

Nazal septum deviasyonu ve konka bulloza ilişkisinin konik ışınli bilgisayarli tomografi ile değerlendirilmesi

Aslıhan Akbulut(0000-0001-7931-4464)^α, Oğuzhan Demirel(0000-0002-4756-6496)^α

Selcuk Dent J, ODMFR 2019 Kongre Kitapçığı Özel Sayısı

Başvuru Tarihi: 22 Ocak 2019
Yayına Kabul Tarihi: 05 Şubat 2019

ÖZ

Nazal septum deviasyonu ve konka bulloza ilişkisinin konik ışınli bilgisayarli tomografi ile değerlendirilmesi

Amaç: Çalışmada rastgele seçilmiş 100 hastadan alınmış konik ışınli bilgisayarli tomografi (KIBT) görüntülerinde, nazal septum deviasyonu (NSD) ile konka bulloza (KB) arasındaki ve bu anomalilerin maksiller sinüs patolojilerinin varlığı ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya diş hekimliği fakültesi uygulama ve araştırma hastanesi arşivinde bulunan, rastgele seçilmiş 100 hastaya ait KIBT görüntüleri dahil edildi. Görüntüler üzerinde KB varlığı ve tipi, NSD varlığı ve miktarı ile maksiller sinüslerdeki mukozal değişiklikler değerlendirildi. İstatistiksel olarak bu anomalilerin birbirleriyle ve maksiller sinüslerde gözlenen mukozal değişikliklerle ilişkisi incelendi.

Bulgular: NSD değerlendirilen hastaların % 66'sında, KB ise % 72'sinde gözlemlendi. Maksiller sinüs patolojileri değerlendirilen hastaların % 49'unda mevcuttu. KB tipleri arasında en sık lameller tip KB izlendi. NSD ve KB arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edildi ve bu anomalilerin maksiller sinüslerde gözlenen patolojilerle ilişkili olduğu gözlemlendi. NSD miktarı ile KB varlığı arasında ve NSD miktarı ile sinüs patolojileri arasında pozitif korelasyon saptandı.

Sonuç: NSD ve KB oldukça sık karşılaşılan sinonazal anomaliler olup, birbirleriyle ilişkilidir. Bu anomalilerin maksiller sinüslerde gelişen mukozal değişikliklerle ilişkisi vardır. NSD miktarı arttıkça, KB ve maksiller sinüslerde patolojik değişim görülme oranı artmaktadır.

ANAHTAR KELİMELE

Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi, Konka Bulloza, Nazal Septum Deviasyonu

ABSTRACT

Evaluation of relationship between nasal septum deviation and concha bullosa using cone beam computed tomography

Background: The aim of this study was to evaluate the relationship between nasal septum deviation (NSD) and concha bullosa (CB) and to assess their relationship between maxillary sinus pathologies, using cone beam computed tomography (CBCT) scans of one hundred randomly selected patients.

Methods: Study included CBCT scans of randomly selected one hundred patients from the archives of dental faculty hospital. Presence and type of CB, presence and amount of NSD and mucosal changes in maxillary sinuses were recorded. Statistically relationship between CB and NSD, and relationship between these anomalies and maxillary sinus pathologies are evaluated.

Results: Seventy two percent of evaluated patients and 66 % of evaluated patients showed CB and NSD, respectively. Maxillary sinus pathologies were evident in 49 % of patients. Lamellar type was the most frequent among CB types. There was a statistically significant relationship between CB and nasal septum and, between these anomalies and maxillary sinus diseases. There was a positive correlation between the amount of NSD and CB and a positive correlation between the amount of NSD and sinus pathologies.

Conclusion: NSD and CB are very common sinonasal anomalies and related with each other. Also, these anomalies have a correlation with mucosal changes in maxillary sinuses. As the amount of NSD increases, the possibility of presence of CB and pathologic changes in maxillary sinuses increase.

KEYWORDS

Concha Bullosa, Cone Beam Computed Tomography, Nasal Septum Deviation

GİRİŞ

NSD ve KB sinonazal bölgede en sık karşılaşılan anatomik varyasyonlardır.^{1,2} NSD gelişimsel ve kazanılmış etkilerle, normalde orta hatta izlenen nazal septumun sağa veya sola doğru konumlanmasıdır.³ KB orta konkanın pnömatisasyonudur. Bu anomali de orta konkada etkiledikleri bölgeye göre; lameller, bülböz ve gerçek (yaygın) KB olarak üç ayrı sınıfa ayrılmıştır. KB ve NSD sinonazal drenaj yollarında obstrüksiyona ve sinonazal patolojilere

