

Konka bulloza tiplerinin maksiller sinüs patolojileri ile ilişkisi

Firdevs Aşantoğrul(0000-0002-0625-1359)^α, Emin Murat Canger(0000-0002-4988-4500)^α,
Aykağan Coşgunarlan_(0000-0002-0798-9355)^α, Hatice Cansu Kış (0000-0003-4956-7537)^α

Selcuk Dent J, ODMFR 2019 Kongre Kitapçığı Özel Sayısı

Başvuru Tarihi: 14 Aralık 2018
Yayına Kabul Tarihi: 10 Ocak 2019

ÖZ

Konka bulloza tiplerinin maksiller sinüs patolojileri ile ilişkisi

Amaç: Bu çalışmanın amacı, konka bulloza (KB) olarak da bilinen orta konka pnömatizasyonunun tipleri ve görülme sıklığının belirlenmesi ve bunların maksiller sinüs mukozası patolojileri üzerine olası etkilerinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntemler: Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalına konik ışınli bilgisayarlı tomografisi (KİBT) ile paranazal sinüs değerlendirilmesi amacıyla başvuran 75 hastanın görüntüleri retrospektif olarak incelendi. Orta konka pnömatizasyonları; lameller, bülböz ve ekstensif olarak sınıflandırılarak, her bir konka bulloza tipi ile maksiller sinüs hastalığı arasında ilişki olup olmadığı araştırıldı. Maksiller sinüs tutulumu, maksiller sinüs ostiumu (MSO) tıkanıklığı ve maksiller sinüste mukozal kalınlaşma (MSMK) varlığı araştırılarak değerlendirildi.

Bulgular: Toplam KB sayısı 76 idi. 30 (%40) hastada bilateral KB, 16 (% 21.3) hastada unilateral KB vardı. KB'ların 29'u (% 38.1) lameller tipte, 27'si (% 35.5) bülböz tipte ve 20'si (% 26.3) ekstensif tipteydi. Lameller tip 29 KB'nin 5'inde (% 17.2) MSO tıkanıklığı; 18'inde (%62) MSMK bulundu. Bülböz tip 27 KB'nin 7'sinde (% 25.9) MSO tıkanıklığı; 15'inde (%55,5) MSMK tespit edildi. Ekstensif tip 20 KB'nin ise 3'ünde (%15) MSO tıkanıklığı; 12'sinde (%60) MSMK vardı. Bilateral KB'si olan 30 hastanın 2'sinde (% 6.6) sağ MSO tıkanıklığı, 2'sinde (% 6.6) sol MSO tıkanıklığı saptanırken 16'sında (% 53.3) ise MSMK belirlendi.

Sonuç: Farklı KB tipleri ve tek taraflı veya çift taraflı olması ile ostium tıkanıklığı ve mukozal kalınlaşma gibi maksiller sinüs hastalıkları arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki saptanamadı.

ANAHTAR KELİMELELER

Konka bulloza, orta konka pnömatizasyonu, sinüzit

ABSTRACT

The relationship between types of concha bullosa and maxillary sinus pathologies

Background: The aim of this study is to determine the types and incidence of middle concha pneumatization, also known as concha bullosa (CB), and to evaluate their potential effects on maxillary sinus mucosa pathologies.

Methods: The images of 75 patients were retrospectively reviewed. The middle concha pneumatizations were classified as lamellar, bulbous and extensive and, the relationship between each concha bullosa type and maxillary sinus disease was investigated. Maxillary sinus involvement was evaluated by examining the presence of maxillary sinus ostium (MSO) obstruction and mucosal thickening (MTMS) in the maxillary sinus.

Results: The number of all the CB was 76. We detected bilateral CB in 30 patients (40%) and unilateral CB in 16 patients (21.3%). The incidence of lamellar, bulbous and extensive CB types was 29 (38.1%), 27 (35.5%) and 20 (26.3%), respectively. 5 (17.2%) of the 29 lamellar CB had MSO obstruction, while 18 (62%) of the 29 lamellar CB had MTMS. 7 (25.9%) of the 27 bulbous CB had MSO obstruction, while 15 (62%) of the 27 bulbous CB had MTMS. 3 (15%) of the 20 extensive CB had MSO obstruction, while 12 (60%) of the 20 extensive CB had MTMS. 2 (6.6%) of the 30 bilateral CB had MSO obstruction in the right side and 16 (53.3%) of the 30 bilateral CB had MTMS.

