

RETROSPEKTİF OLARAK KONİK IŞINLI BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ İLE RİNOLİT OLGULARININ DEĞERLENDİRMESİ

Retrospective Evaluation of Rhinolith Cases by Cone Beam Computed Tomography

Sedef Ayşe TAŞYAPAN*

Hülya ÇAKIR KARABAŞ**

Beliz GÜRAY**

İlknur ÖZCAN***

ÖZET

Amaç: Rinolitler nazal kavitede endojen ve eksojen nidusların kalsifikasyonları ile oluşan mineralize olmuş, sert, yoğun ve düzensiz odaklardır. Genellikle asemptomatik olan rinolitler nadir olarak görülmektedir. Bu çalışmada, Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi (KIBT) görüntülerinde rinolitlerin görülme sıklığının, lokalizasyonlarının ve karakteristik özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı'nda 01.01.2017 ile 01.07.2019 tarihleri arasında alınan KIBT görüntüleri değerlendirilmiştir. Nazal kaviteyi içermeyen ve hareket artefaktı bulunan görüntüler çalışma dışında tutulmuştur. 8380 KIBT görüntüsü taranmış olup uygun kriterlerde bulunan 3124 görüntü çalışmaya dahil edilmiştir. Görüntüler 2 uzman 2 araştırma görevlisi tarafından değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışma kriterlerine uygun 3124 KIBT görüntüsü değerlendirilmiş olup 7 adet rinolit olgusu tespit edilmiştir. 5 rinolit olgusu sağ nazal kavitede, 2 rinolit olgusu sol nazal kavitede izlenmiştir. 5 rinolit olgusu inferior nazal konkada görülürken 1 olgu orta nazal konkada, 1 olgu da hem orta hem de inferior nazal konkada izlenmiştir. Olguların birinde nazal kavite tabanında perforasyon, bir diğerinde nazal septum deviasyonu tespit edilmiştir.

Sonuç: Dental teşhis ve tedaviler sırasında alınan KIBT görüntülerinde rinolitler tesadüfen gözlenebilir. Bu olgular geç teşhis edildiğinde veya tedavi edilmediğinde septal veya antral perforasyon, nazal septum deviasyonu gibi semptomlara neden olabileceği bilinmektedir. Rinolitlerin lokalizasyonunun belirlenmesinde, karakteristiğinin tespitinde ve tedavi planlamasında KIBT önemli bir yer tutmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi, Osteomeatal Kompleks, Rinolit

* Araş. Gör. Dt., İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı

** Öğr. Gör. Dr., İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı

*** Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı

ABSTRACT

Aim: Rhinoliths are mineralized, hard, dense and irregular foci formed by the calcification of endogenous and exogenous nidus in the nasal cavity. This condition is rarely seen and usually asymptomatic. In this study, it is aimed to evaluate the frequency, localization and characteristic features of rhinoliths in Cone-Beam Computed Tomography (CBCT) images.

Materials and Method: The CBCT images taken between 01.01.2017 and 01.07.2019 at the Department of Oral and Maxillofacial Radiology of Istanbul University Faculty of Dentistry were evaluated. The images with motion artefact and images without a nasal cavity were excluded from the study. 8380 CBCT images were scanned and 3124 images that comply with the criteria were included in the study. Images were evaluated by 2 experts and 2 research assistants.

Results: 3124 CBCT images matching the study criteria were evaluated and 7 rhinolith cases were identified. 5 cases of rhinolith were located at the right side of the nasal cavity whereas 2 others were at the left side of the nasal cavity. 5 rhinolith cases were observed at the inferior nasal concha, 1 case was seen at the middle nasal concha and the last one was seen both at the inferior and the middle nasal concha. One case included perforation of the nasal cavity base whereas the other had nasal septum deviation.

Conclusion: Rhinoliths can be observed incidentally on CBCT images taken during dental diagnosis and treatment. In case of late diagnosis or when they are not treated properly, these cases are known to cause symptoms such as septal or antral perforation, nasal septum deviation. CBCT is crucial for determining the localization, characterization and treatment planning of rhinoliths.

