

PROLİFERATİF PERİOSTİTİS (GARRÈ OSTEOMİYELİTİ): LİTERATÜR DERLEMESİ VE OLGU BİLDİRİMİ

Zekai Yaman¹ Şevket Özkal²

Yayın kuruluna teslim tarihi : 14.2.1997

Yayına kabul tarihi : 2.4.1997

Özet

Garrè osteomyeliteli olarak da bilinen Proliferatif periostitis, periosteumun düşük dereceli enfeksiyonlara karşı gösterdiği, tabakalar halinde yeni kemik oluşumuyla karakterize nadir görülen bir hastalıktır. Bu çalışmada, sekiz yaşındaki bir erkek hastada alt süt II. molar diş periapikal enfeksiyonuna bağlı gelişen proliferatif periostitis olgusu sunulmuştur. Proliferatif periostitisin tüm klasik bulgularına ilaveten son derece nadir izlenen kutanöz fistül gelişimi ve pü drenajı görülmüştür. Lezyon, antibiyotik tedavisini takiben spontan remisyonla iyileşmiş ve belirgin fasiyal asimetri oluşturulan kemikte rezorpsiyon izlenmiştir. Teşhis amacıyla yararlanılan periapikal, okluzal, panoramik ve bilgisayarlı tomografik radyografi ve 99m Tc-MDP sintigrafik tetkik bulguları irdelenerek, geniş bir literatür derlemesi eşliğinde tartışılmıştır.

Anahtar sözcükler: Proliferatif periostitis, Garrè osteomyeliti, mandibula, olgu sunumu.

GİRİŞ

Proliferatif periostitis (PP), ayrıca Garrè osteomyeliti, nonsüpüratif ossifiye periostitis, periostitis ossifikans veya proliferatif periostitisli kronik osteomyelitis adlarıyla da bilinen, periosteum altında yeni kemik oluşumu ile karakterize özel bir tip osteomyelittir (14). Dişhekimliği literatüründe hastalığın ilk olarak Garrè (13) tarafından tanımlandığı bildirilmesine rağmen, Wood ve ark. (32) gerçekte Garrè'nin o günlerde tedavisi imkansız olan son derece inatçı bir akut osteomyelit formunu tanımladığı tespit etmişlerdir. Hastalık mandibulada ilk kez Berger (4) tarafından tanımlanmış, Pell ve ark (26) ise klasik bulgularını tespit etmişlerdir.

PROLIFERATIVE PERIOSTITIS (GARRÈ'S OSTEOMYELITIS): REVIEW OF THE LITERATURE AND A CASE REPORT

Abstract

Proliferative periostitis, commonly known as Garrè's osteomyelitis, is an uncommon reaction of periosteum to low-grade infection and is characterized by new bone formation in the periosteum with radiographic onion-skin appearance.

In this study a case of proliferative periostitis of mandible due to periapical infection originating from the lower deciduous second molar tooth in a eight-year old child is reported. All of the classical features of proliferative periostitis were seen except for the cutaneous fistulas with pus drainage which has been reported only in one instance. Cutaneous fistulas were completely healed after antibiotic therapy for 13 days. Expansile bony lesion of the mandible was resorbed gradually and asymmetrical appearance of the face was returned to normal. Special emphasis was given to the diagnostic imaging including periapical, occlusal, panoramic, computed tomographic, and 99m Tc-MDP scintigraphic features of the lesion. Differential diagnosis of mandibular thickening due to periosteal proliferation is also discussed with a review of the literature.

Key words: Proliferative periostitis, Carrè's osteomyelitis, mandible, case report.

lanmış, Pell ve ark (26) ise klasik bulgularını tespit etmişlerdir.

Goaz ve White (14), PP'nin oluşumu için düşük virülanslı kronik bir enfeksiyon ile vücut direnci arasında hassas bir denge kurulması gerekliliğini ve bu sebeple nadir görüldüğünü belirtmiştir. Enfeksiyon etkeni genellikle mandibüler dişler, en sık olarakta alt süt ikinci molar veya daimi birinci molar dişlerdir (2-4,6-13). Olguların % 70.3'ünün odontojenik, % 13.51'inin nonodontojenik, % 16.2'sinin bilinmeyen etkenlerden oluştuğu bildirilmektedir (31). Hastaların ortalama yaşı 12.4, ka-

dın erkek oranı ise 21:16 olarak tespit edilmiştir (31).

