

Original Article / Orijinal Araştırma

Konka Büllozanın Septal Deviasyon ve Sinüs Patolojileri ile İlişkisi

The Relationship Between Concha Bullosa Septal Deviation and Sinus Pathologies

Eda Albayrak¹, Gülbin Güleriyüz¹

¹Uzman Dr, Sivas Devlet Hastanesi Radyoloji Kliniği Sivas/ Türkiye

Corresponding Author:
Uzm. Dr. Eda Albayrak

Sivas Devlet Hastanesi
Radyoloji Kliniği
Sivas/ Türkiye

Tel:

Email:
edalbayrak1@hotmail.com

Başvuru Tarihi/Received :

28-05-2013

Düzeltilme Tarihi/Revised:

17-06-2013

Kabul Tarihi/Accepted:

07-07-2013

ÖZET

Amaç; Sinonazal bölgenin en sık görülen anatomik varyasyonlarından olan konka büllozanın, septal deviasyon ve sinüs patolojileriyle olan ilişkisi araştırıldı.

Gereç ve Yöntemler; Aralık 2012 – Ocak 2013 tarihleri arasında, Sivas Devlet Hastanesi Radyoloji Bölümü'nde elde edilen paranasal sinüs tomografileri retrospektif olarak incelendi. Konka bülloza, septum deviasyonu ve sinüs patolojileri tespit edilerek birbirleriyle olan ilişkileri değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmada 118 hastanın bilgisayarlı tomografi tetkiki incelendi. Hastaların 61'inde konka bülloza, 69'unda septum deviasyonu, 68'inde sinüslerde mukozal kalınlaşma tespit edildi. Septum deviasyon yönü ile karşı tarafta konka bülloza bulunması arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (p=0.031). Konka bülloza saptanan hastalarda sinüs patolojisi saptanma sıklığı konka bülloza saptanmayan hastalardan anlamlı olarak daha yüksekti (p=0.018).

Sonuç; Konka bülloza, septum deviasyonu ve sinüs patolojileriyle yakından ilişkilidir ve bu bölgenin patolojileri birlikte değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler; Konka bülloza, septum deviasyonu, paranasal sinüs tomografisi

ABSTRACT

Aim: The aim of this study is to define the relationship between concha bullosa, which is one of the most common variations, and septal deviation of paranasal sinus pathologies.

Materials and Methods: In this study, we retrospectively evaluated, paranasal sinus computed tomography (CT), which were conducted between December 2012 and January 2013 in Sivas Devlet Hastanesi Radiology Clinic. Concha bullosa, septum deviation and paranasal sinus pathologies were noted and investigated in terms of relationship with each others.

Results: 118 patients were included in this study. We were detected concha bullosa in 61 patients, 69 patients had septal deviation and 69 patients had mucosal thickening. There was statistically significant differences with concha bullosa side and the contralateral septal deviation side (p =0.031). The incidence of sinus pathology in patient with concha bullosa was higher than in patients without concha bullosa (p =0.018)

Conclusions: Concha bullosa is associated with septal deviation and sinus pathologies. Pathologies of this region should be evaluated together.

Key words: Concha bullosa, septal deviation, computed tomography

Giriş

Konka bülloza (KB) orta konkanın pnömatizasyonu sonucunda ortaya çıkan anatomik bir varyasyondur. İlk kez 1739'da Santoroni tarafından tanımlanmıştır (1,2). Literatürde görülme oranı %14-53.6 arasında değişmektedir (1,2,3,4). Genellikle asemptomatik olan KB'nın klinik olarak önemi etmoid infundibulum ve orta meatusu daraltıp daraltmadığıdır. Septum deviasyonu (SD) popülasyonda %18.8-57.6 sıklıkta rapor edilmiş bir nazal patolojidir (5,6). Bir çok etyolojik faktör SD oluşmasında rol oynasa da etyolojide özellikle çocukluk döneminde ve infantil çağlarda görülen travma, maksiller sinüsün irregüler büyümesi, asimetrik maksiller sinüs ve konka havalanması gibi genetik ve çevresel faktörler ön plandadır (4,5,6). SD da tıpkı KB gibi orta meatusu daraltarak sinüs patolojilerine sebep olabilmektedir (6,7). Paranasal sinüs bilgisayarlı tomografisi (PNSBT) osteomeatal bölgedeki anatomik varyasyonları ve paranasal sinüs patolojilerini belirlemede önemli bir tanı aracıdır (8).

