

**OLGU SUNUMU**

## Maksiller sinüs yerleşimli brown tümörü: Olgu sunumu

### Brown tumor of the maxillary sinus: a case report

Dr. C. Zuhale ERDEM,<sup>1</sup> Dr. L. Oktay ERDEM,<sup>1</sup> Dr. Fikret ÇINAR,<sup>2</sup> Dr. Sadi GÜNDOĞDU<sup>1</sup>

Paranasal sinüs yerleşimli brown tümörü nadirdir. Benign özellikte fibroosseöz lezyon olan brown tümörü, tipik olarak, kortikal defekte neden olan ekspansil kitle şeklinde izlenir. Bu yazıda, burun kanaması, baş ağrısı ve sağ maksiler bölgede şişlik şikayetleri olan 13 yaşındaki erkek hastanın sağ maksiler sinüs yerleşimli brown tümörü radyolojik bulguları ile birlikte sunuldu. Biyokimyasal incelemede primer hiperparatiroidizm ile uyumlu bulgular elde edildi. Parsiyel paratiroidektomi ile maksiller sinüsteki kitle çıkarıldı. Hastanın altı aylık izleminde nüks ya da rezidü kitle saptanmadı.

**Anahtar Sözcükler:** Adenom/komplikasyon; hiperparatiroidizm/kan/komplikasyon; maksiller hastalık/etyoloji; maksiller sinüs/patoloji; paratiroid neoplazileri/komplikasyon; bilgisayarlı tomografi.

Brown tumor of the paranasal sinuses is rare. It is a benign fibro-osseous lesion, typically presenting as an expansile mass that leads to a cortical defect. We presented the radiological findings of a brown tumor of the right maxillary sinus in a 13-year-old boy who presented with complaints of swelling in the right maxillary region, headache, and epistaxis. Biochemical findings were compatible with primary hyperparathyroidism. The lesion was removed by partial parathyroidectomy. No recurrences or residual mass were detected during a six-month follow-up period.

**Key Words:** Adenoma/complications; hyperparathyroidism/blood/complications; maxillary diseases/etiology; maxillary sinus/pathology; parathyroid neoplasms/complications; tomography, X-ray computed.

Paranasal sinüs ve maksilla yerleşimli brown tümörü nadir görülür.<sup>[1-7]</sup> Bu yazıda, primer hiperparatiroidizml bir olguda başlangıç bulgusu olarak saptanan sağ maksiller sinüs yerleşimli brown tümörü radyolojik bulguları eşliğinde sunuldu.

### OLGU SUNUMU

On üç yaşında erkek hasta sağ maksiller sinüste yaklaşık dört yıldır var olan şişlik şikayetiyle başvurdu. Hastada ayrıca baş ağrısı ve burun kanaması şi-

kayetleri de vardı. Waters grafi ve paranasal sinüs bilgisayarlı tomografi (BT) incelemeleri yapıldı. Konvansiyonel paranasal sinüs grafisinde sağ maksiller sinüsü kapatan radyoopasite saptandı (Şekil 1). Aksiyel ve koronal kesitteki BT incelemesinde komşu kemiklerde incleme ve yaylanmaya neden olan, sağ maksiller sinüs ve nazal kaviteyi dolduran ve medial maksiller duvarda aşınma yaparak komşu orbitaya uzanım gösteren, uniloküle ekspansil osteolitik lezyon belirlendi (Şekil 2a, b). Sağ maksiller sinüsten

◆ <sup>1</sup>Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyodiyagnostik Anabilim Dalı, <sup>2</sup>KBB Hastalıkları Anabilim Dalı, Zonguldak.  
◆ Dergiye geliş tarihi: 13 Mayıs 2003. Yayın için kabul tarihi: 20 Eylül 2003.  
◆ İletişim adresi: Dr. C. Zuhale Erdem, Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Radyodiyagnostik Anabilim Dalı, 67600 Kozlu, Zonguldak.  
Tel: 0372 - 261 01 69 Faks: 0372 - 261 01 55  
e-posta: sunarerdem@yahoo.com