Keywords: Cone beam computed tomography, Osteomeatal complex, Rhinolith

GİRİŞ

Rinolitler nazal kavitede endojen ve eksojen nidusların kalsifikasyonu ile oluşan mineralize, dens ve düzensiz odaklardır. Ektopik diş, kemik doku, kan pıhtısı ve pü gibi endojen kaynakların yanı sıra meyve çekirdeği, kağıt parçası, düğme, boncuk, taş, kum ve oyuncak parçası gibi eksojen kaynakların da neden olduğu bilinmektedir. (1-3)

Patogenezi tam olarak bilinmemektedir. Yabancı cisim karşı nazal mukozada oluşan akut ve kronik enflamasyon, nazal akıntıdaki kalsiyum ve/veya magnezyum içeriğinin yüksek olması, mekanik obstrüksiyon, bakterilerin enzimatik aktivitesi ve enfeksiyon gibi birçok durumun buna neden olduğu düşünülmektedir. (4,5)

Rinolitler genellikle 3. dekatta tanı almakta olup kadınlarda daha sık rastlanmaktadır. Sıklıkla bulgu

vermedikleri için rastlantısal olarak tespit edilmektedir. Genellikle izlenen klinik bulguları ise pürülan akıntı, sinüzit, obstrüksiyon, deviasyon, halitosis, baş ağrısı, fasiyal ağrı, koku duyusunda azalma, burun kanaması, burunda ve/veya yüzde şişlik, septum erozyonu veya perforasyonu ile nazal fossa veya palatinal alanda perforasyondur. (2,5,6)

Bu çalışmada konik ışıklı bilgisayarlı tomografi görüntülerinde rinolitlerin görülme sıklığının, lokalizasyonlarının ve karakteristik özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma için İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onay 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 Anabilim Dalı'nda 01.01.2017 ile 01.07.2019 tarihleri arasında alınan KIBT görüntüleri retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

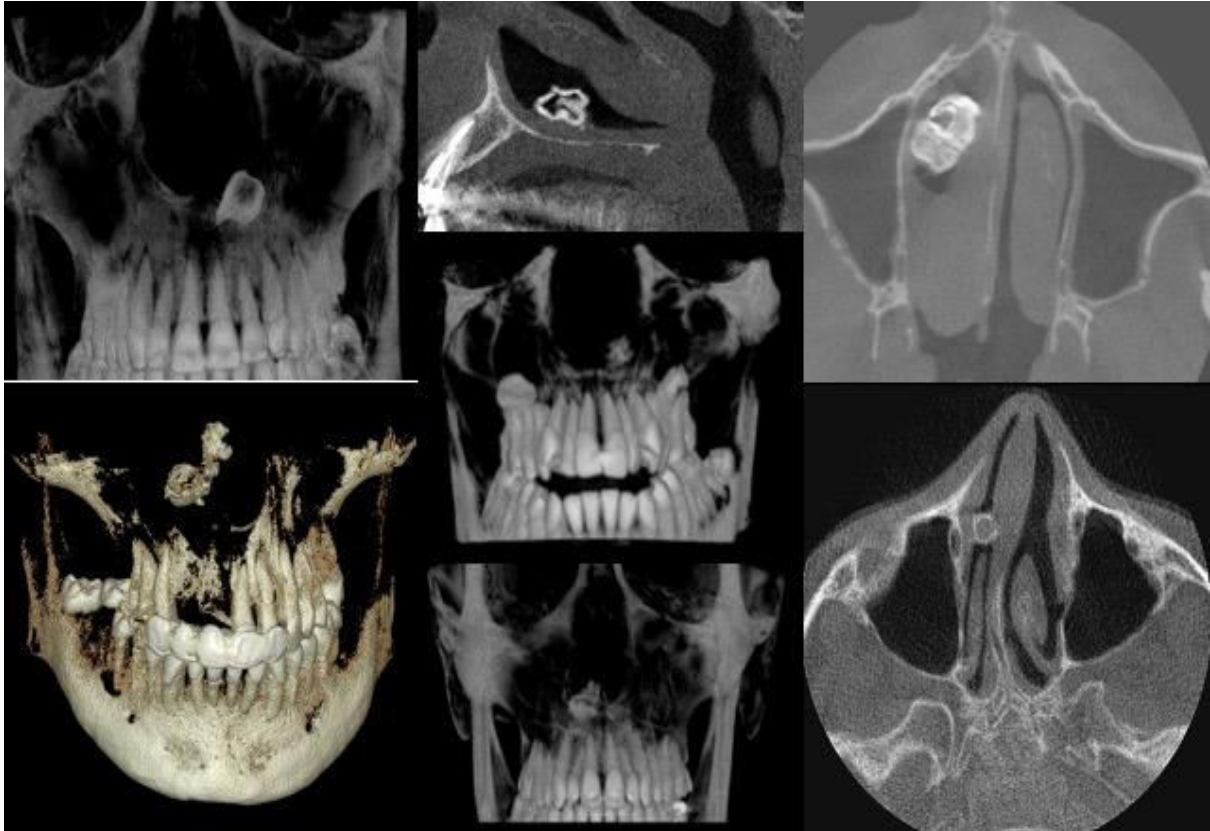
Değerlendirme bölgesinde patoloji ya da cerrahi operasyon ile uyumlu defekt bulunan, nazal kaviteyi içermeyen ve görüntü kalitesini düşüren artefakt mevcut görüntüler çalışmadan çıkartılmıştır. Hasta görüntüleri Scanora 3Dx marka KIBT cihazı (Scanora® 3Dx, Soredex, Tuusula,Finlandiya) ile elde edilmiş olup görüntüler OnDemand 3D™ (Cybermed, California, USA) bilgisayar programında, medikal monitör (Advantech KT-R240FEE Medical LCD