^α İstanbul Medipol Üniversitesi, Diş hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi AD, İstanbul

sebebiyet verebilmektedir.^{4,5} Daha önce yapılmış çalışmaların bazılarında bu iki anomali arasında ilişki olabileceği bildirilmişken^{1,2,5,6}, bazı çalışmalarda da bu iki anomali arasında herhangi bir ilişki tespit edilmemiştir.⁷

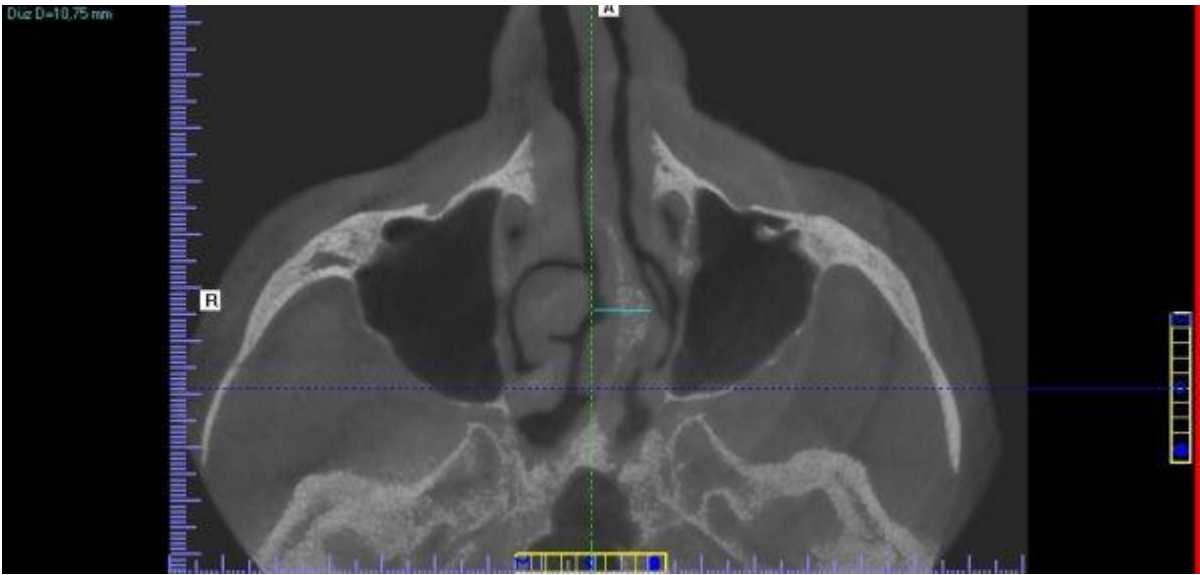
Çene yüz bölgesinin görüntülenmesinde kullanımı giderek yaygınlaşan KIBT, daha düşük radyasyon dozu, ulaşılabilirliği ve sert doku görüntülenmesinde yüksek çözünürlük gibi avantajlarıyla; paranazal sinüs hastalıklarının teşhisinde kullanılan bilgisayarlı tomografiye alternatif olarak karşımıza çıkmaktadır.^{8,9}

Bu çalışmada, KIBT görüntülerinde; NSD ve KB arasındaki ilişkinin ve bu iki anatomik varyasyonun maksiller sinüs patolojileriyle arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

