

# Rinolitiazis: Klinik bulgular, tanı, tedavi ve radyolojik bulgular

Yunus Feyyat SAKİN (\*), Mustafa GEDİK (\*\*)

## SUMMARY

### Rhinolithiasis: Clinic symptoms, diagnosis, treatment options, radiologic findings (Case report)

*Rhinoliths are the stones that are located nasal cavity and exist by accumulation of salt around exogen and endogen nidus. They are seen rarely and if it is not diagnosed for long time it can expand and result in nasal obstruction. Patients have rhinolithiasis admitted to hospital with the most common symptoms; bad smell nasal discharge and nasal obstruction. Nasal endoscopy is the most important method in diagnosis. CT (computed tomography) and sinus XR can be used to show size of rhinoliths and relationships with the adjacent tissues. The main treatment is surgery, excision of rhinoliths. Rhinoliths are commonly reported as case report in literature. In this study we presented 32 years old patient has rhinoliths with his or her history of diagnosis, treatment options, radiologic findings*

**Key words:** Rhinolithiasis, computer tomography, nasal cavity

**Anahtar kelimeler:** Rinolitiazis, bilgisayarlı tomografi, nazal kavite

Rinolit veya burun taşı terimi nazal kavite yerleşimli endojen veya ekzojen bir nidus etrafında tuzların birikmesiyle meydana gelen taşlardır (1,2). Rinolitler, sıklıkla bir nidus zemininde gelişirler ve nidusun yapısına bağlı olarak endojen veya ekzojen olarak sınıflandırılırlar. Bu mineralizasyon genellikle nazal kavitedeki bir nesneye bağlı olarak meydana gelir (3). Bu nesne diş, sekestrum ve kurumuş kan, kemik fragmanları gibi endojen veya meyve çekirdekleri, boncuk, düğme, çakıl taşı ve gaz tampon artıkları gibi ekzojen olabilir (2,4,5).

Appleton ve ark., Bartholin'in bu patolojiyi ilk kez tariflediği 1654 yılından 1988 yılına kadar 600 civarı rinolitiazis olgusunun raporlandığını bildirmişlerdir (3,6-8). Nadir görülürler ve uzun süre boyunca tanı konulmazsa nazal obstrüksiyona yol açacak kadar büyüyebilirler. Genellikle burun tıkanıklığı ve kötü kokulu akıntı hastaların doktora esas başvuru sebepleridir (6,7).

Kulak burun boğaz hastalıklarında 1/10.000 oranında, daha çok düşük gelir grublarında ve her yaşta görülürler (9). Tanıda nazal endoskopi en önemli yeri tutar. Boyut ve çevre dokularla ilişkisini saptamak amacıyla sinüs grafisi ve bilgisayarlı tomografi istenebilir (4,10).

Tedavisi cerrahi olarak rinolit çıkarılmasıdır. Literatür incelendiğinde rinolitiazis genelde tek olgular halinde raporlanmıştır (6). Bu çalışmada burun tıkanıklığı şikayeti ön planda rinolitiazisi olan 32 yaşındaki hastanın klinik bulguları, tanı, tedavi ve rinolit nazal kavitenin diğer tümörlerinden ayırımı açısından direkt radyografi ve bilgisayarlı tomografi (BT) bulguları literatür bilgileri eşliğinde tartışılmıştır.

## OLGU

Kulak-Burun-Boğaz kliniğine, burun tıkanıklığı ve baş ağrısı şikayetleri ile başvuran 32 yaşındaki erkek hastanın yapılan nazal endoskopik muayene-

**Geliş tarihi:** 23.02.2009

**Kabul tarihi:** 21.05.2009

Özel Sevgi Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, Malatya\*; Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği\*\*

de, sağ nazal pasajı yerleşmiş düzensiz kalsifiye opasite çevresinde yoğun periferinde granülasyon dokusu ve sekresyona ait olduğu düşünülen yumuşak doku saptandı (Resim 1). Bununla birlikte nazal septum sola deviye olup sol nazal pasajda daralma mevcuttu. Kemik yapılarda destrüksiyon