Conclusion: There was no statistically significant relationship between different CB types and unilateral/bilateral CB and maxillary sinus diseases such as MSO obstruction and MTMS.

KEYWORDS

Concha bullosa, pneumatization of the middle turbinate, sinusitis

GİRİŞ

Sinonazal bölgede oldukça kompleks ve değişken yapılar görülmektedir ve bu bölgede birçok anatomik varyasyon bulunmaktadır. Konka bulloza (KB) en sık görülen sinonasal anatomik varyasyonlardandır. Konka bulloza normalde içinde hava içermeyen orta konkanın, pnömatize olmasıdır. Üst ve alt konkaların da pnömatize olması mümkün olmakla birlikte, çok nadir olarak görülür. Bu sebeple konka bulloza terimi sıklıkla orta konkanın pnömatizasyonu

^α Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Kayseri

için kullanılmaktadır.¹ Orta konkanın pnömatize olmasının sebebi tam olarak bilinmemektedir. Konka bullozanın 3 tipi tanımlanmıştır.²

Ekstensif tip: Konkanın lameller ve bülböz parçasının her ikisinde yer alan pnömatizasyon.

Lameller tip: Konkanın sadece lameller parçasında yer alan pnömatizasyon.

Bülböz tip: Konkanın sadece bülböz parçasında yer alan pnömatizasyon.

Konka bulloza prevalansı; ekstensif tip için %16-34, bülböz tip için %21-31, lameller tip için ise % 45-46 olarak rapor edilmiştir.³ Sinonazal yapıların anatomik varyasyonları, kronik ve reküren sinüzitlerin etiolojisinden de sorumlu tutulmaktadır.³ Septal deviasyon ve konka bulloza, nazal pasajı tıkayarak veya bası yaparak baş ağrısına yol açabilirler. Bunların tedavisi sıklıkla cerrahi prosedürlerle olmaktadır. Konka bulloza sıklıkla osteomeatal kompleks patolojileriyle beraberdir. Çok geniş KB'ler unsinat proçese bası yapıp infundubulumu tıkayabilirler. Bu da etmoid ve maksiller sinüs hastalıkları için büyük bir risk faktörüdür.⁴ Burun tıkanıklığı, baş ağrısı, koku almada azalma gibi kronik sinüzit şikayetlerinin nedeni araştırılırken akılda bulundurulması gereken patolojilerden biri de konka bulloza olmalıdır.⁵ Endoskopik cerrahi planlanan hastalarda olası komplikasyonların önüne geçebilmek için varyasyonların önceden tespiti önem taşımaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalına başvuran ve paranazal sinüs konik ışınli bilgisayarlı tomografisi (KIBT) çekilen 75 hastanın görüntüleri retrospektif olarak incelendi. Sinonazal polipozis, benign veya malign tümörü olan hastalar, geçirilmiş burun ve sinüs cerrahisi ve travma öyküsü olan hastalar, konjenital anomalisi olan hastalar çalışma dışında tutuldu. Orta konka pnömatizasyonları; lameller, bülböz ve ekstensif olarak sınıflandırılarak, her bir konka bulloza tipi ile maksiller sinüs hastalığı arasında ilişki olup olmadığı araştırıldı. Maksiller sinüs tutulumu, maksiller sinüs ostiumu (MSO) tıkanıklığı ve maksiller sinüste mukozal kalınlaşma (MSMK) varlığı araştırılarak değerlendirildi Tüm değerlendirmeler KIBT cihazı (NewTom 5G, FP, Quantitative Radiology, Verona, Italy) ile yapıldı. KIBT görüntüleri 0.25 mm voksel boyutu ve 18x16 mm FOV boyutu kullanılarak elde edildi. Nazal kavite ve maksiller sinüsün değerlendirilmesinde aksiyal, koronal ve sagittal kesitleri içeren multiplanar reformat (MPR) görüntüleri kullanıldı. Dijital görüntüler 19 bit, 32 bit ve 16 bit (65636 grey tones) 1280x1024 piksel dansiteye sahip NNT (NNT software, Version 3.0; NewTom; Italy) bilgisayar yazılım programı kullanılarak, monitor (Dell, E190S, China) üzerinden incelendi. İstatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics v 22.0 yazılımı kullanıldı.