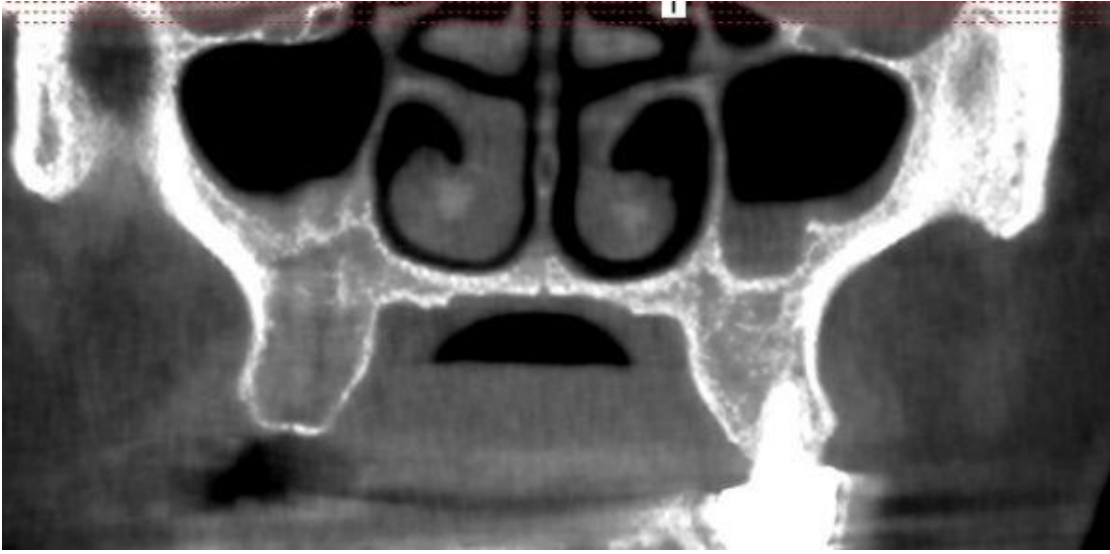
GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamıza İstanbul Medipol Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı arşivinde bulunan, çeşitli sebeplerle KIBT taraması yapılmış, rastgele seçilmiş 100 hastaya ait görüntüler dahil edildi. Görüntüler iCAT (Imaging Sciences International, Hatfield PA, USA) ile 20.27 mA, 120 kVp ve 14.7 saniye ışınlama parametreleri ile elde edilmiş ve elde edilen görüntüler iCAT Vision (2004-2008 Imaging Sciences International) yazılımı ile değerlendirilmiştir.

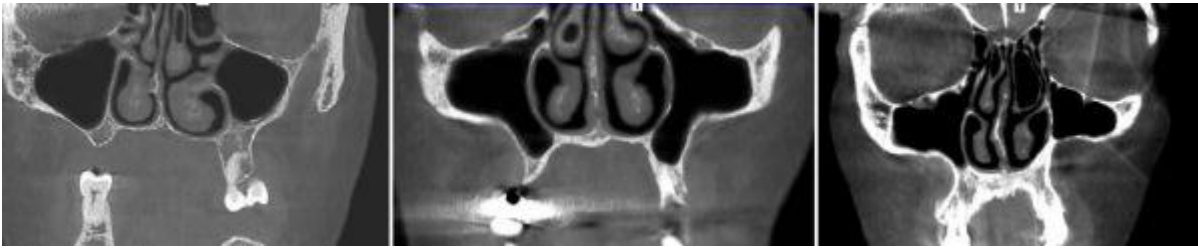
KB varlığı koronal kesitler üzerinde değerlendirilmiştir ve tespit edildiklerinde lameller, bülböz ve gerçek tip olmak üzere sınıflandırılmıştır (Resim 1). NSD koronal ve aksiyal kesitler üzerinde değerlendirilmiş ve deviasyonu yönü kaydedilmiştir. Deviasyon miktarını belirlemek amacıyla aksiyal kesitlerde, anterior nazal spin ve posterior nazal spinden geçen orta hat çizgisi ile, deviasyonun en şiddetli olduğu kesit arasındaki mesafe ölçülmüştür (Resim 2). Maksiller sinüsler içerisinde herhangi bir mukozal değişiklik sağ, sol ve bilateral olmak üzere kaydedilmiştir (Resim 3).



Resim 1. Nazal septum deviasyonu



Resim 2. Maksiller sinüslerde mukozal kalınlaşma



Resim 3. Lameller, bülböz ve gerçek tip konka bulloza

Verilerin istatistiksel analizinde; IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanılmıştır. Parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks testi ile değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistiksel metotların yanı sıra, niceliksel verilerin karşılaştırılmasında, normal dağılım gösteren parametrelerin gruplar arası karşılaştırılmalarında Oneway ANOVA testi ve Tukey HDS testi kullanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen parametrelerin karşılaştırılmalarında Kruskal Wallis testi ve Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren parametrelerin iki grup arası karşılaştırılmalarında Student t testi, normal dağılım göstermeyen parametrelerin iki grup arası karşılaştırılmalarında Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Niteliksel verilerin karşılaştırılmalarında ise Ki-Kare testi, Fisher's Exact Ki-Kare testi ve Continuity (Yates) düzeltmesi kullanılmıştır. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Çalışma yaşları 10 ile 74 arasında değişmekte olan, 68'i (%68) kadın, 32'si (%32) erkek olmak üzere toplam 100 hasta üzerinde yapılmıştır. Hastaların yaş ortalaması 37.18 ± 17.75 yıldır.