Bu nedenle bu çalışmada PNSBT'lerde sinonazal patolojilere sebep olan KB ve SD'nin birlikte görülme sıklığı ve sinüs patolojisi gelişmesi üzerine olan etkileri araştırıldı.

Gereç ve yöntemler

Bu çalışmaya Aralık 2012- Ocak 2013 tarihleri arasında değişik sinonazal şikayetler ile Sivas Devlet Hastanesi Radyoloji Bölümü'ne PNSBT incelemesi için gönderilen tüm hastalar dahil edildi. Daha önce sinüs operasyonu geçirmiş olan, panpolipozis ve nazal kavite tümörlerine sekonder anatomik yapıların deforme olduğu hastaların görüntüleri çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya 118 PNSBT dahil edildi. Tüm olguların PNSBT 'leri 4 kesitli çok dedektörlü bilgisayarlı tomografi (GE Bright speed plus) ile elde edildi. BT tetkiki olgular pron pozisyonda iken ve kontrast madde verilmeden incelendi. İnceleme kV: 120 ve mAs: 100, FOV :25.0 cm dedektör kolimasyonu ve 3.75 mm kesit kalınlığı parametreleri kullanılarak elde olundu. Kesitler kemik pencerede (W2000/L350) incelendi. Yapılan incelemede KB, açıldığı bölge, tarafı,

bilateral olup olmadığı, SD ve sinüs patolojileri not edildi (Resim-1). Bulguların istatistiksel değerlendirilmesinde oran ve frekans değerleri kullanıldı. Sayısal verilerin analizinde ki-kare testi ve analizlerde SPSS 21.0 programı kullanıldı.

Bulgular

Çalışmaya 118 hasta dahil edildi. Hastaların 77'si kadın, 44'ü erkekti ve ortalama yaşları 35±2 idi. Toplam 118 hastanın 61'inde KB, 69'unda SD, 68'inde paranasal sinüslerde mukozal kalınlaşma tespit edildi (Tablo-1). Yapılan istatistiksel çalışma sonucunda KB olan ve olmayan hastaların cinsiyet dağılımı, anlamlı farklılık göstermedi ($p > 0,05$). KB olan grupta sinüs patoloji oranı KB olmayan gruptan istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.018$) yüksekliğe sahipti (Tablo-2). SD tarafı ile KB tarafı anlamlı ($p=0.031$) farklılık göstermekteydi. Sağ KB da sol SD oranı daha yüksek iken, sol ve bilateral KB'da sağ SD oranı daha yüksekti (Tablo-3). Tespit edilen KB türlerinin sıklığı sırasıyla %52.2 ekstensif, %37.6 lameller, %10.2 bulböz tipti.

Tartışma

Konkanın pnömatizasyonu olarak tanımlanan KB en sık orta konka (OK)'nın havalanmasıyla olur. Üst ve alt konka pnömatizasyonu nadirdir. OK'nın havalanması etmoid kemiğin normal pnömatizasyonunun devamı olarak oluşur. KB sinüslerde en sık görülen varyasyonlardan biridir. KB genellikle asemptomatik seyrederek (1,9). Yapılan çalışmalarda KB sıklığı %14-53 arasında geniş bir parametrede değişkenlik göstermektedir. KB sıklığını Bolger ve ark. %53, Ünlü ve ark. %45, Altun ve ark. %55 ve Ortalı ve ark. %62 olarak bildirmektedir (1,3,11,4). Ayrıca Scribano ve ark. %67, Perez-Pinas ve ark. %73'e varan oranlar bildirmiştir (12,13). Bizim çalışmamızda KB sıklığı %52.6 olarak tespit edildi. Literatürde çift taraflı KB sıklığı ise %45-61.5 arasında değişmektedir (9,14). Çalışmamızda hem tek taraflı, hem de bilateral KB sıklığını literatüre benzer şekilde %50.8 olarak saptadık.

