

KONKA BÜLLOZA GÖRÜLME SIKLIĞININ KONİK İŞINLI BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ İLE ANALİZİ VE MAKSİLLER SINÜZİT İLE İLİŞKİSİ

Analysis of the Frequency of Concha Bullosa Using Cone Beam Computed Tomography and Relationship with Maxillary Sinusitis

Sevde GÖKSEL *

Hülya ÇAKIR KARABAŞ**

Beliz GÜRAY**

Sedef Ayşe TAŞYAPAN***

İlknur ÖZCAN****

ÖZET

Amaç: Konka pnömatisasyonu konka bülloza olarak adlandırılmakla birlikte sıklıkla orta nazal konkada görülen bir varyasyondur. Konka bülloza, kronik sinüzite neden olan faktörler arasında yer almaktadır. Bu çalışmanın amacı konka bülloza sıklığını ve maksiller sinüzit ile ilişkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif çalışma, 2016-2018 yılları arasında İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı'na başvuran ve farklı dental şikayetler nedeniyle konik ışınli bilgisayarlı tomografi çektiren 621 hastanın görüntüleri değerlendirilerek yapılmıştır.

Bulgular: Konka bülloza 621 hastanın 413'ünde (%66,5) görülmüş olup bunların %43,58'inde unilateral, %56,41'inde ise bilateral olarak izlenmiştir. Sol konka büllozanın cinsiyet ile ilişkisi değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0.08) (Kadın erkek oranı 1.14:1). Maksiller sinüzit görülen hastaların sağ tarafta %51,71'inde, sol tarafta %49,14'ünde konka bülloza tespit edilmiş olup maksiller sinüzit ile konka bülloza arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır (p>0.05).

Sonuç: Patolojik bulgularla ilişkili olabilen anatomik varyasyonların tespiti doğru tanı için önemlidir. Konka büllozanın kronik sinüzitle ilişkisinde rol oynayabilecek diğer faktörlerin de araştırılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anatomik varyasyon, konik ışınli bilgisayarlı tomografi, konka bülloza, kronik sinüzit, nazal konka;

* Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Medipol Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi A.D., Ankara

** Öğr. Gör. Dr., İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi A.D., İstanbul

*** Dt., İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi A.D., İstanbul

**** Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi A.D., İstanbul

ABSTRACT

Aim: Although concha pneumatization is called concha bullosa, it is a variation often seen in the middle nasal concha. Concha bullosa is among the factors causing chronic sinusitis. The aim of this study is to evaluate the frequency of concha bullosa and its relationship with the maxillary sinusitis.

Materials and Method: This retrospective study was carried out by evaluating the images of 621 patients who applied to the Department of Oral, Dental and Maxillofacial Radiology at Istanbul University, Faculty of Dentistry between 2016-2018 and had cone beam computed tomography due to different dental complaints.

Results: Concha bullosa was seen in 413 (66.5%) out of 621 patients, of whom 43.58% were unilateral, and 56.41% were bilateral. When the relationship of left concha bullosa with gender was evaluated, a statistically significant difference was found ($p=0.08$) (Female to male ratio 1.14: 1). Among the patients with maxillary sinusitis, concha bullosa was detected on the right side in 51.71% of the patients and on the left side in 49.14%, and there was no statistically significant difference between maxillary sinusitis and concha bullosa ($p> 0.05$).

Conclusion: Detection of anatomical variations that may be associated with pathological findings is important for correct diagnosis. Other factors that may play a role in the relationship between concha bullosa and chronic sinusitis should be investigated.

Key Words: Anatomic variation, cone-beam computed tomography, chronic sinusitis, concha bullosa, nasal concha

GİRİŞ

Konka, solunan havanın filtrasyonu, nemlendirilmesi, lubrikasyonu ve ısıtılması gibi normal nazal fonksiyonların sağlanmasında önemli bir anatomik yapıdır (1). Konka bülloza, sıklıkla orta nazal konkanın pnömatizasyonu olarak tanımlanmakta olup sinonazal bölgede ve orta konkada en sık görülen varyasyon olarak literatürde bildirilmektedir (1-5). Konkada pnömatizasyon görülmesinin etiyojisi belirsiz olmakla beraber nazal septum deviasyonu, ağız solunumu ve travmanın etiyojide rolü olduğu düşünülmektedir (4).