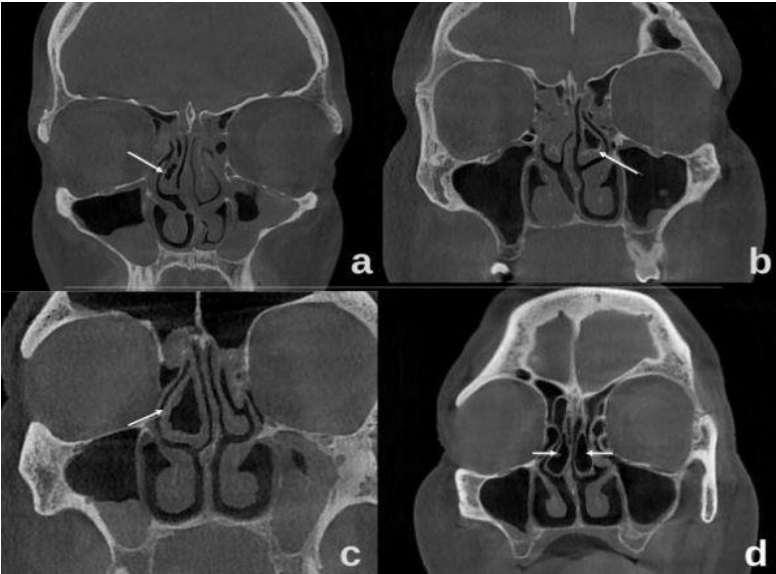
BULGULAR

Çalışmaya katılan 75 hastanın 27'si (% 36) kadın, 48'i (% 64) erkekti. Ortalama yaş 42.7 (yaş aralığı 17-85), toplam KB sayısı 76 idi. 30 (%40) hastada bilateral, 7'si (% 9.3) sağda 9'u (% 12) solda olmak üzere 16 hastada da unilateral KB varlığı saptandı. 29 (% 38.6) hastada ise KB varlığı izlenmedi. KB sayısı solda 39 (% 51.4), sağda 37 (%48.6) idi. KB'lerin 29'u (% 38.1) lameller tipte, 27'si (% 35.5) bülböz tipte ve 20'si (% 26.3) ekstensif tipteydi (**Resim 1**). Lameller KB'lerin 11'i (37.9) sağda, 18'i (% 62.1) solda; bülböz KB'lerin 14'ü (%51.8) sağda, 13'ü (%48.2) solda ve ekstensif

KB'lerin 12'si (% 60) sağda, 8'i (% 40) solda tespit edildi (Tablo 1). Maksiller sinüs tutulumu araştırılmasında 7'si sağda, 8'i solda, 5'i her iki tarafta toplam 15 hastada MSO tıkanıklığı saptandı. 6'sı sağda, 11'i solda, 28'i her iki tarafta olmak üzere 45 hastada maksiller sinüste mukozal kalınlaşma belirlendi (Resim 2). Lameller tip 29 KB'nin 5'inde (% 17.2) MSO tıkanıklığı; 18'inde (% 62) MSMK gözlemlenirken bülböz tip 27 KB'nin 7'sinde (%25.9) MSO tıkanıklığı; 15'inde (% 55,5) MSMK vardı. Ekstensif tip 20 KB'nin ise 3'ünde (%15) MSO tıkanıklığı; 12'sinde (% 60) MSMK saptandı (Tablo 2). Bilateral KB'si olan 30 hastanın 2'sinde (% 6.6) sağ MSO tıkanıklığı, 2'sinde (%6.6) sol MSO tıkanıklığı saptanırken 16'sında (%53.3) ise MSMK belirlendi (Tablo 3).



