

## ARAŞTIRMA / RESEARCH ARTICLE

# Rinolithiazis: Klinik bulgular, tanı ve tedavi

S. Özdemir, O. Görgülü, T. Selçuk, E. Canpolat, Y. Akbaş

### Özet

**Amaç:** Rinolitler, nazal kavitede endojen veya ekzojen bir nidus etrafında tuzların birikmesiyle meydana gelen taşlardır. 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. Tanıda nazal endoskopi en önemli yeri tutar. Boyut ve çevre dokularla ilişkisini saptamak amacıyla sinüs grafisi ve bilgisayarlı tomografi istenebilir. Tedavisi cerrahi olarak rinolitlin çıkarılmasıdır. Literatür incelendiğinde rinolithiazis genelde tek olgular halinde raporlanmıştır. Bu çalışmada rinolithiazisi olan 16 hastalık geniş seri klinik bulgular, tanı ve tedavi açısından incelenerek sunulmuştur.

**Yöntem:** Ocak 2005 ile Haziran 2008 tarihleri arasında kliniğimizde rinolithiazis tanısı alan 16 hasta retrospektif olarak incelendi.

**Bulgular:** Rinolithiazis tanısı alan 16 hasta (5 erkek, 11 bayan) incelendi. Hastaların ortalama yaşı 17.8 (4 ila 34 yaşlar arası) idi. Burun tıkanıklığı, pis kokulu burun akıntısı, burun ve ağızda kötü koku en sık şikayetler olarak not edildi. Tanı için nazal endoskopik muayene en önemli yeri oluşturdu. Radyolojik inceleme için Water's grafisi veya bilgisayarlı tomografi kullanıldı. Hastalarda rinolithiazise eşlik eden hastalıklar arasında sinüzit (%50), kronik vestibülit (%37), alerjik rinit (%18), septum deviasyonu (%12.5) vardı. Tedavide; rinolitler 7 hastada lokal, 9 hastada genel anestezi altında endoskopik cerrahi yöntemle çıkarıldı. Septum deviasyonu olan 2 hastaya aynı seansta endoskopik septoplasti yapıldı.

**Sonuç:** Rinolithiazis olguları nadir görülmesine rağmen özellikle uzun süreli burun tıkanıklığı, kötü kokulu burun akıntısı ile burun ve ağızda kötü koku şikayeti olan hastalarda mutlaka akla gelmelidir. Tedavide rinolitlerin çıkarılmaları gereklidir. Rijit nazal endoskoplar, tanıda ve tedavide önemli ölçüde yardımcıdır.

Türk Otolarengoloji Arşivi, 2008; 46(3): 209-213

Dr. Süleyman Özdemir, Dr. Orhan Görgülü, Dr. Tahsin Selçuk, Dr. Emre Canpolat,  
Dr. Yücel Akbaş  
Sağlık Bakanlığı Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi KBB Kliniği, Adana

### Giriş

Rinolitler, nazal kavitede endojen veya ekzojen bir nidus etrafında tuzların birikmesiyle meydana gelen mineralize taşlardır.<sup>1,2</sup> Bu mineralizasyon genellikle nazal kavitedeki bir nesneye bağlı olarak meydana gelir.<sup>3</sup> Bu nesne diş, sekestrem ve kurumuş kan, kemik fragmanları gibi endojen veya meyve çekirdekleri, boncuk, düğme, çakıl taşı ve gaz tampon artıkları gibi ekzojen olabilir.<sup>2,4,5</sup> Nadir görülürler ve literatür incelendiğinde rinolithiazis genelde tek olgular halinde raporlanmıştır. Appleton ve ark.,<sup>6</sup> Bartholin'in bu patolojiyi ilk kez tariflediği 1654 yılından 1988 yılına kadar 600 civarı rinolithiazis olgusunun raporlandığını bildirmişlerdir.<sup>3,6-8</sup>

Tanıda günümüzde en önemli yeri nazal endoskopik muayene alır. Rinolitlerin boyut ve yaygınlığını aynı zamanda sinüzit gibi ek patolojileri değerlendirmek için bilgisayarlı tomografi (BT) kullanılabilir.<sup>4,9</sup> Bu çalışmada rinolithiazisi olan 16 hastalık geniş seri klinik bulgular, tanı ve tedavi açısından incelenerek sunulmuştur.