Klinik muayenede mandibuladaki şişliğe bağlı fasiyal asimetri izlenir (6-13-15-23). Şişlik palpasyonda hassasiyet göstermez, kemik sertliğindedir ve ağrı genellikle yoktur (10). Şişliği örten deri ve ağız mukozasında anomaliye rasdanılmaz, fistül oluşumu ve pü drenajı bir olgu dışında bildirilmemiştir (22). Radyografik incelemelerde, sıklıkla derin çürüklü bir diş ve periapikal osteolitik sahalar izlenir. PP'nin en önemli radyografik özelliklerinden birisi mandibula alt kenarında, radyolusent-radyopak paralel tabakalar halinde izlenen ve soğan kabuğu (onion-skin) görünümü olarak adlandırılan kemik yığılıdır (14). Histolojik incelemede, kronik iltihabi hücreler tarafından infiltrate edilmiş fibröz konnektif doku içerisinde osteoid ve primitif kemikten ibaret yeni kemik teşekkülleri izlenir (2,9). PP'nin tedavisinde tespit edilebilen etkenin ortadan kaldırılması yeterlidir. Periapikal patoloji görülen dişlerin çekimi veya endodontik tedavisi (12,20,21) ile lezyonun spontan olarak remisyon göstereceği bildirilmektedir (15-23). Cerrahi girişim gerekli olmayıp, daha ziyade teşhis amaçlı biyopsi yapıldığı, ender vakalarda lezyonun rezeke edildiği rapor edilmektedir (6,9,15,17).

PP'nin nadir görülen özellikleri arasında Eisenbud ve ark (8) tarafından bildirilen alt ve üst çenenin aynı anda tutulması, Cheng ve ark (7) tarafından bildirilen, eşlik eden servikofasiyal aktinomikoz, Monteleone ve ark (22) tarafından bildirilen kutanöz fistül ile pü drenajı sayılabilir. İngilizce yayınlanan kaynaklarda, PP olgu sayısı tarafımızdan yapılan taramada 41 olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada, PP'nin tüm klasik bulgularını içeren bir olgunun, değişik görüntüleme yöntemlerinden yararlanılarak yapılan ayırıcı teşhisi ve konu ile ilgili bir literatür derlemesinin sunulması amaçlanmıştır. Ayrıca olguda izlenen kutanöz fistül ve pü drenajına, günümüze değin bir olgu dışında (22) rastlanılmaması literatüre katkı sağlayıcı yönler içermektedir.

OLGU SUNUMU

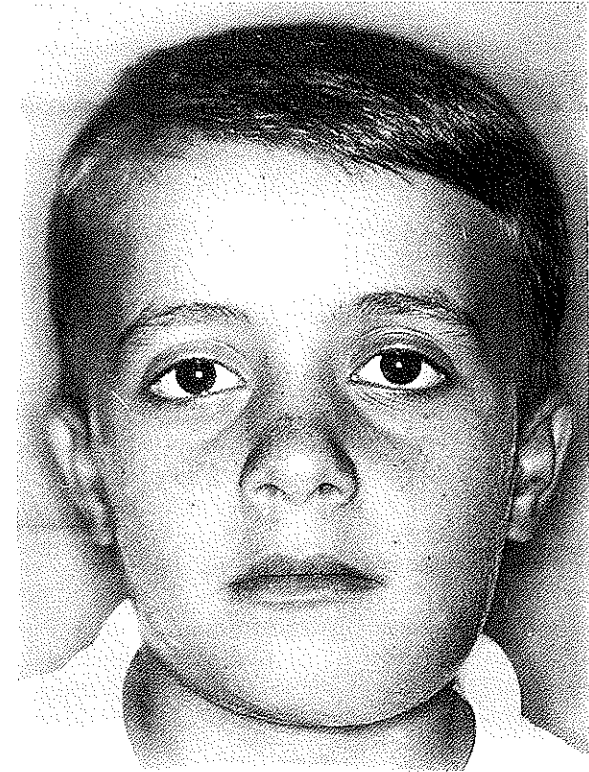
Sekiz yaşındaki erkek hasta alt çenesindeki şişlikten yakınarak velisiyle birlikte Haziran 1995 tarihinde GATA, Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Diş Kliniği, Ağız Cerrahisi Bölümüne başvurdu. Öz geçmişinde ve soy geçmişinde herhangi bir sistemik hastalık bildirmedir. Anamnezinde bir ay

önce sol alt çenesindeki bir dişin apse yaparak şiştiği, başvurdukları dişhekimi tarafından antibiyotik uygulanarak sol alt süt II. molar dişin çekildiği öğrenildi.