Resim 1. KB tiplerinin görüldüğü koronal KIBT kesitleri. a: Sağda lameller KB (beyaz ok); b:Sağda bülböz (beyaz ok) , solda lameller KB (siyah ok); c: Sağda ekstensif (beyaz ok), solda lameller KB (ok başı); d: sağda ekstensif (ok başı), solda bülböz KB



Resim 2. a. Bilateral MSMK ve MSO tıkanıklığı ile sağda lameller KB (beyaz ok); b:sol maksiller sinüste mukozal kalınlaşma ve ostium tıkanıklığı ile birlikte solda bülböz KB (beyaz ok); c:sağda ekstensif KB (beyaz ok) ve bilateral

MSMK; d:Bilateral KB(oklar)

Tablo 1. Konka Bulloza tiplerinin dağılımları

	Sağ N(%)	Sol N(%)	Toplam N(%)
Lamellar	11 (14.6)	18 (24)	29 (38.2)
Bülböz	14 (18.6)	13 (17.3)	27 (35.5)
Ekstensif	12 (16)	8 (10.6)	20 (26.3)
Toplam	37 (49.2)	39 (51.9)	76 (100)

Tablo 2. Konka Bulloza tiplerinin maksiller sinüs patolojileri ile ilişkisi

		MSO tıkanıklığı				Maksiller sinüs mukozal kalınlaşma				
		Sağ		Sol						
		Var	Yok	Var	Yok	Sağ	Sol	Bilateral	Yok	
Lamellar	N(%)	Sağ	1(9)	10(91)	2(18.1)	9(81.9)	0(0)	2(18.1)	5(45.5)	4(36.4)
		Sol	1(5.5)	17(94.5)	1(5.5)	17(94.5)	2(11.1)	3(16.7)	6(33.3)	7(38.9)
Bülböz	N(%)	Sağ	3(21.4)	11(78.6)	2(14.3)	12(85.7)	1(7.1)	2(14.3)	4(28.6)	7(50)
		Sol	1(7.7)	12(92.3)	1(7.7)	12(92.3)	2(15.5)	3(23.0)	3(23.0)	5(38.5)
Ekstensif	N(%)	Sağ	0(0)	12(100)	1(8.3)	11(91.7)	1(8.3)	1(8.3)	6(50.0)	4(33.3)
		Sol	1(12.5)	7(87.5)	1(12.5)	7(87.5)	0(0)	0(0)	4(50.0)	4(50.0)
Toplam	N(%)	7(9.3)	69(90.6)	8(10.5)	68(89.5)	6(7.8)	11(14.4)	28(36.8)	31(40.7)	

N: Hasta sayısı , MSO: maksiller sinüs ostiumu

Tablo 3. Bilateral konka bullozanın sinüs patolojileri ile ilişkisi

		Maksiller sinüs mukozal kalınlaşma				MSOTsağ		MSOTsol	
		Sağ	Sol	Bilateral	Yok	Var	Yok	Var	Yok
Bilateral KB	N(%)	2(6.7)	4(13.3)	10(33.3)	14(46.7)	2(6.7)	28(93.3)	2(6.7)	28(93.3)
Unilateral sağ KB	N(%)	0(0)	1(14.3)	5(71.4)	1(14.3)	2(28.6)	5(71.4)	3(42.8)	4(57.2)
Unilateral sol KB	N(%)	2(22.2)	2(22.2)	3(33.3)	2(22.2)	1(11.1)	8(88.8)	1(11.1)	8(88.8)
KB yok	N(%)	4(13.8)	5(17.2)	5(17.2)	15(51.7)	2(6.9)	27(93.1)	3(10.3)	26(86.7)
Toplam	N(%)	8(10.6)	12(16)	23(30.6)	32(42.6)	7(9.3)	68(90.6)	9(12)	66(88)