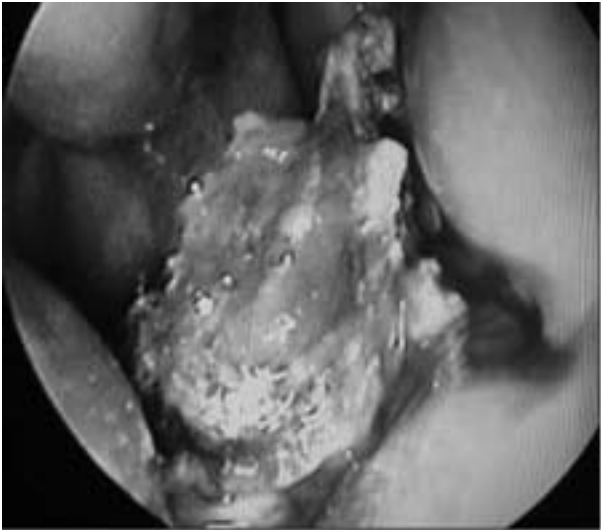


Resim 1. Sol alt konka, nazal septum arasına ve nazal kavite inferior kısmına yerleşimli rinolitinin koronal BT'de görünümü.

saptanmadı. Sinüzit ön tanısı için çekilen water's grafisinde sağ nazal kavite alt bölümünde yerleşmiş düzensiz kalsifiye opasite görünümü saptandı. Kemik yapıların ve kalsifiye lezyonun detaylı değerlendirilmesi amacıyla koronal planda çekilen Bilgisayarlı Tomografik incelemede sağ alt konka ve septum arasında sağ nazal kavitenin inferiorunda kortikal kemiğe benzer dansitede, santralinde hipodens nidusu, çevresinde düzensiz konturlu kal-



Resim 3. Rinolitinin endoskopik yolla çıkarılırken nidusunun (boncuk) görülmesi ve geniş çapı nedeniyle diğer nazal yapılara zarar vermemek amacıyla forseps yardımıyla parçalanarak çıkarılmış bir rinolitinin görünümü.



Resim 2. 0 derece rijit nazal endoskop ile Sağ nazal kavite inferioruna yerleşimli Giri-yeşilimsi renkli rinolitinin görünümü.



Resim 4. Rinolitinin endoskopik olarak çıkarıldıktan sonraki operasyon sonrası görünümü.



Resim 5. Olgunun endoskopik septoplasti sonrası postop 1 ay sonraki görünümü.



Resim 6. Geniş çapı nedeniyle forseps yardımıyla parçalanarak çıkarılmış bir rinolitın makroskopik görünümü ve endoskopik septoplasti sonrası çıkarılan deviye kemik kısmı.

sifiye komponenti bulunan lezyon görüldü (Resim 2).

BT incelemede Lezyonun nazal kavite tabanında yerleşmesi, santral nidus içermesi ve kemikte destrüksiyon yapmaması ve nazal endoskopik yolla çıkarılırken nidusun ( boncuk ) görülmesi, kalsifiye lezyonun ayırıcı tanısında öncelikle rinolit düşü-

nüldü (Resim 3). Anterior nazal yaklaşım ile endoskopik olarak çıkarıldı (Resim 4).

Hastada mevcut olan septum deviasyonuna rinolit eksizyonu sonrası ek olarak endoskopik septoplasti yapıldı (Resim 5). Rinolit ön tanısı ile opere edilen olgunun operasyon sonucu da rinolit olarak teyid edildi (Resim 6).

## TARTIŞMA

İlk kez rapor edildiği 1654 yılından 1988 yılına kadar 600 vaka bildirilmiştir (6).

Rinolityazis intranasal bir yabancı cisim etrafında tuzların birikmesiyle meydana gelen taşlardır (1,2). Yabancı cisim kronik inflamatuvar reaksiyon oluşturarak esas olarak kalsiyum ve magnezyum tuzlarının birikmesine yol açar (2). Burun boşluğunda uzun süre kalan, düzensiz yüzeyli veya delikli, organik veya inorganik bir nidus etrafında gelişirler. Pürüzsüz yüzeyli, delikli olmayan metal, seramik gibi inert maddelerden pek kaynaklanmazlar. Bu nidus, çoğu olguda meyve çekirdekleri, sebze-baklagillerin taneleri, kağıt parçaları, düğme, boncuk, oyuncak parçaları ve taş-kum parçalarıdır. Çok seyrek olarak endojen kaynaklı niduslarda izlenebilmektedir. Bunlar yanlış yerleşimli diş, kemik parçaları, kan pıhtısı, kurumuş püy ve deskuame epitel gibi endojen niduslar olarak bildirilmiştir (5,6,10-14).