Tablo1. Verilerin dağılımı

| | | n | | | | n | |
|---------------|-----------|----|-------|------------------|-----|-----|-------|
| Cinsiyet | Kadın | 72 | 62.1% | Septal | Yok | 47 | 40.5% |
| | Erkek | 44 | 37.9% | Deviasyon | Var | 69 | 59.5% |
| Konka Bülloza | Yok | 55 | 47.4% | Taraf | Sağ | 41 | 35.3% |
| | Var | 61 | 52.6% | | Sol | 28 | 24.1% |
| Taraf | Sağ | 18 | 29.5% | Anatomik | Yok | 26 | 22.4% |
| | Sol | 12 | 19.7% | Varyasyon | Var | 90 | 77.6% |
| | Bilateral | 31 | 50.8% | | Yok | 48 | 41.4% |
| Açıldığı Yer | FR | 29 | 47.5% | Sinüs Patolojisi | Var | 68 | 58.6% |
| | BL | 28 | 45.9% | | MK | 70 | 60.3% |
| | HS | 4 | 6.6% | Patoloji Türü | RK | 99 | 85.3% |
| | | | | | SIN | 108 | 93.1% |

FR: Frontal Resses, BL: Bazal Lamella, HS: Hiatus Semilunaris, MK: Mukozal Kalınlaşma, RK: Retansiyon Kisti, SIN: Sinüzit

Tablo2. Konka bülloza ve diğer patolojilerin ilişkisi

| | | Konka Bülloza | | | | p |
|--------------------|-------|---------------|-------|-----|-------|--------------|
| | | Yok | | Var | | |
| | | n | % | n | % | |
| Cinsiyet | Kadın | 34 | 61.8% | 38 | 62.3% | 0.958 |
| | Erkek | 21 | 38.2% | 23 | 37.7% | |
| Septal Deviasyon | Yok | 23 | 41.8% | 24 | 39.3% | 0.736 |
| | Var | 32 | 58.2% | 37 | 60.7% | |
| Anatomik Varyasyon | Yok | 16 | 29.1% | 10 | 16.4% | 0.102 |
| | Var | 39 | 70.9% | 51 | 83.6% | |
| Sinüs Patolojisi | Yok | 29 | 52.7% | 19 | 31.1% | 0.018 |
| | Var | 26 | 47.3% | 42 | 68.9% | |

Tablo 3. Konka bülloza ve septal deviasyon ilişkisi

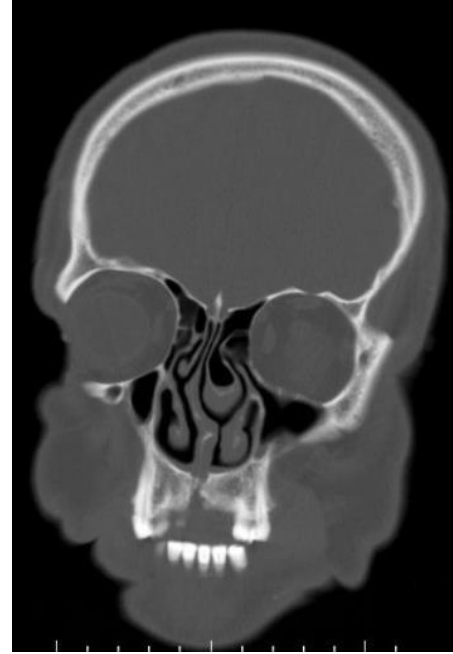
| | | Konka Bülloza | | | | | | P |
|------------------|-----|---------------|-------|-----|-------|-----------|-------|--------------|
| | | Sağ | | Sol | | Bilateral | | |
| | | n | % | n | % | n | % | |
| Septal Deviasyon | Sağ | 2 | 18.2% | 5 | 62.5% | 12 | 66.7% | 0.031 |
| | Sol | 9 | 81.8% | 3 | 37.5% | 6 | 33.3% | |