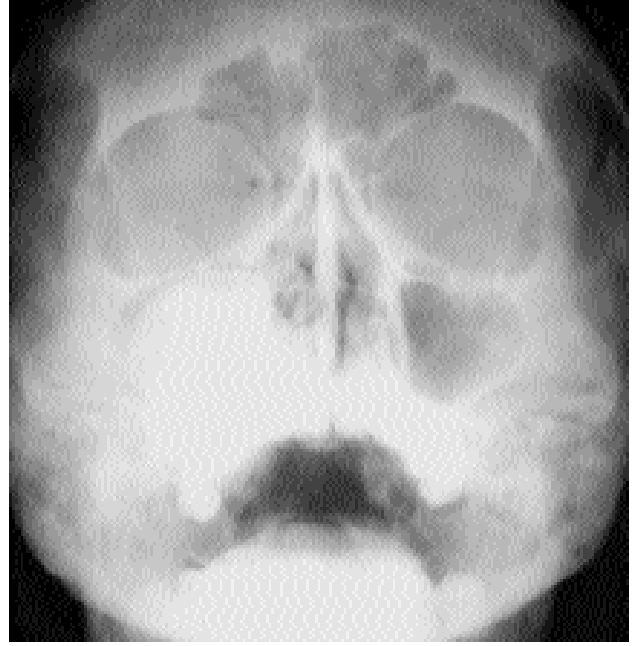
◆ Departments of <sup>1</sup>Radiology and <sup>2</sup>Otolaryngology, Medicine Faculty of Karaelmas University, Zonguldak, Turkey.  
◆ Received: May 13, 2003. Accepted for publication: September 20, 2003.  
◆ Correspondence: Dr. C. Zuhale Erdem, Karaelmas Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Radyodiyagnostik Anabilim Dalı, 67600 Kozlu, Zonguldak, Turkey.  
Tel: +90 372 - 261 01 69 Fax: +90 372 - 261 01 55  
e-mail: sunarerdem@yahoo.com

punch biyopsi yapıldı. Histopatolojik incelemede dev hücreli reparatif granülom-brown tümörü ayrımı yapılamadı. Hiperparatiroidizme yönelik biyokimyasal incelemede primer hiperparatiroidizm ile uyumlu bulgular elde edildi: Plazma kalsiyum 12.6 mg/dl (normal değerleri 8.2-11), inorganik fosfat 2.5 mg/dl (3-4.5), alkalen fosfataz 948 U/L (75-290), paratiroid hormon (PTH) 541 pg/ml (12-70). Paratiroid bezinin sintigrafi ile incelenmesinde sol inferior paratiroid adenom belirlendi. Lezyon brown tümörü olarak değerlendirildi. Parsiyel paratiroidektomi uygulandı ve maksiller sinüs kitlesi çıkarıldı. Hastanın altı aylık izleminde yapılan paranazal sinüs BT incelemelerinde nüks ya da rezidü kitle saptanmadı.

### TARTIŞMA

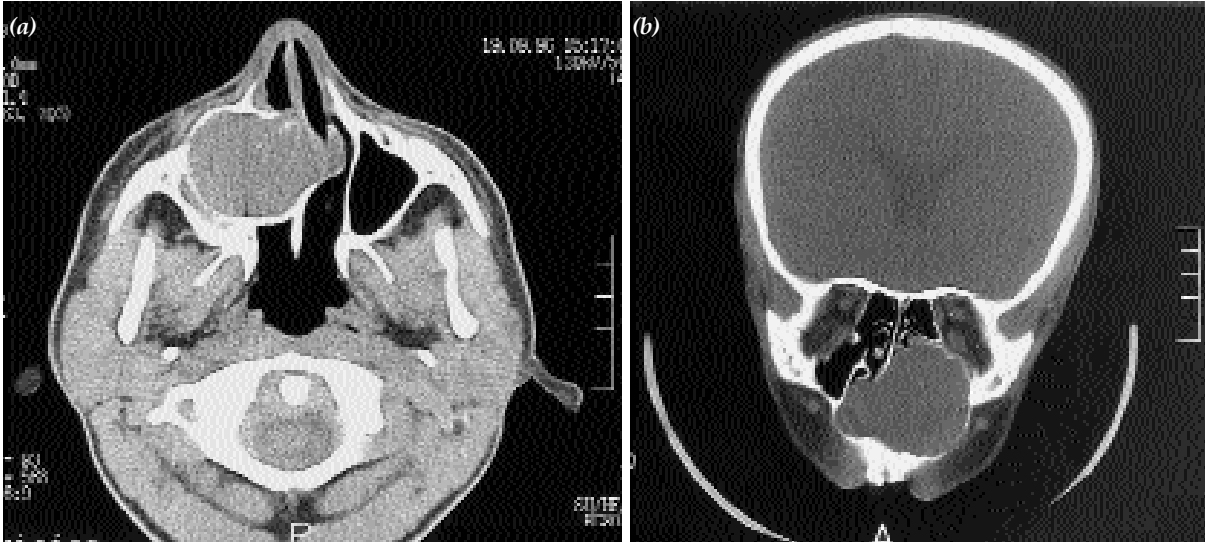
Hiperparatiroidizmde fokal veya difüz kemik lezyonları oluşur. Difüz iskelet değişikliklerine osteoit fibroza sistika; fokal iskelet değişikliklerine ise brown tümörü denir. Brown tümörü sıklıkla vertebra, kotlar, uzun kemikler ve mandibulada yerleşim gösterir.<sup>[8]</sup> Paranazal sinüslerde yerleşimi nadirdir.<sup>[1-7]</sup>