Konka bülloza prevalansı literatürde %14-53 arasında değişen sıklıkta bildirilmektedir (6-9). Konka bülloza görülen olguların çoğu asemptomatik olmakla beraber orta konkanın orta meatusu doldurması, osteomeatal komplekste obstrüksiyona neden olarak maksiller sinüsün mukosilyer drenajını bozmakta ve sinüzit oluşmasına neden olabilmektedir. Ayrıca semptomatik vakalarda baş ağrısı, kronik sinüzit ve

nazal septum deviasyonu ile de ilişkilendirilmektedir (10, 11).

Diş hekimliğinde çenelerin konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (KİBT) incelemelerinde, maksiller sinüs ve nazal kavite de görüntüleme alanına girmektedir. Bu bölgedeki anatomik varyasyonlar, kronik sinüzite ve cerrahi girişimlerde komplikasyonlara yol açabilmektedir (4). Bu çalışmada sinonazal bölgede sık görülen bir varyasyon olan konka büllozanın; görülme sıklığını ve maksiller sinüzit ile ilişkisini KİBT kullanılarak analiz etmek amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

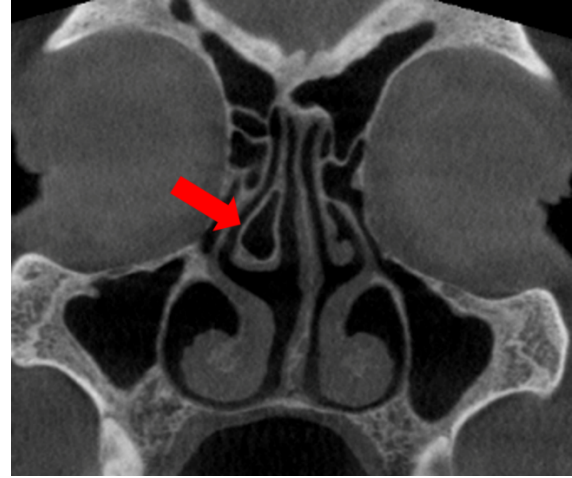
Bu çalışma için İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 2018/64 dosya numarası ile etik onayı alınmış olup çalışma her aşamasıyla Helsinki İnsan Hakları Bildirisi ile ilgili kılavuz ilkelere uygun olarak yürütülmüştür. İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Ana Bilim Dalında, 2016-

2018 yılları arasında çeşitli dental şikayetler nedeniyle KIBT çekilen hastaların görüntüleri retrospektif olarak incelenmiş olup nazal kavite ve maksiller sinüsün görüntüleme bölgesine girdiği hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Maksillofasiyal patoloji, travma ya da cerrahi operasyon öyküsü, herhangi bir sendrom ve görüntü kalitesini düşüren artefakt varlığında hastalar çalışmadan çıkartılmıştır.

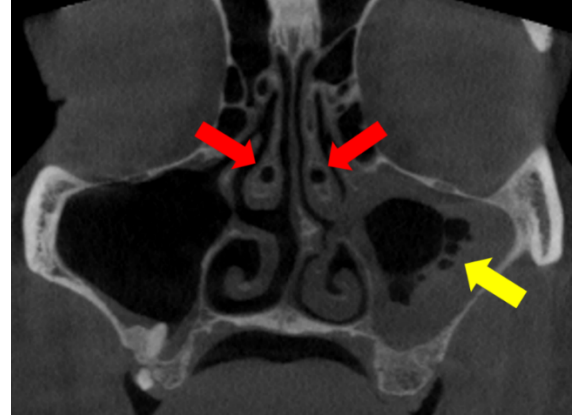
Yaş aralığı 18-87 olan 343 kadın, 278 erkek olmak üzere toplam 621 hastanın KIBT görüntüleri retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Hasta görüntüleri Scanora 3Dx marka KIBT cihazı (Scanora® 3Dx, Soredex, Tuusula, Finlandiya) ile elde edilmiş olup görüntüler cihazın OnDemand 3D™ (Cybermed, California, USA) bilgisayar programı ile medikal monitör kullanılarak incelenmiştir.

Radyolojik değerlendirme ağız diş ve çene radyolojisi uzmanı ve üç araştırmacı tarafından yapılmıştır. KIBT görüntüleri koronal kesitlerde incelenmiştir. Konka büllozanın görülme sıklığı sağ-sol olarak gruplandırılarak cinsiyete ve maksiller sinüzit birlikteliğine göre karşılaştırılmıştır. Konka bülloza varyasyonu olarak sadece orta konkada görülenler değerlendirilmiştir (Resim 1). Maksiller sinüzit varlığı kabul edilen hastaların maksiller sinüsünde mukozal kalınlaşma, polipoidal kalınlaşma, parsiyel veya total opasite veya efüzyon tespit edilmiştir (Resim 2).