Monitor by Kostec (Gangwon, South Korea) kullanılarak değerlendirilmiştir.

2 uzman ve 2 araştırma görevlisi tarafından değerlendirilen KIBT görüntüleri üzerinden tespit edilen rinolit olguları yaş, cinsiyet, lokalizasyon ve semptomlar açısından ayrıntılı olarak incelenmiştir. Bulgular yüzde ve sayı olarak belirtilmiştir.

BULGULAR

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı'nda 01.01.2017 ile 01.07.2019 tarihleri arasında alınan KIBT görüntülerinin değerlendirilmesi sonucunda çalışmamızın kriterlerine uygun 3124 KIBT görüntüsü çalışmaya dahil edilmiştir. 3124 KIBT görüntüsü içerisinde 7 adet rinolit olgusu tespit edilmiştir. (%0.22) (Resim 1)



Resim 1: Çalışmamızda tespit edilen rinolit olgularının aksiyal, sagittal ve 3D rekonstrüksiyon KIBT görüntüleri

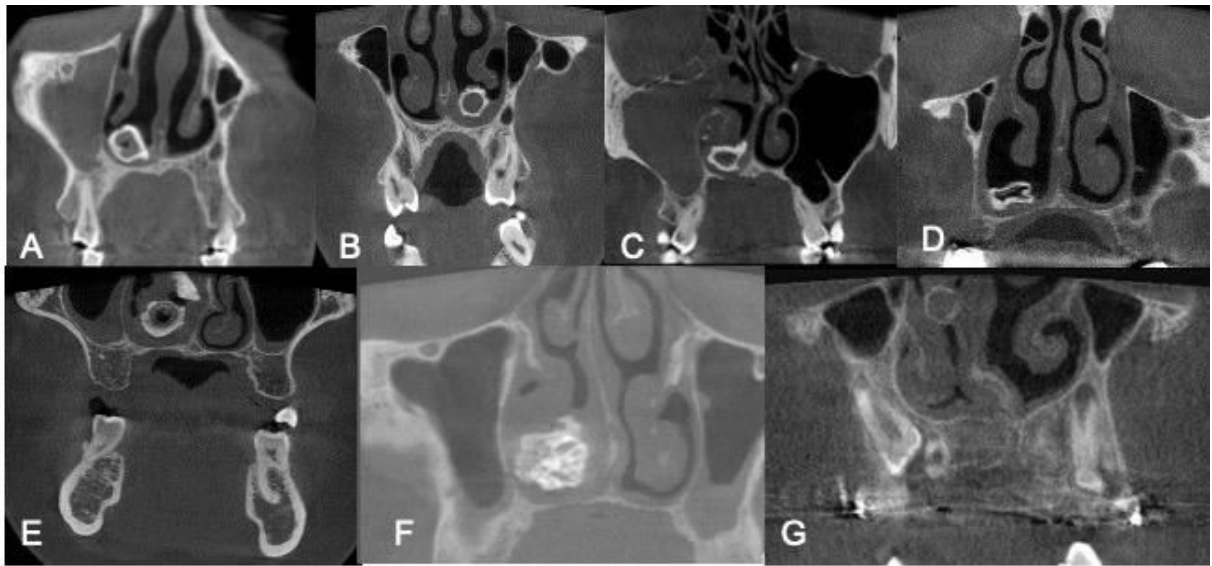
7 adet olgudan 4 tanesi kadın 3 tanesi erkek olarak belirlenmiş olup yaş ortalaması 29,28'dir. (min. 12, maks. 43) 5 rinolit olgusu sağ nazal kavitede, 2 rinolit olgusu sol nazal kavitede izlenmiştir. (Resim 2) 5 rinolit olgusu inferior nazal konkada görülürken 1 olgu orta nazal konkada,