KB: konka bulloza, MSOT: maksiller sinüs ostiumu tıkanıklığı

TARTIŞMA

Paranasal sinüs bölgesinde anatomik varyasyonlar enfeksiyona yatkınlık oluşturur ve bazı hastalarda fokal semptomlara neden olurlar. KB, normal hava akımını ve mukus drenaj yollarını değiştirerek orta meatus içindeki mukozanın ödemli hale gelmesine ve bunun sonucunda da osteomeatal kompleksin obstrüksiyonuna yol açmaktadır. Bu obstrüksiyona bağlı olarak maksiller sinüs hastalıkları oluşmaktadır.^{6,7} Literatürde anatomik varyasyonlar ile sinüzit arasındaki ilişki hakkında farklı görüşler bulunmaktadır. Bunun sebebi varyasyon değerlendirme kriterlerinin ve hasta gruplarının birbirinden farklı olmasıdır. Zirek ve ark.nın yaptıkları çalışmada orta konkanın hem lameller hem de büllöz pnömatize tipleri konka bulloza (KB) kabul edilerek % 39.2 oranında saptanmış olup, sinüzit için predispozan bir faktör olarak değerlendirilmemiştir.⁸ Konka bullozanın burun lateral duvarına bası yaparak ön etmoid hücrelerin ve maksiller sinüsün havalanma ve drenajını bozabileceğini, bu şekilde kronik sinüzite sebep olabileceğini belirten Dadaş ve ark.⁹, orta konkanın her çeşit havalanmasını konka bulloza olarak kabul ederek sıklığını % 14 oranında bulmuşlar ve bir hasta dışında hepsinde ön etmoidlerin kapalı olduğunu saptamışlardır. Daşar ve ark.¹⁰ yaptıkları çalışmada konkadaki pnömatizasyon seviyesi arttıkça hastalık belirtilerinin şiddetinin de artacağını, büllöz ve ekstensif tiplerde orta meatusta ödemlerin olacağını, normal hava akışını engelleyerek ve mukus drenaj yollarını değiştirerek hastalık eğilimi yaratabileceğini belirtmişlerdir. Öte yandan, lameller tipte hiçbir semptom görülmediğini ifade etmişlerdir.^{10,11} Yaptıkları çalışmada, genel KB sıklığını % 67.5; lameller, bülböz ve ekstensif KB sıklıklarını da sırasıyla % 47.7, % 12.5 ve % 39.5 olarak bulmuşlardır. KB'li olguların % 54.4'ünde sinonazal mukoza hastalığı saptamışlar, KB ile sinonasal mukozal hastalık arasında anlamlı bir ilişki bulamamışlardır.

Literatürde unilateral ve bilateral KB'nin aynı oranda görüldüğünü bildiren çalışmaların¹² yanında, bilateral KB'nin daha fazla görüldüğüne dair çeşitli yayınlar da mevcuttur.¹³ KB tek ya da çift taraflı görülme sıklığı sırayla % 16-68.5 ve % 31.5-43 olarak bildirilmiştir.¹⁴ Uygur ve ark. KB'yi % 60 oranında iki taraflı bulmuşlardır. Zinreich ve ark. ise kronik sinüzit olan ve daha önce nazal veya sinüs cerrahisi geçirmemiş hastalarda BT ile %34 oranında (% 45 çift, % 55 tek taraflı) konka bulloza saptamışlardır.⁴ Kronik sinüzitlilerde KB sıklığını Calhoun ve ark. % 29, Lloyd ve ark. % 24, Stoney ve ark. % 30, Levine % 33 olarak bulmuşlardır. Aydın ve ark. semptomatik grupta KB oranını % 30, kontrol grubunda % 40 olarak bulmuşlar; sinüs hastalığı ile KB arasında doğrudan bir bağlantı kuramamışlardır. Ünlü ve ark. KB'nin paranasal sinüslerde önemli ölçüde mukozal değişikliğe neden olmadığını vurgulamışlardır. Aktaş ve ark. lameller KB'lerin % 24'ünde, ekstensif KB'lerin % 75'inde sinüzite rastlamışlar ve sinüzit açısından tek taraflı ve iki taraflı KB'ler arasında anlamlı fark bulamamışlardır.⁴ Stallman ve ark. sinüzit şikayeti ile başvuran ve bilgisayarlı tomografi (BT) ile tetkikleri yapılan 1095 olgu arasında; konka bullozası olan olgularda paranasal sinüs yangısal hastalığı görülme oranını %73, konka bullozası olmayan olgularda ise % 78 olarak saptamışlar, ancak konka bullozası olanlarla olmayanlar arasında sinüzit gelişimi açısından anlamlı bir fark olmadığını bildirmişlerdir.⁵ San ve ark.¹⁵ 75 hastadan oluşan çalışmalarında lameller KB'yi % 50.4, bülböz KB'yi % 17.9, ekstensif KB'yi % 31.7 olarak bulmuşlardır. Lamellar tip KBde 32 hastada maksiller sinüs patolojisi, bülböz tip KBde 10 hastada maksiller sinüs patolojisi, ekstensif tip KBde ise 18 hastada maksiller sinüs patolojisi saptamışlardır. 31 hastada (% 41.4) unilateral KB ve 44 hastada (% 58.6) bilateral KB saptanmış olup unilateral KBde 18 hastada sinüs patolojisi, bilateral KBde 33 hastada sinüs patolojisi görülmüştür. 24 hastada ise sinüs patolojisi saptanmamıştır. KB bilateral olduğunda sinüs patoloji varlığı ile ilişkisi anlamlı bulunmuştur.