KB Bolger tarafından üç sınıfa ayrılmıştır. Hava hücrelerinin, konkanın vertikal veya üst birimlerini kapladığı vertikal lamellar tip; konkanın alt bölümünün pnömatize olduğu inferior bulböz tip; konkanın hem lameller, hem de bulböz bölümünün pnömatize olduğu gerçek tip. Bolger ve ark'ları 207 hastanın paranasal sinüs BT'lerini taramışlar ve %46.2 sıklığında lamellar tip KB, %31.2 oranında bulböz tip KB ve %15.7 oranında ekstensif (gerçek) KB bildirmişlerdir (1). Çalışmamızda ise tespit edilen KB türlerinin sıklığı sırasıyla %52.2 ekstensif, %37.6 lameller, %10.2 bulböz tipti.

KB'nın mukosilyer transportu en sık frontal resese, olurken diğer açılım yerleri bazal lamelladaki komşu hava hücreleri ve hiatus semilunaristir (12-14). Çalışmamızda literatüre uygun şekilde en sık açılım yeri 29 hasta ile frontal reses iken, açılım 28 hastada bazal lamellaya ve 4 hastada hiatus semilunaris idi. KB anatomik yerleşim yeri nedeniyle sinüs drenajını bozarak ya da diğer anatomik bölgeleri daraltarak sinüs patolojilerine yol açabilir. KB'nın sinüzitle ilişkisini inceleyen yayınlar farklılık göstermektedir. Calhoun yaptığı çalışmada, kontrol grubunda %15.9, kronik sinüzitli grupta %29 oranında KB saptamış ve aradaki farkın anlamlı olduğunu bildirmiştir (15). Lam ve arkadaşları (16) kronik sinüzit belirti ve semptomları olan 100 olgunun koronal planda PNSBT'lerini incelemişler ve %47 oranında KB tespit etmişlerdir. KB varlığının sinüzitin değişik durumları ile istatistiksel olarak bir ilişki ortaya koymadığını belirtmişlerdir. Lyold (17) yaptığı çalışmada; kontrol grubunda %14, kronik sinüzitli grupta ise %24 oranında KB tespit etmiş olup bu anatomik varyasyonun sinüzite yatkınlık oluşturabileceği belirtilmiştir. Stallman ve arkadaşları KB tespit ettikleri %72 hastada sinüs patolojisi tespit etmelerine rağmen, sinüs patolojisi gördükleri hastaların %78'inde KB görmemişler, KB ve sinüs patolojileri arasında yakın bir ilişki olmadığını ancak SD'nun sinüs patolojisiyle ilişkisi olabileceğini bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda ise KB'sı olan 61 hastanın 42'sinde sinüs patolojisi saptanma oranı, KB olan grupta sinüs patolojisi saptanma oranı, KB olmayan gruptan anlamlı ($p < 0,05$) olarak daha yüksekti.

SD ile KB'nın birlikteliğini araştıran çalışmalarda Stallman ve arkadaşları %69.5 oranında,

KB olmayan tarafta SD tespit etmişken Uygur ve arkadaşları %35, Aktas ve arkadaşları ise %88.8, oranında SD tespit etmişlerdir. Biz de çalışmamızda KB tespit edilmiş olan hastaların %60.7'sinde karşı tarafta SD tespit ettik.



Resim-1; Solda konka bülloza ve sağda septum deviasyonunu gösteren koronal planda elde olunmuş bilgisayarlı tomografi kesiti

Sonuç

Konka bülloza, septum deviasyonu ve sinüs patolojileriyle yakından ilişkilidir ve sinüs patolojilerine sebep olabilir. Bu yüzden KB, SD ve sinüs patolojileri değerlendirilirken birlikte ele alınmalıdır.