Veriler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) paket programıyla analiz edilmiş olup kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanılmıştır. Tüm analizlerde $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.



Resim 1: Unilateral konka bülloza (kırmızı ok)



Resim 2: Bilateral konka bülloza (kırmızı oklar), maksiller sinüste efüzyon (sarı ok)

BULGULAR

Bu çalışmada, ortalama yaşları $40,6 \pm 15,81$ (min. 18, maks. 87) olan 621 hasta (343 kadın ve 278 erkek) değerlendirilmiştir. 621 hastanın 413'ünde (%66,5) konka bülloza görülmüş olup 180 hastada (%43,58) unilateral, 233 (%56,41) hastada ise bilateral olarak izlenmiştir.

Konka bülloza görülme sıklığı sağ tarafta %53,5; sol tarafta %50,6 olarak bulunmuştur. Konka büllozanın cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde sağ tarafta kadınlarda %53,94, erkeklerde %52,88; sol tarafta ise kadınlarda %53,64, erkeklerde %46,76 oranında görülmüş olup sol konka büllozanın

cinsiyete göre karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p=0.08$) (Tablo 1).

Maksiller sinüzit görülen hastaların sağ tarafta %51,71'inde, sol tarafta

%49,14'ünde konka bülloza tespit edilmiş olup maksiller sinüzit ile konka bülloza arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0.05$) (Tablo 2) (Resim 1,2).

Tablo 1: Konka Büllozanın Cinsiyete Göre Dağılımı

		Cinsiyet				Total		p
		Kadın		Erkek		N	%	
		N	%	N	%			
Sağ konka bülloza	Yok	158	46,06	131	47,12	289	46,54	0,793*
	Var	185	53,94	147	52,88	332	53,46	
Sol konka bülloza	Yok	159	46,36	148	53,24	307	49,44	0,08*
	Var	184	53,64	130	46,76	314	50,56	
Total		343	100,00	278	100,00	621	100,00	

*Pearson Ki-kare testi

Tablo 2: Konka Bülloza ile Maksiller Sinüzit İlişkisi

		Maksiller sinüzit				Total		p
		Yok		Var		N	%	
		N	%	N	%			
Sağ konka bülloza	Yok	91	43,13	198	48,29	289	46,54	0,222*
	Var	120	56,87	212	51,71	332	53,46	
Total		211	100,00	410	100,00	621	100,00	
Sol konka bülloza	Yok	99	46,70	208	50,86	307	49,44	0,326*
	Var	113	53,30	201	49,14	314	50,56	
Total		212	100,00	409	100,00	621	100,00	

* Pearson Ki-kare testi

TARTIŞMA

Maksiller, frontal ve anterior ethmoid sinüslerin ortak drenaj noktası olan osteomeatal kompleks bölgesinde görülen anatomik varyasyonların sinüzit oluşumuna zemin oluşturabileceği literatürde çoğu kez belirtilmiştir. Söz konusu bölgede sıklıkla karşılaşılan varyasyonlardan biri de konka büllozadır (12, 13).

Konka bülloza prevelansı literatürdeki çalışmaların çoğunda %14-53 arasında değişen sıklıkta bildirilmektedir (6-9). Başka bir çalışmada ise sıklığı %4-80 arasında bildirilmiştir (14). Tiwari ve ark. (11) %76.4 olarak yüksek bir oranda konka bülloza tespit etmiştir. Çalışmamızda ise prevelans %66.5 olarak bulunmuştur.

Konka büllozanın unilateral görülmesi daha fazla sıklıkta bildirilmektedir (15). Aksine çalışmamızda konka bülloza sıklığı %56.41 hastada bilateral olarak izlenmiştir.

Çalışmamızda konka bülloza sıklığı Vincent ve ark. (15) çalışmasına benzer şekilde kadınlarda daha yüksek oranda bulunmuştur (Sol tarafta kadınlarda %53.64, erkeklerde %46.76; sağ tarafta kadınlarda %53.94, erkeklerde %52.88). Ayrıca sol tarafta tespit edilen konka bülloza sıklığının (kadın erkek oranı; 1,14:1) cinsiyet dağılımı istatistiksel olarak değerlendirildiğinde anlamlı fark bulunmuştur ($p=0.08$).