### Gereç ve Yöntem

Ocak 2005 ile Haziran 2008 tarihleri arasında kliniğimizde rinolithiazis tanısı alan 16 hasta retrospektif olarak incelendi. Olgular yaş, cins, rinolithiazisin olduğu taraf, burunda eşlik eden ek hastalıklar ve uygulanan tedavi açılarından incelendi. Hastaların başvuruındaki mevcut semptomları nazal obstrüksiyon, kötü kokulu pürülan burun akıntısı, ağızda kö-

tü koku, baş ağrısı ve epistaksis olarak saptandı (Tablo 1). Rinolit tanısını desteklemek ve burun içindeki diğer yapılarla ilişkisini saptamak ayrıca eşlik eden patolojileri ortaya koymak için bilgisayarlı tomografiden yararlanıldı (Resim 1). Rijid nazal endoskopi hem tanı, hem de tedavi sürecinde tüm hastalarda kullanıldı (Resim 2).

## Bulgular

Bu çalışmada rinolityazis tanısı alan 16 hasta incelendi. Hastaların 5 tanesi erkek, 11 tanesi bayan ve yaşları 4 ila 34 arasında değişmekte idi. Dokuz hasta onbeş yaş ve altında idi. Hastaların büyük çoğunlu-

ğu kötü sosyoekonomik koşullara sahipti. Farklı kulak burun boğaz şikayetleri ile gelen hastaların tanılarının konulmasında en önemli yeri rijid nazal endoskopi alırken, BT tanıyı desteklemek ve rinolitin yaygınlığını ve diğer nazal yapılarla ilişkisini saptamak amacıyla istendi (Resim 1 ve 2). Rinolitler dokuz hastada sağ nazal kavite, yedi hastada ise sol nazal kavite yerleşmişti.

Saptanan en yaygın semptomlar pürülan burun akıntısı ve burun tıkanıklığı olarak not edildi (%100). Oniki hastada baş ağrısı (%75), altı hastada kötü ağız kokusu (%37.5) ve yine 6 hastada tekrarlayan epistaksis (%37.5) şikayetleri vardı (Tablo 1). Hastaların hiç-

**Tablo 1.** Hastaların klinik özellikleri.

No	Yaş-Cinsiyet	Nazal kavite	Semptomları	Ek hastalık	Tedavi
1	4y, erkek	Sol	Pürülan burun akıntısı, burun tıkanıklığı, epistaksis, baş ağrısı	Sinüzit	GAA eksizyon
2	5y, bayan	Sağ	Sağ Pürülan burun akıntısı, burun tıkanıklığı, baş ağrısı, kötü ağız kokusu	Sinüzit	GAA eksizyon
3	8y, bayan	Sağ	Pürülan burun akıntısı, burun tıkanıklığı, kötü ağız kokusu	Kronik vestibülit	GAA eksizyon
4	8y, bayan	Sol	Pürülan burun akıntısı, burun tıkanıklığı, epistaksis, baş ağrısı	Sinüzit	GAA eksizyon
5	10y, erkek	Sağ	Pürülan burun akıntısı, burun tıkanıklığı, epistaksis, kötü ağız kokusu	Kronik vestibülit	GAA eksizyon
6	11y, erkek	Sol	Pürülan burun akıntısı, burun tıkanıklığı, epistaksis, kötü ağız kokusu	Allerjik rinit	GAA eksizyon
7	14y, erkek	Sol	Pürülan burun akıntısı, burun tıkanıklığı, epistaksis, baş ağrısı	Kronik vestibülit	LAA eksizyon
8	14y, bayan	Sağ	Pürülan burun akıntısı, burun tıkanıklığı, epistaksis, baş ağrısı	Kronik vestibülit	GAA eksizyon
9	15y, bayan	Sağ	Pürülan burun akıntısı, burun tıkanıklığı, baş ağrısı	Sinüzit	LAA eksizyon
10	23y, bayan	Sağ	Pürülan burun akıntısı, burun tıkanıklığı, baş ağrısı	Sinüzit, allerjik rinit	LAA eksizyon
11	23y, bayan	Sağ	Pürülan burun akıntısı, burun tıkanıklığı, baş ağrısı	Sinüzit, septum deviasyonu	GAA eksizyon
12	27y, bayan	Sol	Pürülan burun akıntısı, burun tıkanıklığı, baş ağrısı	Sinüzit, allerjik rinit	LAA eksizyon
13	28y, bayan	Sol	Pürülan burun akıntısı, burun tıkanıklığı, kötü ağız kokusu, baş ağrısı	Septum deviasyonu	GAA eksizyon
14	30y, bayan	Sol	Pürülan burun akıntısı, burun tıkanıklığı	Kronik vestibülit	LAA eksizyon
15	31y, bayan	Sağ	Pürülan burun akıntısı, burun tıkanıklığı, baş ağrısı	Sinüzit	LAA eksizyon
16	34y, erkek	Sağ	Pürülan burun akıntısı, burun tıkanıklığı, kötü ağız kokusu, baş ağrısı	Kronik vestibülit	LAA eksizyon