1olgu ise hem orta hem de inferior nazal konkada izlenmiştir. (Resim 3)

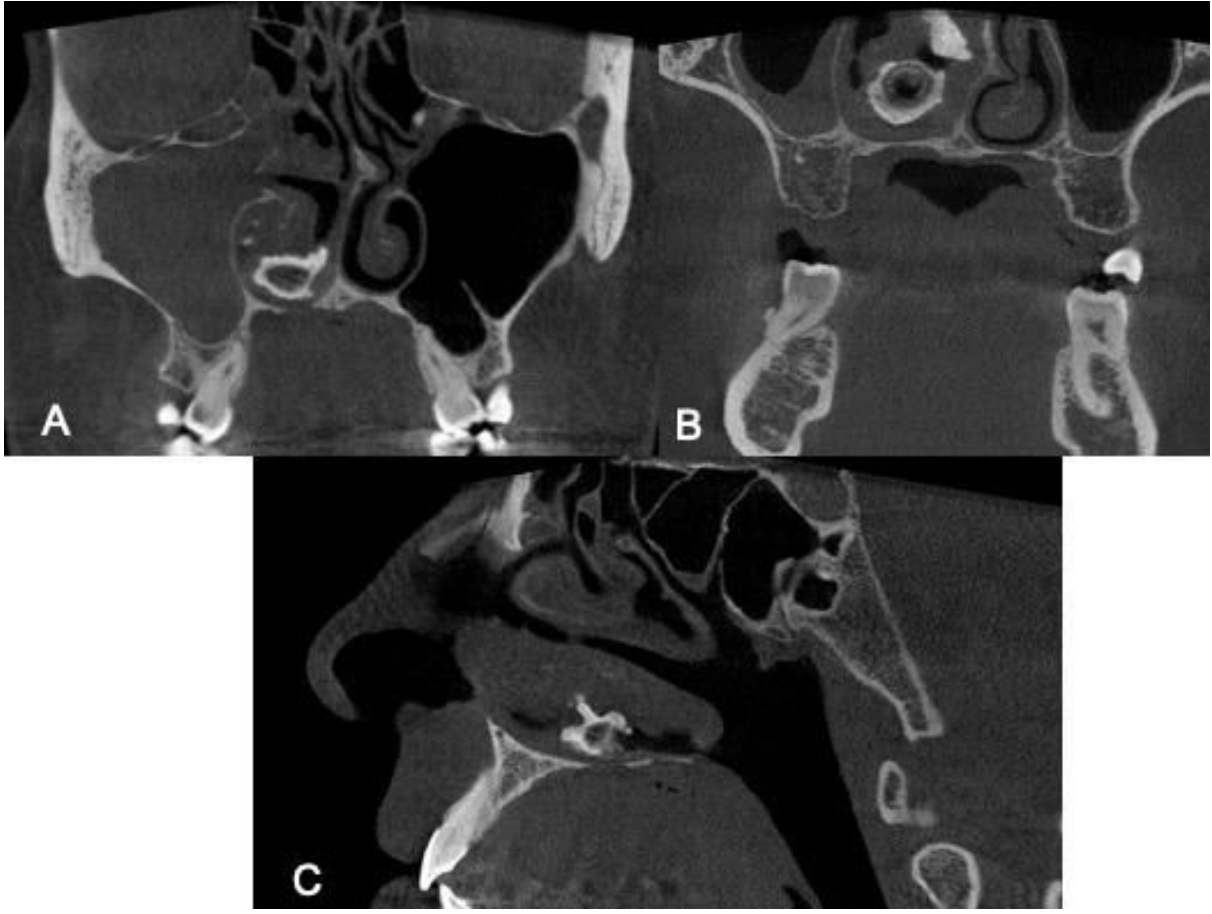
Bir olguda nazal kavite tabanında perforasyon ve iki olguda nazal septum deviasyonu görülmüştür.(Resim 4) 2 olguda ise sinüzit ile uyumlu radyografik bulgular rastlanmıştır. (Resim 5)