Konka bülloza ile sinüzit ilişkisi arasında literatürde farklı görüşler mevcuttur. Genel olarak büyük boyut-taki bir konka bülloza formasyonu, os-

teomeatal kompleksi etkileyerek maksiller sinüs ostiumunun tıkanmasına neden olmakta ve kronik sinüzite yol açtığı bilinmektedir (11). Lee ve ark. (16), Tiwari ve ark. (11) konka bülloza varlığı ile sinüzit arasında ilişki bulunmuştur. Çalışmamızda ise Stallman ve arkadaşlarına (17) benzer şekilde konka bülloza ile sinüzit arasında bir ilişki tespit edilememiştir.

SONUÇ

Araştırmamızda konka bülloza prevalansı %66.5 oranında bulunmuş olup kadınlarda daha fazla oranda ve sıklıkla bilateral olarak görülmüştür. Konka bülloza ile maksiller sinüzit ilişkisi arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

KAYNAKLAR

1. Koo SK, Kim JD, Moon JS, Jung SH, Lee SH. The incidence of concha bullosa, unusual anatomic variation and its relationship to nasal septal deviation: A retrospective radiologic study. *Auris Nasus Larynx*. 2017;44(5):561-70.
2. Subramanian S, Lekhraj Rampal GR, Wong EF, Mastura S, Razi A. Concha bullosa in chronic sinusitis. *Med J Malaysia*. 2005;60(5):535-9.
3. Maru YK, Gupta Y. Concha bullosa: Frequency and appearances on sinonasal CT. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 1999;52(1):40-4.
4. Al-Rawi NH, Uthman AT, Abdulhameed E, Al Nuaimi AS, Seraj Z. Concha bullosa, nasal septal deviation, and their impacts on maxillary sinus volume among Emirati people: A cone-beam computed tomography study. *Imaging Sci Dent*. 2019;49(1):45-51.
5. Kocak HE, Keskin M, Kiral MN, Ulusoy HA, Yigitbay M, Kaya KH. Infected Concha Bullosa with Fungus. *Iran J Otorhinolaryngol*. 2019;31(103):131-3.
6. Badran HS. Role of surgery in isolated concha bullosa. *Clin Med Insights Ear Nose Throat*. 2011;4:13-9.
7. El-Taher M, AbdelHameed WA, Alam-Eldeen MH, Haridy A. Coincidence of Concha Bullosa with Nasal Septal Deviation; Radiological Study. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;71(Suppl 3):1918-22.
8. Derin S, Deveer M, Sahan M, Beydilli H. Giant concha bullosa. *BMJ Case Rep*. 2014;2014.
9. Khalife S, Marchica C, Zawawi F, Daniel SJ, Manoukian JJ, Tewfik MA. Concha bullosa mucocoele: A case series and review of the literature. *Allergy Rhinol (Providence)*. 2016;7(4):233-43.
10. Kalaiarasi R, Ramakrishnan V, Poyyamoli S. Anatomical Variations of the Middle Turbinate Concha Bullosa and its Relationship with Chronic Sinusitis: A Prospective Radiologic Study. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2018;22(3):297-302.
11. Tiwari R, Goyal R. Role of Concha Bullosa in Chronic Rhinosinusitis. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;71(1):128-31.
12. Riello APdFL, Boasquevisque EMJRB. Anatomical variants of the ostiomeatal complex: tomographic findings in 200 patients. 2008;41(3):149-54.
13. Khojastepour L, Mirhadi S, Mesbahi SA. Anatomical Variations of Ostiomeatal Complex in CBCT of Patients Seeking Rhinoplasty. *J Dent (Shiraz)*. 2015;16(1):42-8.
14. Perez P, Sabate J, Carmona A, Catalina-Herrera CJ, Jimenez-Castellanos J. Anatomical variations in the human paranasal sinus region studied by CT. *J Anat*. 2000;197 (Pt 2):221-7.
15. Vincent TE, Gendeh BS. The association of concha bullosa and deviated nasal septum with chronic rhinosinusitis in functional endoscopic sinus surgery patients. *Med J Malaysia*. 2010;65(2):108-11.
16. Lee JS, Ko IJ, Kang HD, Lee HS. Massive concha bullosa with secondary maxillary sinusitis. *Clin Exp Otorhinolaryngol*. 2008;1(4):221-3.
17. Stallman JS, Lobo JN, Som PM. The incidence of concha bullosa and its relationship to nasal septal deviation and paranasal sinus disease. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2004;25(9):1613-8.

Yazışma Adresi:

Dr. Öğr. Üyesi Sevde GÖKSEL
Ankara Medipol Üniversitesi Diş Hekimliği
Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi
Anabilim Dalı
E-mail: sevde.goksel@ankaramedipol.edu.tr