**LAA:** Lokal anestezi altında; **GAA:** Genel anestezi altında



**Resim 1.** Sol alt konka ve nazal septum arasına ve nazal kavite inferior kısmına yerleşmiş rinolitin koronal (a) ve aksiyel (b) planda çekilen maksillofasiyal BT'de görünümü.

birinde burun içine yabancı cisim kaçması öyküsü yoktu. Endoskopik nazal muayene ve radyolojik tetkikler sonrası rinolityazise sekiz hastada sinüzitin (%50), altı hastada kronik vestibülitin (%37.5), üç hastada allerjik rinitin (%18.75) ve iki hastada ise septum deviasyonununun (%12.5) eşlik ettiği saptandı.

Çalışmadaki hastaların hepsi önerilen cerrahi işlemi kabul etti ve ameliyathane şartlarında operasyona alındı. Onaltı hastanın yedisi lokal anestezi (%43.75), dokuzu genel anestezi altında (%56.25) operasyona alındı. Endoskopik nazal cerrahi yöntemi ile rinolitler tam olarak eksize edildi. Burundan



**Resim 2.** 0 derece rijit nazal endoskop ile sağ nazal kavite inferioruna yerleşmiş kahverengi renkli rinolitin görünümü. [Bu şekil, derginin [www.turkarchotolaryngol.org](http://www.turkarchotolaryngol.org) adresindeki online versiyonunda renkli görülebilir]



**Resim 3.** Geniş çapı nedeniyle diğer nazal yapılara zarar vermek amacıyla forseps yardımıyla parçalanarak çıkarılmış bir rinolitin makroskobik görünümü. [Bu şekil, derginin [www.turkarchotolaryngol.org](http://www.turkarchotolaryngol.org) adresindeki online versiyonunda renkli görülebilir]

rinolitin daha rahat çıkabilmesi ve eksizyon sırasında diğer nazal yapılara zarar vermemesi amacıyla genelde forseps ile kırılarak daha küçük parçalar halinde çıkarıldı (Resim 3). İki hastada mevcut olan septum deviasyonuna rinolit eksizyonu sonrası ek olarak endoskopik septoplasti yapıldı. Fizik muayene ve radyolojik olarak sinüzit tanısı konan hastalara operasyondan sonraki dönemde antibiyoterapi uygulandı. Beraberinde sinüziti olan hastaların yapılan takiplerinde sinüzitin geçtiği gözlemlendi.

### Tartışma

Rinolithiazis intranasal bir yabancı cisim etrafında tuzların birikmesiyle meydana gelen taşlardır.<sup>1,2</sup> Yabancı cisim kronik inflamatuvar reaksiyon oluşturarak esas olarak kalsiyum ve magnezyum tuzlarının birikmesine yol açar.<sup>2</sup> Bu yabancı cisimler çoğunlukla ekzojen orjinli olduğu gibi daha az oranda endojen orjinli de olabilir. Nidus, buruna çoğunlukla ön taraftan (antegrat) olarak geldiği gibi, öksürme, kusma veya hapsirme sırasında arka taraftan da (retrograt) gelebilir veya in situ olarak oluşabilir.<sup>7,9,10</sup> Bu cismin buruna yerleştiği sırada oluşturduğu semptomlar genelde hafif seyrederek ve bizim çalışmamızdaki hastalarda olduğu gibi hasta bu olayı unutmaz. Rinolitin oluşup büyümesine kadar belli bir süre latent periyottan sonra semptomlar ortaya çıkmaya başlar.<sup>1,3,6</sup> Hastalar genelde uzun süreli unilateral nazal obstrüksiyon ve kötü kokulu ve kanlı olabilecek pürülan burun akıntısından şikayetçidir. Aynı zamanda baş ağrısı, epistaksis, anozmi, epifora, burun veya yüzde şişlik gibi şikayetler de görülebilir.<sup>7,11,12</sup> Hastalarımızda da benzer nonspesifik semptomlar vardı. Bu farklı klinik semptomlar nedeniyle özellikle endoskop kullanılmadan yapılan fizik muayenede, anterior rinoskopide nazal kavite posterioruna yerleşimli rinolitler gözden kaçabilir. Yine sadece düz grafi istenen olgularda çevre yapılarla rinolitin süperempoze olarak ayırt edilmesi zorlaşabilir.

Rinolithiazis genellikle unilateraldir ve burun tabanına veya alt konka ve nazal septum arasına yerle-

şimli olarak bulunur. Nadir görülen olgulardır. Gri, kahverengi veya yeşil-siyah renkte ve değişik boyut ve şekillerde izlenebilirler. Genellikle serttirler fakat bazen gevrek ve tebeşir kıvamında olabilirler.<sup>11</sup> 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.<sup>7</sup> Çalışmamızdaki hastalarda tanı konulduğunda lokal erozyona bağlı herhangi bir bulgu saptanmadı.