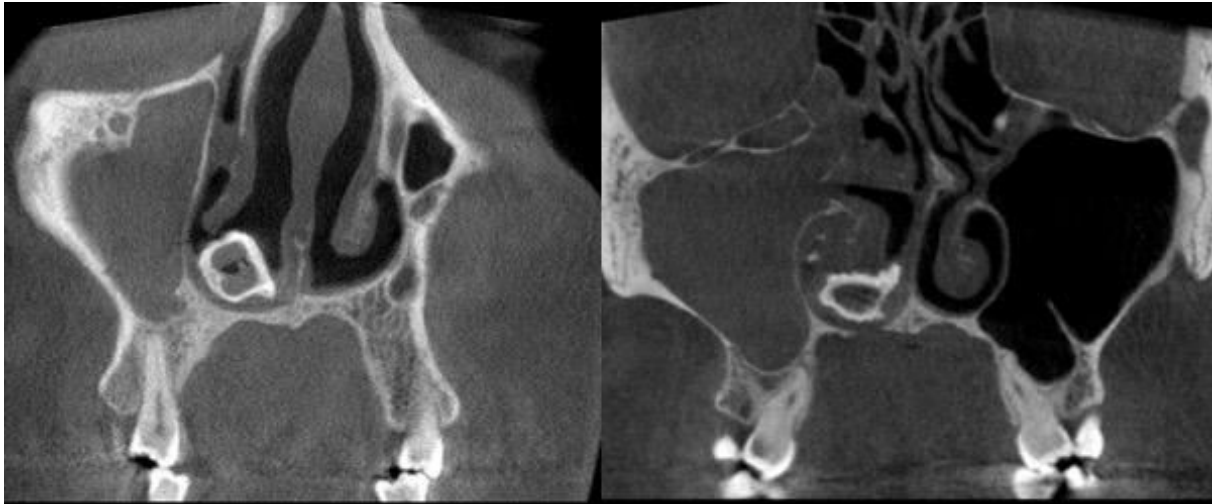
Resim 2: Aksiyal KIBT görüntülerinde 5 olgunun sağ nazal kavitede (A,B,D,E,G) , 2 olgunun sol nazal kavitede (C,F) yerleşim gösterdiği izlenmektedir.



Resim 3: Koronal KIBT görüntülerinde 5 olgunun inferior nazal konkada (A,B,C,D,F), 1 olgunun orta nazal konkada (G), 1 olgunun hem orta hem de inferior nazal konkada (E) yerleşim gösterdiği görülmektedir.



Resim 4: Koronal ve sagittal KIBT görüntülerinde bir olguda nazal kavite tabanında perforasyon (C) , iki olguda nazal septum deviasyonu (A,B) görülmüştür.



Resim 5: Çalışmamızda tespit edilen rinolit olgularının koronal KIBT görüntülerinde iki olguda sinüzit ile uyumlu radyografik bulgu izlenmektedir.

TARTIŞMA

Rinolitler ilk olarak 1654 yılında Bartholini tarafından tanımlanmış olup ilk kimyasal analizi ise 1829 yılında Axmann tarafından yapılmıştır. İlk radyografik tanımlaması 1900 yılında Macintyre tarafından yapılmıştır. (4,7)

Oldukça nadir görülen rinolit her yaş grubunda görülmekle birlikte 30'lu yaşlarda ve kadınlarda daha sık görülmektedir. Literatürde görülme sıklığı 1/10000 olarak belirtilmektedir. Çalışmamızda da literatür ile benzer sonuçlar elde edilmiştir.(5,6,8)

Yaşar ve ark. yaptıkları retrospektif bir çalışmada (1990-2004) 18 rinolit vakasını değerlendirmiş, tüm vakalar inferior nazal konkada tespit edilmiştir.(9) Genç ve ark. bilateral rinolit olgusu rapor etmiştir. (10) Çalışmamızda da çoğunlukla inferior nazal konkada tespit edilmiş olup orta ve superior nazal konkada izlenmiştir. Ancak bilateral olgu saptanmamıştır.