Nazal antrum yerleşimli lezyonları tanımlamada rinolit terimi tercih edilmektedir. Genellikle tek (bizim olgumuzda da olduğu gibi) taraflıdır (15,16). Bu cismin buruna yerleştiği sırada oluşturduğu semptomlar genelde hafif seyrederek ve bizim çalışmamızdaki hastalarda olduğu gibi hasta bu olayı unuttur. Rinolit oluşup büyümesine kadar belli bir süre latent periyottan sonra semptomlar ortaya çıkmaya başlar (1,3,6). Hastalar genelde uzun süreli unilateral nazal obstrüksiyon ve kötü kokulu ve kanlı olabilecek pürülan burun akıntısından şikayetçidir. Aynı zamanda baş ağrısı, epistaksis, anoz-

mi, epifora, burun veya yüzde şişlik gibi şikayetler de görülebilir (7,9,17). Hastamızda da benzer nonspesifik semptomlar olmakla birlikte uzun süreli burun tıkanıklığı ve başağrısı şikayetleri mevcuttu.

Bu farklı klinik semptomlar nedeniyle özellikle endoskop kullanılmadan yapılan fizik muayenede, anterior rinoskopide nazal kavite posteriyoruna yerleşimli rinolitler gözden kaçabilir. Bizim olgudada olduğu gibi rinolitin nazal kavitenin arka kısmına yerleştiği gibi.

Rinolityazis genellikle unilateraldir ve burun tabanına veya alt konka ve nazal septum arasına yerleşimli olarak bulunur. Gri, kahverengi veya yeşil-siyah renkte ve değişik boyut ve şekillerde izlenebilirler. Genellikle serttirler fakat bazen gevrek ve tebeşir kıvamında olabilirler (18). Rinolit zaman içinde giderek büyüyerek inferior nazal kaviteyi doldurur ve komşu yapıları erode edebilir. Bunun sonucu olarak septum perforasyonuna, naso-oral fistüle yol açabileceği veya maksiller sinüs içine ve kranyum içine doğru uzanım gösterebileceği raporlanmıştır (7). Çalışmamızdaki hastada da tanı konulduğunda lokal erozyona bağlı herhangi bir bulgu saptanmadı.

Rinolit tipik olarak nazal kavite tabanında, maksiller sinüs ile inferior konka veya inferior konka ile nazal septum arası yerleşimlidir (7). Çevresinde genellikle ödematöz granülasyon dokusu ve pürülan sekresyon bulunur (5,7).

Boyutları birkaç milimetre ile birkaç santimetre arasında değişebilir. Rinolitin şekli nazal kaviteye uyum gösterir yapıdadır. Mineralizasyon ile zamanla boyut artımı ve inferior nazal kavitede ekspansiyon ile çevre kemik yapılarda destrüksiyon oluşabilir. Destrüksiyon sıklıkla nazal septum ve maksiller sinüs medial duvardadır ancak nadiren sert damakta perforasyon ile nazo-oral fistül gelişebilir (7,19,20). Olgumuzda lezyon tipik olarak alt nazal kavite yerleşimliydi ve nazal kaviteye uyum gösterir yapıdaydı. Nazal kavite inferolatera-

linde ekspansiyon mevcuttu ve nazal septum sola deviyeydi. Ancak çevre yapılarda erozyon izlenmedi. Tipik yerleşim yeri ve santral nidusun izlendiği kalsifiye lezyonun görülmesi ile doğru tanı konulabilmektedir (21). Bizim olgumuzda da tipik yerleşim yerinde; nazal septum ile alt ve orta nazal konkalar arasında bulunmaktadır ve santral nidusun içermektedir.