Radyolojik olarak ilk kez 1900 yılında MacIntyre<sup>5</sup> tarafından tariflenmiştir. Rinolithiazis 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 gözlemlenir.<sup>7,13,14</sup> Ayırıcı tanıda hemanjiom, osteom, ossifying fibrom, encondrom gibi benign veya kondrosarkom ve ostosarkom gibi malign tümörler akla gelmelidir.<sup>7,15</sup> 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.<sup>14</sup> Çalışmamızdaki bütün olgularda operasyon öncesi BT istenmiştir.

Rinolithiazis tanısında rijit nazal endoskopi en önemli yeri tutar. Öğretmenoglu ve ark.,<sup>16</sup> Yuca ve ark.<sup>10</sup> ve Stoney ve ark.<sup>9</sup> rinolithiaziste rijit nazal endoskopinin tanısal değerini irdelemişlerdir. Çalışmamızda tüm hastalarda tanıya nazal endoskopi ile gidilmiştir. Özellikle rinolitin posteriora uzanımını değerlendirmede rijit nazal endoskopi çok değerlidir.

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.<sup>9,16,17</sup> Olgularımızın hepsi ameliyathane şartlarında operas-

yonu alındı. Çocuk yaş grubunda ve rinolit çapının büyük olduğu hastalarda genel anestezi tercih edildi. Çapı büyük olan rinolitler, çevre nazal yapılara zarar vermemek amacıyla güçlü forsepsler yardımıyla daha küçük parçalara ayrılarak çıkarıldı. Çok daha küçük parçaların eksizyonu için irrigasyon ve aspirasyon yapıldı. Mink ve ark,<sup>18</sup> rinoliti parçalama da ultrasound litotripsi kullanmışlardır. Rinolitin etrafında oluşan granülasyon dokuları gümüş nitrata koterize edildi. Lokal enfeksiyonu kontrol edebilmek amacıyla uygun antibiyoterapi başlandı.

Rinolitlerin yerleşimi ve septal perforasyonun yeri arasında bağlantı olduğu ve genelde genelde septumun deviye olduğu tarafın karşısında oluştukları rapor edilmiştir.<sup>4</sup> Bunun sebebinin obstrüksiyon olmayan tarafta oluşan hava türbülansı ile nazal kavitenin kuruması taş oluşumunda yeri olan sekresyonların burun tabanında birikmesi olabileceği bildirilmiştir. Olgularımızdan iki tanesinde rinolithyazise eşlik eden septum deviyasyonu vardı ve rinolitler deviyasyonun karşı tarafında yer almaktaydı. Bu iki hastaya operasyon sırasında ek olarak endoskopik septoplasti de uygulandı.

Sonuç olarak, rinolithyazis 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 rinolitlerin çıkarılmaları gereklidir ve lokal enfeksiyonun kontrolü için uygun antibiyoterapi verilmelidir. Rijit nazal endoskopi, tanıda ve tedavide kullanılması gereken en önemli yöntemdir.

#### 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: a review. *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. Stoney P, Bingham B, Okuda I, Hawke M. Diagnosis of rhinoliths with rigid endoscopy. *J Otolaryngol* 1991; 20: 408-11.
10. 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.
11. 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.
12. Munoz A, Pedrosa I, Villafruela M. Eraseroma as a cause of rhinolith: CT and MRI in a child. *Neuroradiology* 1997; 39: 824-6.
13. Price HI, Batnitzky S, Karlin CA, Norris CW. Giant nasal rhinolith. *Am J Neuroradiol* 1981; 2: 371-3.
14. Meyer JR, Quint DJ. Posttraumatic rhinolith. *Am J Neuroradiol* 1993; 14: 1181-2.
15. Paperella MM, Shumrick DA. Otolaryngology. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders Company; 1980. p. 1043-7.
16. Ogretmenoglu O. The value of endoscopy in the diagnosis of rhinolithiasis: a case report. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg* 2003; 11: 89-92.
17. 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.
18. Mink A, Gáti I, Székely J. Nasolith removal with ultrasound lithotripsy. *HNO* 1991; 39: 116-7.

#### Bağlantı Çakışması:

Bağlantı çakışması bulunmadığı belirtilmiştir.

#### İletişim Adresi: Dr. Süleyman Özdemir

Sağlık Bakanlığı Adana Numune Eğitim ve

Araştırma Hastanesi KBB Kliniği

ADANA

Tel: (0505) 678 36 84

e-posta: drsozdemir@gmail.com