Brown tümörü, klasik olarak primer hiperparatiroidizm ile birlikte görülür. Primer hiperparatiroidizm etyolojisinden paratiroid adenom (%81), hiperplazi (%15) ve karsinom (%4) sorumludur.<sup>[9]</sup> Olgumuzda da paratiroid adenom saptandı. Primer hiperparatiroidizmde klinik başlangıç genellikle böb-



Şekil 1 - Konvansiyonel paranazal sinüs grafisinde sağ maksiller sinüsü kapatan radyoopasite görülüyor.

rek taşı, poliüri, gastrointestinal ve nörolojik bozukluklar gibi hiperkalsemiye bağlı değişiklikler şeklinde olmasına rağmen, daha nadir olarak brown tümörüne bağlı ekspansil lezyonlar da başlangıç bulgusu olabilmektedir.<sup>[10]</sup> Olgumuzda da önce brown tümörü belirlendi; ardından yapılan incelemelerde paratiroid adenom saptandı.



Şekil 2 - (a) Yumuşak doku penceresindeki aksiyel paranazal sinüs BT incelemesinde, sağ maksiller sinüs ve nazal kaviteyi dolduran, ekspansil, 3x4x4 cm büyüklüğünde hipodens kitle lezyonu. (b) Kemik penceresindeki koronal paranazal sinüs BT incelemesinde sağ maksiller sinüsteki kitle lezyonunun komşu kemiklerde aşınma yaparak sağ orbita tabanına ve nazal kaviteye uzandığı görülüyor.

Brown tümörü genellikle asemptomatik bir seyir izlediğinden tanısı genellikle gecikir.<sup>[11]</sup> Olgumuzda ortaya çıkan klinik semptomları kitlenin nazal kaviteyi ve maksillayı dolduracak kadar büyümesine bağlıyoruz.

Brown tümöründe histopatolojik görünüm, fibroz reaksiyon ve kanamanın eşlik ettiği dev hücreler şeklindedir.<sup>[12]</sup> Dev hücreli reparatif granülom, osifiye fibrom ve brown tümörü histopatolojik ve radyolojik olarak genellikle ayırt edilemez.<sup>[3,12]</sup> Bu nedenle ayırıcı tanıda klinik ve biyokimyasal farklılıklar önem taşır. Hiperkalsemi, hipofosfatemi ve hiperkalsiüri hiperparatiroidizmin karakteristik biyokimyasal bulgularıdır. Brown tümörü klinik olarak hiperparatiroidizmin varlığı ile diğerlerinden ayırt edilir.<sup>[11]</sup> Olgumuzda da ayırıcı tanı bu yolla yapıldı.

Brown tümörleri tipik olarak kemikte destrüksiyondan çok ekspansiyona neden olan, lokal agresif, yavaş büyüyen benign oluşumlardır.<sup>[7,8]</sup> Hiperparatiroidizmde sürekli yüksek olan paratiroid hormon düzeyleri osteoklastik aktiviteyi artırarak kemikte rezorbsiyona ve intertrabeküler fibrozise neden olur. Kemik rezorbsiyonunun ilerlemesiyle mikro-kırıklar ve mikro-kanamalar oluşur. Paratiroid hormon osteojenik hücrelerin osteoblast ve osteoklastlara dönüşümüne neden olur. Osteolitik ve osteoklastik aktivitenin artmasına bağlı olarak zayıf yapıda kemik trabeküler formasyon oluşur. Hemorajik stroma, histolojik ve cerrahi olarak izlenen karakteristik kahverengi görünüme neden olur. Kanama ve doku dejenerasyonuna bağlı olarak kist oluşabilir. Histopatolojik incelemede fibrovasküler stroma içinde hemoraji ve hemosiderinin eşlik ettiği, osteoklastik dev hücreler, fibroblastlar, ve lipid-yüklü makrofajlar izlenir.<sup>[13]</sup>

Altta yatan hiperparatiroidizmin tedavisi ve hiperkalseminin kontrolü genellikle brown tümörü lezyonlarında aşamalı olarak iyileşme ile sonuçlanır.<sup>[14]</sup> Fakat lezyon büyümeye devam da edebilir.<sup>[11]</sup> Olgumuzda altıncı aydaki kontrol BT incelemesinde nüks saptanmadı.