Rinolitin ilk radyografik tanımı 1900 yılında MacIntyre tarafından yapılmıştır (5). Rinolityazis tanısı için gerekli, kalsifikasyon ve yabancı cismin saptanmasında BT'nin sensitivite ve spesivitesi yüksektir. BT'de rinolitin tipik görünümü göreceli olarak homojen ve yüksek dansiteli lezyondur. Lezyonun santral kısmında nidus düşük dansiteli olarak gözlenebilir (7,13). Direkt grafiler rinolitin boyutu ve yaygınlığı hakkında bilgi vermez. Normalden büyük boyutlu taşların saptanmasında BT önemli rol oynar. Özellikle koronal plandaki BT incelemede kortikal kemik ile aynı özellikleri gösteren yüksek dansiteli kalsifiye lezyon görülür. Nidus bölgesinde düşük dansite izlenir. BT incelemede ayrıca rinolite eşlik eden olası kemik erozyonları da kolaylıkla tespit edilir (10,12). Lezyonların tanısında radyolojik inceleme önem taşır. Radyografik olarak yeterince mineralize lezyonlar, varyasyonlar gözlenmekle birlikte, karakteristik olarak heterojen dansitede ve dalgalı radyopak konturları ile dikkat çekerler. Ancak kemik perforasyon şüphesi olan ve yeterince mineralize olmayan olgularda BT inceleme en etkin görüntüleme yöntemidir. BT yüksek sensitivite ve spesifisite ile kalsifikasyon ve nidusu gösterebilir ve ekzojen olgularda yabancı cismin belirlenmesi ile kesin tanı konulabilir (7,22). BT ayırıcı tanıda yardımcı olabileceği gibi, sinüzit, septum deviasyonu gibi eşlik eden patolojileri ve rinolite bağlı komplikasyonlardan sert damak veya septumdaki perforasyonu da ortaya koyabilir (22). Çalışmamızdaki olgularda da operasyon öncesi BT istenmiştir.

Rinolityazis tanısında rijit nazal endoskopi en önemli yeri tutar. Öğretmenoğlu ve ark. (23), Yuca ve ark. (24)

ve Stoney ve ark. (11), rinolityaziste rijit nazal endoskopinin tanısai değerini irdelemişlerdir. Çalışmamızda hastada tanıya nazal endoskopi ile gidilmiştir. Özellikle rinolitin posteriora uzanımını değerlendirmede rijit nazal endoskopi çok değerlidir.

Rinolitlerin ayırıcı tanısında kalsifiye polipler, granülomlar, opak yabancı cisimler, osteom, nazal gliom, lokal osteomyelit sekestreleri, encondrom, hemanjiyom, dermoid tümör göz önüne alınmalıdır. Ayrıca malign tümör kategorisinde kondrosarkom ve osteosarkomda ayırıcı tanıda dikkate alınmalıdır. Perforasyona yol açan rinolitlerde tüberküloz ve sifiliz gibi enfeksiyöz patolojilerde ayırıcı tanıda dşnlmelidir (7,12).

Tedavide rinolitin burundan eksizyonu şarttır. Fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisindeki ilerlemeler sayesinde çok sayıda nazal patoloji endoskopik olarak tedavi edilebilmektedir. Rijit nazal endoskopi yardımıyla nazal kavite ve burun içindeki yabancı cisimler başarı ile çıkarılabilmektedir (11,23,25). Olgumuz ameliyathane şartlarında lokal anestezi altında operasyona alındı. Rinolit, evre nazal yapılara zarar vermemek amacıyla güçlü forcepsler yardımıyla daha kk parçalara ayrılarak çıkarıldı. Çok daha kk parçaların eksizyonu için irrigasyon ve aspirasyon yapıldı.

Mink ve ark. (26), rinoliti parçalamada ultrasound litotripsi kullanmışlardır. Rinolitin etrafında oluşan granülasyon dokuları gümüş nitratla koterize edildi. Lokal enfeksiyonu kontrol edebilmek amacıyla uygun antibiyoterapi başlandı. Olgumuzda rinolityazise eşlik eden septum deviyasyonu vardı ve rinolit deviasyonun karşı tarafında yer almaktaydı. Hastaya operasyon sırasında ek olarak endoskopik septoplasti de uygulandı.

Sonc olarak, rinolityazis olguları nadir görülür. Özellikle uzun süreli burun tıkanıklığı, pürülan burun akıntısı, kronik baş ağrısı, ağızda kötü koku şikayeti ve tekrarlayan burun kanamaları olan hastalarda mutlaka akla gelmelidir. Tedavide rinolite-

rin çıkarılmaları gereklidir ve lokal enfeksiyonun kontrolü için uygun antibiyoterapi verilmelidir. Rijit nazal endoskopi, tanıda ve tedavide kullanılması gereken en önemli yöntemdir. Tipik yerleşim yeri ve santral nidusun izlendiği kalsifiye lezyonun gösterilmesi ile doğru tanı konulabilmektedir. Radyolojik tanıda BT yapılmalıdır. BT, lezyonun boyut, pozisyonunun belirlenmesi ve lezyonun büyüklük ve lokalizasyonunun tam olarak belirlenmesi, i nidusun gösterilmesi, kemik yapıların değerlendirilmesi yönünde ve eşlik eden olası diğer patolojilerin saptanmasında değerli bir inceleme yöntemidir.