Çalışmamızda 75 hastanın % 61.3'ünde KB saptanmış olup; bunların % 38.1'i lameller tip, %35.5'i bülböz tip ve % 26.3'ü ekstensif tiptir. Tek taraflı KB görülme sıklığı % 34.8, çift taraflı görülme sıklığı ise % 65.2' dir. Sonuç olarak farklı KB tipleri ve tek taraflı veya çift taraflı olması ile ostium tıkanıklığı ve mukozal kalınlaşma gibi maksiller sinüs hastalıkları arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.

KAYNAKLAR

1. Pittore B, Al Safi W, Jarvis S. Concha bullosa of the inferior turbinate: an unusual cause of nasal obstruction. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*. 2011;31(1):47.
2. Hatipoglu HG, Cetin MA, Yüksel E. Concha bullosa types: their relationship with sinusitis, ostiomeatal and frontal recess disease. *Diagnostic and Interventional Radiology*. 2005;11(3):145.
3. Mısırlıoğlu M, Nalçacı R, Adışen MZ, Yardımcı SY. Paranasal sinüs anatomik yapıları ve varyasyonlarının dental volumetrik tomografi ile incelenmesi.
4. Paksoy M, Şanlı A, Evren C, Tülin Kayhan Ft BZ, Aydın S, Hardal Ü. Konka bullozanın nazal patolojilerdeki rolü. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg*. 2008;18(4):238-41.
5. Dalgıç A, Kandoğan T. Kronik sinüzit hastalarında septum deviasyonu ve konka bullosa birlikteliği.
6. Arslan H, Aydınlioğlu A, Bozkurt M, Egeli E. Anatomic variations of the paranasal sinuses: CT examination for endoscopic sinus surgery. *Auris Nasus Larynx*. 1999;26(1):39
7. San T, Erdoğan B, Taşel B. Konka bulloza tipleri ile sinonazal patolojiler arasındaki ilişki. *Medeniyet Medical Journal*.28(3):132-5.
8. Zirek A, Beklen H, Budak RO, Güler OK, Yardımcı AC, Bozkuş F. Paranasal sinüslerde anatomik varyasyonların sıklığı ve enflamatuvar sinüs hastalıklarına etkisi. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2016;13(3):215-22.
9. Dadaş B, Kepekçi AH, Sanisoğlu O, Han T. Sinüzite predispozisyon oluşturan anatomik varyasyonların incelenmesi. 1997.
10. Daşar U, Gokçe E. Evaluation of variations in sinonasal region with computed tomography. *World J Radiol*. 2016;8(1):98-108.
11. Al-Qudah M. The relationship between anatomical variations of the sino-nasal region and chronic sinusitis extension in children. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2008;72(6):817-21.
12. Clark ST, Babin RW, Salazar J. The incidence of concha bullosa and its relationship to chronic sinonasal disease. *American journal of rhinology*. 1989;3(1):11-2.
13. Kennedy DW, Zinreich SJ. The functional endoscopic approach to inflammatory sinus disease: current perspectives and technique modifications. *American Journal of Rhinology*. 1988;2(3):89-96.
14. Karazincir S, Okuyucu S, Balcı A, Akoğlu E, Dağlı S, Eğilmez E, editors. Konka bullosa septal deviasyon ilişkisi. *KBB-Forum*; 2007.
15. San T, Erdogan B, Taşel B. The relationship between types of concha bullosa and sinonasal pathologies. *The Medical Journal of Goztepe Training and Research Hospital*. 2014;28(3):132-5.