Brown tümörünün radyolojik ayırıcı tanısında maksilla ve paranasal sinüsleri tutan ekspansil fibroosseöz lezyonlar göz önüne alınmalıdır.<sup>[12]</sup> Mukosel ve polipler, paranasal sinüsün en sık görülen ekspansil lezyonlarıdır. İki lezyon da komşu kemik yapılarında destrüksiyona neden olabilir. Bu lezyonların brown tümörü ile histopatolojik ayırıcı tanısı

mümkündür. Sinüs enfeksiyonlarından en sık mantar enfeksiyonları paranasal sinüste ekspansiyona neden olur. Bu durum genellikle mukozal kalınlaşma, sklerotik kemik oluşumu gibi diğer enfeksiyon bulguları ile birlikte görülür.<sup>[15]</sup> Yeni kemik oluşumu, hiperparatiroidizme bağlı brown tümöründe izlenmez. Kalsifikasyon ve/veya yeni kemik oluşumu varsa ayırıcı tanıda öncelikle fibroosseöz lezyonlar düşünülmelidir. Fibroz displazi ve ossifiye fibromda çoğunlukla korteks sağlamdır; buzlu cam görünümü veya kaba kalsifikasyonlar izlenir.<sup>[16]</sup> Kemik destrüksiyonunun bulunduğu, ancak kalsifikasyonun eşlik etmediği durumlarda maligniteden ve enfeksiyondan ayırt etmek mümkün olmayabilir. Sinonazal sarkom, inverting papillom, ektramedüller plazmasitom, tükürük bezi tümörleri, melanom, granülositik sarkom ve hemanjioperisitom yeni kemik oluşumu ve sinüste ekspansiyon ile birlikte görülür. Bu lezyonlar da radyolojik olarak brown tümöründen ayırt edilemeyebilir.<sup>[15]</sup>

Sonuç olarak, hiperparatiroidizmin herhangi bir döneminde brown tümörüne rastlanabilir. Paranasal sinüs yerleşimli litik, ekspansil kitle lezyonlarının ayırıcı tanısında brown tümörü de akla gelmelidir.

#### KAYNAKLAR

1. Smith PG, Marrogi AJ, Delfino JJ. Multifocal central giant cell lesions of the maxillofacial skeleton: a case report. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;48:300-5.
2. Krause I, Eisenstein B, Davidovits M, Cleper R, Tobar A, Calderon S. Maxillomandibular brown tumor-a rare complication of chronic renal failure. *Pediatr Nephrol* 2000;14:499-501.
3. Pecovnik Balon B, Kavalari R. Brown tumor in association with secondary hyperparathyroidism. A case report and review of the literature. *Am J Nephrol* 1998; 18:460-3.
4. Slem G, Varinli S, Koker F. Brown tumor of the orbit. *Ann Ophthalmol* 1983;15:811-2.
5. Martinez-Gavidia EM, Bagan JV, Milian-Masanet MA, Lloria de Miguel E, Perez-Valles A. Highly aggressive brown tumour of the maxilla as first manifestation of primary hyperparathyroidism. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2000;29:447-9.
6. Hyver SW, Ellis DS, Stewart WB, Spencer WH, Bartlett PC. Sino-orbital giant cell reparative granuloma. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* 1998;14:178-81.
7. Stolovitzky JP, Waldron CA, McConnel FM. Giant cell lesions of the maxilla and paranasal sinuses. *Head Neck* 1994;16:143-8.
8. Gelman R, Gellad FE. Brown tumor of the facial bones. *AJNR Am J Neuroradiol* 1991;12:1179-81.
9. Shanmugham MS, Alhady SF. Hyperparathyroidism with osteitis fibrosa cystica in the maxilla. *J Laryngol*

- Otol 1984;98:417-20.
10. Morano S, Cipriani R, Gabriele A, Medici F, Pantellini F. Recurrent brown tumors as initial manifestation of primary hyperparathyroidism. An unusual presentation. *Minerva Med* 2000;91:117-22. [Abstract]
  11. Schweitzer VG, Thompson NW, McClatchey KD. Sphenoid sinus brown tumor, hypercalcemia, and blindness: an unusual presentation of primary hyperparathyroidism. *Head Neck Surg* 1986;8:379-86.
  12. Weber AL. Tumors of the paranasal sinuses. *Otolaryngol Clin North Am* 1988;21:439-54.
  13. Rosen IB, Palmer JA. Fibroosseous tumors of the facial skeleton in association with primary hyperparathyroidism: an endocrine syndrome or coincidence? *Am J Surg* 1981;142:494-8.
  14. Smith GA, Ward PH. Giant-cell lesions of the facial skeleton. *Arch Otolaryngol* 1978;104:186-90.
  15. Som PM. Sinonasal cavity. In: Som PM, Bergeron RT, editors. *Head and neck imaging*. 2nd ed. St. Louis: Mosby Year Book; 1991. p. 51-276.
  16. Som PM, Lawson W, Cohen BA. Giant-cell lesions of the facial bones. *Radiology* 1983;147:129-34..