Hastaların % 31'inin sağ tarafında, % 35'inin sol tarafında NSD görülürken, % 34'ünde deviasyon gözlenmemiştir. Total NSD görülme oranı %66'dır. KB değerlendirilen hastaların %16'sının sağ tarafında, % 18'inin sol tarafında,

%38'inde bilateral olarak gözlenmiştir. Toplamda sağ ve sol olmak üzere 200 bölgede, KB görülen bölge sayısı 110'dur. Bu bölgelerin 61'inde (% 55.5) lameller tip, 42'sinde (% 38.2) gerçek tip, 7'sinde (% 6.4) bülböz tip KB görülmüştür. Olguların %51'inin maksiller sinüs patolojisi bulunmazken, % 16'sının sağ tarafında, %20'sinin sol tarafında, % 13'ünde ise bilateral patoloji mevcuttur. Cinsiyetler arasında KB, NSD varlığı ve miktarı ve maksiller sinüs patolojisi görülmesi bakımından istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmemiştir. ($p > 0.05$)

KB, NSD ve deviasyon miktarları ile hasta yaşı arasında anlamlı ilişki gözlenmezken ($p > 0.05$), sağ tarafta maksiller sinüs patolojisi bulunan hastaların yaş ortalamalarının, bulunmayan hastalara göre anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$). Deviasyon miktarları ve KB arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir (Tablo 1). KB izlenmeyen olgularda bulunan deviasyon miktarı, KB bulunan hastalara kıyasla anlamlı derecede düşüktür ($p < 0.05$). KB ile NSD ve maksiller sinüs patolojisi arasındaki ilişki Tablo 2'de gösterilmiştir. KB ile NSD arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p < 0.05$).

Tablo 1. Cinsiyet, konka bulloza ve sinüs patolojisine göre deviasyon miktarının değerlendirilmesi

		Ort±SS	P değeri
Cinsiyet	Kadın	3.07±2.51	0.776
	Erkek	3.54±3.03	
Konka Bulloza	Yok	1.91±2.65	0.011
	Sağ	4.13±2.59	
	Sol	4.14±2.55	
	Bilateral	3.38±2.55	
Sinüste patoloji	Yok	3.28±2.74	0.048
	Sağ	3.77±2.27	
	Sol	3.85±2.34	
	Bilateral	1.36±2.87	

Tablo 2. KB ile NSD ve Maksiller Sinüs Patolojisi Arasındaki İlişki

	KB YOK	KB SAĞ	KB SOL	KB BİLATERAL
septum deviasyonu				
Yok	16 (%57.1)	3 (%18.7)	4 (%22.2)	11 (%29)
Sağ	5 (%17.9)	4 (%25)	8 (%44.5)	14 (%36.8)
Sol	7 (%25)	9 (%56.3)	6 (%33.3)	13 (%34.2)
Sinüs patolojisi				
Yok	18 (%64.2)	4 (%25)	12 (%66.7)	17 (%44.7)
Sağ	1 (%3.6)	5 (%31.2)	2 (%11.1)	8 (%21.1)
Sol	4 (%14.3)	6 (%37.5)	1 (%5.5)	9 (%23.7)
Bilateral	5 (%17.9)	1 (%6.3)	3 (%16.7)	4 (%10.5)

KB ile maksiller sinüste patoloji varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. ($p < 0.05$) KB'sı olmayan olguların % 64.2'sinde patoloji bulunmamıştır. Tablo 3'te NSD ile maksiller sinüs patolojisi arasındaki ilişki gösterilmektedir. Septum deviasyonu olmayan olguların % 50' sinde maksiller sinüste patoloji gözlenmemektedir. ($p < 0.05$)

Tablo 3. NSD ve Maksiller Sinüs Patolojisi Arasındaki İlişki

Sinüs patolojisi	SD YOK	SD SAĞ	SD SOL
Yok	17 (%50)	15 (%48.4)	19 (%54.3)
Sağ	3 (%8.8)	7 (%22.6)	6 (%17.1)
Sol	4 (%11.8)	9 (%29)	7 (%20)
Bilateral	10 (%29.4)	0 (%0)	3 (%8.6)

TARTIŞMA

Bu çalışmada en sık gözlenen sinonazal bölge anomalilerinden olan NSD ve KB arasındaki ve bu anomalilerin sinüs patolojileriyle ilişkisi değerlendirilmiştir. NSD prevalansı yapılan çalışmalarda % 13.17 ile % 89.7 arasında bildirilmiştir.^{10,11} KB ise % 13.17 ile % 75 arasında görülmektedir.^{2,10} Çalışmamızda NSD % 66 oranında görülürken, KB görülme oranı % 72'dir.

KB tipleri arasında en sık görülen lameller tip KB'dir.^{4,5} Biz de çalışmamızda lameller tip KB'nin en sık karşılaşılan tip olduğu sonucuna ulaştık.