Literatürde genellikle asemptomatik olarak belirtilen rinolit olgularına ek olarak Aktaş ve ark. yedi olgu içeren serilerinde en belirgin şikayetin burun tıkanıklığı olduğunu bildirmiştir. Doğan ve ark. ise 26 yaşında erkek hastada tedaviye rağmen tekrarlayan rinolit olgusu rapor etmiştir. (11)

Sıklıkla komplikasyon izlenmemesine rağmen Atmaca ve ark. ise rinolite bağlı sinüzit komplikasyonu olarak epidural apse vakası bildirmiştir.(12) Ayrıca Özdemir ve ark. nadir de olsa uzun süreli ve büyük boyutlu rinolitlerde kronik irritasyona bağlı yassı hücreli karsinoma gelişebileceğini göstermiştir.(13) Bizim çalışmamızda da değerlendirilen olguların

anamnezlerinde asemptomatik oldukları tespit edilmesine rağmen radyografik değerlendirmesinde nazal fossa tabanında perforasyon ve nazal septum deviasyonuna yol açtığı olgular tespit edilmiştir.

Rinolitlerin kalsifik nazal polip, gömük dişler, odontoma, osteoma, osteosarkoma, ossifying fibroma, hemangioma, kondrosarkoma, sifiliz ve tüberküloz kalsifikasyonu ile ayırıcı tanısı yapılmalıdır.

SONUÇ

Rinolitler uzun yıllar asemptomatik kalıp rutin radyografik muayenede karşımıza çıkabilir. Diş hekimleri ve ağız, diş ve çene radyolojisi uzmanlarının farklı nedenlerle istenmiş olsa bile CBCT değerlendirmelerinde paranazal bölgeyi ayrıntılı incelemeleri büyük önem taşımaktadır.

KAYNAKLAR

1. Sumbullu, M. A., Tozoglu, U., Yoruk, O., Yılmaz, A. B., & Ucuncu, H. (2009). Rhinolithiasis: the importance of flat panel detector-based cone beam computed tomography in diagnosis and treatment. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 107(6), e65-e67.
2. Yalcin ED, Ararat E. Prevalence of soft tissue calcifications in the head and neck region: A cone-beam computed tomography study. *Niger J Clin Pract* 2020;23:759-63.
3. Hakan AVSEVER ve ark. Çene Kemigi ve Çevre Dokuları Etkileyen Kalsifikasyonlar. *Türkiye Klinikleri J Oral Maxillofac Radiol-Special Topics* 2018;4(1)43-52
4. Demirturk Kocasarac et al. Clinical and radiological aspects of rhinoliths: report of five cases *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2013 Aug;116(2):232-7.
5. Özdemir S, Akbaş Y, Görgülü O, Selçuk T, Sayar Ç. Rhinolithiasis: Review of 21 cases. *Am J Rhinol Allergy*. 2010 Nov-Dec;24(6):136-9.

6. Ergün O, Tahir E, Ozer S. Rinolithiasis:Olgu Sunumu ve Literatür Gözden Geçirme. *Bozok Med J.* 2017; 7(1): 92-95.
7. Manzi, F. R., Peyneau, P. D., Piassi, F. P., Machado, V. D. C., & Lopes, A. C. (2012). Radiographic and imaging diagnosis of rhinolith in dental clinics: A case report. *Revista Odonto Ciência, 27(2)*, 170-173.
8. Brehmer D, Riemann R. The rhinolith-a possible differential diagnosis of a unilateral nasal obstruction. *Case Report Med* 2010: 845671
9. Yaşar H, Özkul H, Verim A. Rhinolithiasis: A retrospective study and review of the literature. *Ear Nose Throat J.* 2009 Jul;88(7):E24.
10. Genc S, Kahraman E, Ozel HE, Genc MG .Bilateral rinolithiasis. *J Craniofac Surg.* 2011 Nov;22(6):2429
11. Dogan M, Dogan DO, Duger C, Polat S, Muderris S. Recurrent rhinolithiasis: a case report with review of the literature. *West Indian Med J.* 2012 Oct;61(7):760-3.
12. Atmaca S, Belet N, Sensoy G, Belet U. Rhinolithiasis: an unusual cause of sinusitis complicated with frontal osteomyelitis and epidural abscess. *Turk J Pediatr.* 2010 MarApr;52(2):187-90.
13. Özdemir S, Görgülü O, Akbaş Y, Selçuk T, Sayar H, Tarkan Ö. An unusual copresentation of rhinolithiasis and squamous cell carcinoma in the nasal cavity. *J Craniomaxillofac Surg.* 2012 Jul;40(5):137-9.

Yazışma Adresi:

Dt. Sedef Ayşe Taşyapan
İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği
Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi
Anabilim Dalı
E-mail: sedefayseuyanik@gmail.com