## KAYNAKLAR

1. Polson CJ. On rhinoliths. J Laryngol Otol 1943;58:79-116.
2. Carder HM, Hill JJ. Asymptomatic rhinolith: a brief review of the literature and case report. Laryngoscope 1996;76:524-30.
3. Aksungur EH, Binokay FB, Bicakci K, Apaydin D, Oguz M, Aydogan B. A rhinolith which is mimicking a nasal benign tumor. Eur J Radiol 1999;31:53-5.
4. Hadi U, Ghossaini S, Zaytoun G. Rhinolithiasis: a forgotten entity. Otolaryngol Head Neck Surg 2002;126:48-51.
5. Eliachar I, Schalit M. Rhinolithiasis. Arch Otolaryngol 1970;91:88-90.
6. Appleton SS, Kimbrough RE, Engstrom HI. Rhinolithiasis: areview. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1988;65:693-8.
7. Royal SA, Gardner RE. Rhinolithiasis: an unusual pediatric nasal mass. Pediatr Radiol 1998;28:54-5.
8. Dib GC, Tangerina RP, Abreu CE, Santos Rde P, Gregorio LC. Rhinolithiasis as cause of oronasal fistula. Rev Bras Otorrinolaringol 2005;71:101-3.
9. Wickham MH, Barton RP. Nasal regurgitation as the presenting symptom of rhinolithiasis. J Laryngol Otol 1988;102:59-61.
10. Stoney P, Bingham B, Okuda I, Hawke M. Diagnosis of rhinoliths with rigid endoscopy. J Otolaryngol 1991;20:408-11.
11. Aktaş D, zturan O, okkeser Y, Kızılai A. Kulak Burun Boğaz Klinikleri 1999;1(2):94-7.
12. Price HI, Batnitzky S, Karlin CA, Norris CW. Giant nasal rhinolith. AJNR 1981;2:371-3.
13. Jones HS. Rhinolithiasis. Ear Nose Throat J 1988;67:248.
14. Rhinolithiasis: areview. Oral Surg oral Med Oral Pathol 1988;65:693-698.
15. Rhinolithiasis: an unusual pediatric nasal mass. Pediatr Radiol 1998;28:54-55.
16. Munoz A, Pedrosa I, Villafruela M. Eraseroma as a cause of rhinolith: CT and MRI in a child. Neuroradiology 1997;39:824-6.
17. Hsiao JC, Tai CF, Lee KW, Ho KY, Kou WR, Wang LF. Giant rhinolith: a case report. Kaohsiung J Med Sci 2005;21:582-5.
18. Bicknell PG. Rhinolith perforating the hard palate. J laryngol Otol 1970;84:1161-1162.

- 20. Gill RS, Lal M.** Perforation of the hard palate by a rhinolith and its repair. *J Laryngol Otol* 1977;91:85-89.
- 21. Rhinolithiyazis:** Radyolojik Bulguları: Tanısal ve Girişimsel Radyoloji 2001;7:350-352.
- 22. Meyer RJ, Quint DJ.** Posttraumatic rhinolith. *AJNR* 1993;14:1181-1182.
- 23. Ogretmenoglu O.** The value of endoscopy in the diagnosis of rhinolithiasis: a case report. *Kulak Burun Bogaz İhtis Derg* 2003;11:89-92.
- 24. Yuca K, Caksen H, Etlik O, et al.** The importance of rigid nasal endoscopy in the diagnosis and treatment of rhinolithiasis. *Auris Nasus Larynx* 2006;33:19-22.
- 25. Hasegawa J, Watanabe K, Kunitomo M, et al.** Foreign body in the maxillary sinus—possible plastic tube: a case report. *Auris Nasus Larynx* 2003;30:299-301.
- 26. Mink A, Gáti I, Székely J.** Nasolith removal with ultrasound lithotripsy. *HNO* 1991;39:116-7.