Balıkçı ve arkadaşlarının bilgisayarlı tomografi çalışmasında KB ve kontralateral NSD arasında anlamlı ilişki tespit edilmiş; bununla birlikte KB ve NSD ile sinüs patolojileri arasında ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.³ Başka bir bilgisayarlı tomografi çalışmasında ise; kontralateral KB ile NSD arasında ilişki tespit edilmiştir.² 2017 yılında yapılmış bir bilgisayarlı tomografi çalışmasında da benzer bulguların yanı sıra, KB ve NSD'nin sinüzitle ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.⁶ Lopes ve arkadaşları ise KB ve NSD arasında anlamlı ilişki tespit etmemişlerdir.⁷ Wadhwa ve arkadaşlarının çalışmasında sinonazal yakınmaları olan 70 hastaya ait bilgisayarlı tomografi görüntüleri değerlendirilmiş ve KB ile sinüs patolojileri arasında anlamlı ilişki tespit edilmemiştir.⁴ Çalışmamızda da NSD ve KB arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Maksiller sinüslerinde patoloji tespit edilmeyen hastalarda, NSD ve KB anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur.

El-Taher ve arkadaşları NSD miktarını açısal olarak değerlendirmiş ve deviasyon miktarı fazla olan hastalarda KB'nin daha fazla görüldüğü sonucuna ulaşmışlardır.⁵ Bu bulgular çalışmamızla uyumlu gibi görünmektedir. Bu çalışmada da ortalama deviasyon miktarının KB olmayan hastalarda daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

SONUÇ

Bu çalışmadan elde edilen veriler göz önüne alındığında;

- NSD ve KB prevalansı yüksek sinonazal anomalilerdir ve bu iki anomali arasında ilişki mevcuttur.
- NSD ve KB'nin maksiller sinüslerde gözlenen mukozal değişikliklerle ilişkisi vardır.
- NSD miktarı ile KB arasında ilişki vardır; KB bulunan hastalarda ortalama NSD daha yüksektir.
- Lameller tip KB en sık karşılaşılan KB çeşididir.

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. Mohapatra S., Sahu N., Siba NR., Mahesh S., Rabindra P. Significance of relationship between anatomical variants of middle turbinate and nasal septum in recurrent acute rhinosinusitis patients. *Int J Otorhinolaryngol Head Neck Surg*. 2017; 3(3):569-75.
3. Balıkcı HH., Gurdal MM, Celebi S, Ozbay, Karakas M. Relationships among concha bullosa, nasal septal deviation, and sinusitis: Retrospective analysis of 296 cases. *Ear Nose Throat J*. 2016;95(12):487-91.
4. Saarthak W., Sharma N., Garg U., Dutta P. Concha bullosa: types and relationship with chronic sinusitis. *Int J Otorhinolaryngol Head Neck Surg*. 2017; 3(3):482-5.
5. Eltaher M., AbdelHameed WA., Alam-Eldeen H., Haridy A. Coincidence of Concha Bullosa with Nasal Septal Deviation; Radiological Study. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2018; <https://doi.org/10.1007/s12070-018-1311-x>.
6. Sasane AG, Santosh RK. Association of anatomic variants of paranasal sinuses and chronic sinusitis. *Indian J Appl Res*. 2017; 7(7):1-2.
7. Castro Lopes SLP., Moraes MEL., Manhaes Junior LRC., Gamba TO., Flores IL., Faria CF., Faria CF., et al. Cone-Beam Computed Tomography analysis of prevalence of Nasal Septum Deviation and its relationship with the presence of Middle Concha Bullosa. *Braz Dent Sci* 2015; 18(2):38-43.
8. Çaklı ,H., Cingi C., Ay Y., Oghan F., Özer T., Kaya E. Use of cone beam computed tomography in otolaryngologic treatments. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2012; 269(3):711–20.
9. Miracle AC., Mukherji SK. Cone beam CT of head and neck, part2: Clinical applications. *AJNR*. 2009; 30(7):1285–92.
10. Avsever H., Gündüz K., Karakoç Ö., Akyol M., Orhan K. Incidental findings on cone-beam computed tomographic images: paranasal sinus findings and nasal septum variations. *Oral Radiol*. 2018; 34:40-8.
11. Kaya M., Çankal F., Gumusok M., Apaydin N., Tekdemir I. Role of anatomic variations of paranasal sinuses on the prevalence of sinusitis: Computed tomography findings of 350 patients. *Niger J Clin Pract*. 2017; 20(11):1481-8.