Kaynaklar

- 1- Bolger WE, Butzin CA, Parsons Ds paranasal mucosal sinüs anatomic variations and mucosal abnormalities: CT analysis for endoscopic sinuses surgery. Laryngoscope 1991; 101 (1 Pt 1): 56-64.
- 2- Dursun E, Korkmaz H, Şafak MA, et al. Paranasal sinüs infeksiyonlarında ostiomeatal kompleksdeki anatomik varyasyonlar. K.B.B. ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi, 1998; 6: 147-56 .

- 3- Zinreich SJ, Mattox DE, Kennedy DW, Chisholm HL, Diffley DM, Rosebaum AE Lateral nasal wall and paranasal sinuses: ACT study for endoscopic sinus surgery (ESS) in Thai patients. *J Med Assoc Thai* 2005 ;88(6):763-8.
- 4- Mazza D, Bontempi E, Guerrisi A, et al. Paranasal sinuses anatomic variants: 64-slice CT evaluation. *Minerva Stomatol* 2007;56(6):311-8
- 5- Aktas D, Kalcioğlu MT, Kutlu R, Özturan O, Öncel S. The relationship between the concha bullosa, nasoseptal deviation and sinusitis. *Rhinology*. 2003;41(2):103-6.
- 6- Büyükertan M, Keklikoğlu N, Kökten G. A morphometric consideration of nasal septal deviations by people with paranasal complaints; a computed tomography study. *Rhinology*. 2003;41(1):21-4. .
- 7- Blaugrund SM Nasal obstruction. The nasal septum and concha bullosa. *Otolaryngol Clin North Am*. 1989;22(2):291-306.
- 8- Friedman WH, Katsantenis GP, Sivore M Kay S, Computed tomography staging of the paranasal sinuses in chronic hyperplastic rhinosinusitis. *Laryngoscope* 1990; 100(11): 1161-65.
- 9- Zinreich S, Albayram S, Benson M, Oliverio P. The ostiomeatal complex and functional endoscopic surgery. In: Som P, ed. *Head and Neck Imaging*. 4th ed. StLouis: Mosby, 2003; 149-173.
- 10- Ünlü HH, Akyar S, Caylan R, Nalca Y: Concha bullosa. *The journal of Otolaryngology* 1994 ; 23(1): 23-27.
- 11- Aktas D, Kalcioğlu MT, Kutlu R, Özturan O, Öncel S The relationship between the concha bullosa, nasal septal deviation and sinusitis. *Rhinology* 2003 (2);41:103-6.
- 12- Scribano E, Ascenti G, Loria G, Cascio F, Gaeta M. The role of the ostiomeatal unit anatomic variations in inflammatory disease of the maxillary sinuses. *Eur J Radiol* 1997; 24 (3):172-4.
- 13- Pinas-Perez I, Sabate J, Carmona A, Herrera-Catalina CJ, Castellanos-Jimenez J. Anatomical variations in the human paranasal sinus region studied by CT. *J Anat* 2000; 197 (Pt 2):221-7.
- 14- Tonai A, Baba S. Anatomic variations of the bone in sinonasal CT. *Acta Otolaryngol* 1996; 535:9-13.
- 15- Calhoun KH, Waggenspack GA, Simpsonc B, Hokanson JA, Biley BJ: CT Evaluation of the paranasal sinuses in symptomatic populations. *Otolaryngol Head Neck Surg*; 1991 ; 104 (4):480-3
- 16- Lam WW, Liang EY, Woo JK, Van Hasselt A, Metreweli C: The etiological role of concha bullosa in chronic sinusitis. *Eur Radiol* 1996 ; 6(4) : 550-2.
- 17- Lloyd GAS, Lund VJ, Scadding GK. CT of the paranasal sinuses and functional endoscopic surgery: a critical analysis of 100 symptomatic patients. *J Laryngol Otol* 1991; 105:181-185.