadanoff D, Mutafov ST, und Jordanov J. Über die Hauptöffnungen resp. Incisurae des Gesichtsschädels. Gegenbaurs morphol Jahrb Leipzig 1970; 115: 102-118.
5. Kadanoff D, Mutafov S, und Jordanov J. Die Schmerzbetaubung der Endäste des N.trigeminus in Abhängigkeit von den Angaben der Variationen ihrer Austrittsöffnungen am Gesichtshädel. Stomatologie der DDR. 1974; 11: 748-754.
6. Kuran O. Sistematik Anatomi I. İstanbul: Filiz Kitabevi 1976; 8-10.
7. Odar I V. Anatomi Ders Kitabı. Birinci Cilt Onikinci baskı Ankara: Elif Matbasılık Şirketi 1980; 252.
8. Romanes G J. Cunningham's Textbook of Anatomy. Tenth Edition, NewYork: Oxford University Press, 1964; 142-146.
9. Williams L P, Warwick R. Gray's Anatomy. Thirtysixth Edition, London: Churchil Livingstone 1980; 338.
10. Arman C, Korman E. İnsanda Canalis Infraorbitalis ve Foramen Infraorbitale'nin Morfolojik Olarak İncelenmesi I. Canalis Infraorbitalis ve Foramen Infraorbitale'nin Metrik Özelliklerinin İncelenmesi. DEÜ Tıp Fak Dergisi 1992; 6 (3): 7-17.
11. Zileli T, Altınörs N.: Kranial Sinirler . In: Brodal A: Cranial Nerves Anatomy and Anatomoclinical Correlations, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları 1979; 56.
12. Konukman S. Diş Hekimliği Anestezi. İkinci Baskı. İstanbul: Nazım Terzioğlu Matematik Araştırma Merkezi Baskı Atölyesi 1982; 93-97.
13. Montgomery W.W. Surgery of the Upper Respiratory System. Volume I, Philadelphia: Lea and Febiger, 1971; 843.
14. Örgen C. Göz ameliyatları. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi 1956; 50.
15. Paparella M M, Shumrick D.A. Otolaryngology. Volume II. Second Edition, Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1980; 842-843.
16. Paparella M.M, Shumrick D.A. Otolaryngology. Volume III, Second Edition, Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1980; 2685-6.
17. Scott J.II, Symons N.B.B. Introduction to dental Anatomy. NewYork: Churchill Livingstone 1982; 96-101.
18. Sicher H, Du Brul E L. Oral Anatomy. Sixth Edition, Saint Louis: The C.V. Mosby Company 1970; 96-101.