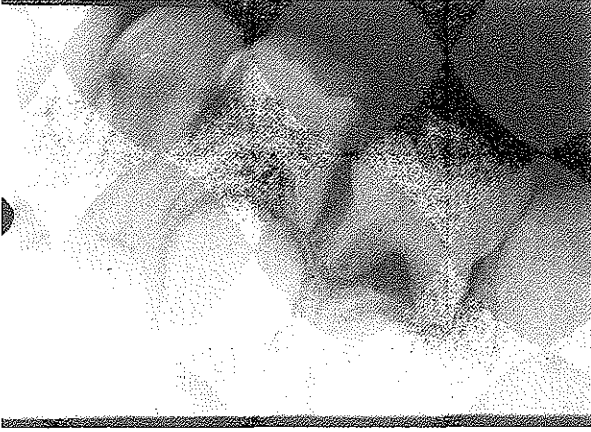
Klinik muayenesinde, sol korpus mandibula posteriorunda ve alt kenarında lokalize, ağrısız, sinir bulgusu vermeyen, yüzde belirgin asimetri oluşturan asemptomatik kitle tespit edildi (Resim 1). Palpasyonda hareket ettirilemeyen kitlenin alttaki kemiğe sıkıca yapışık ve kemik sertliğinde olduğu izlendi. Ciltte fistüle rastlanmadı. Yüzdeki belirgin asimetriye rağmen ağız içi muayenesinde mukozanın sağlıklı olduğu gözlemlendi. Dental muayenesinde, hastanın karışık dişlenme döneminde olduğu, sol alt II. süt molar dişin çekildiği ve sahanın iyileştiği izlendi.

Lezyonun kısa süreli gelişimi düşünülerek detaylı laboratuvar ve radyolojik tetkikler istenildi. Laboratuvar muayenelerinde, hemoglobin, hemotokrit, formül lökosit, serum sodyum, potasyum, kalsiyum, alkalin fosfataz, SGOT, SGPT, CRP, RF ve parathormon değerlerinde anomali-

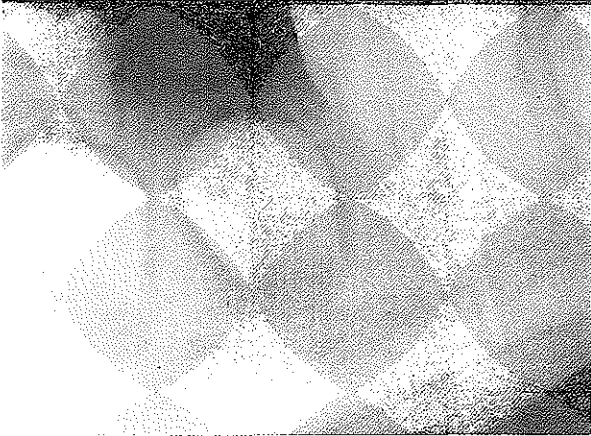
Resim 1. Sekiz yaşındaki erkek hastanın ilk başvurusunda klinik görünümü. Sol taraf mandibuladaki şişlikten kaynaklanan belirgin asimetri dikkati çekmekte.



Resim 2. Aile dişhekimî tarafından alınan periapikal grafide, proliferatif periostitise yol açtığı düşünülen, sol alt II. süt molar dişteki aşırı çürük ve eşlik eden periradiküler lezyon izlenmekte.



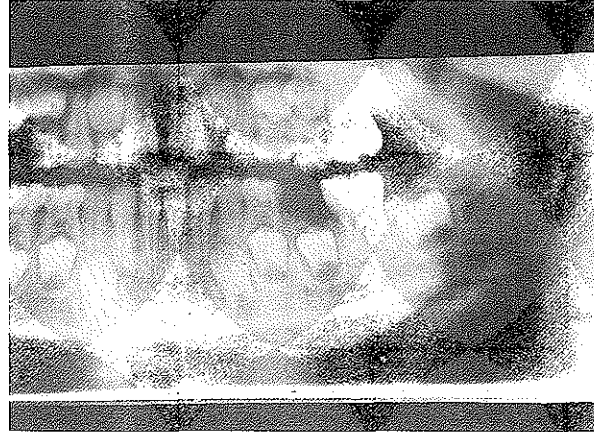
Resim 3. Tarafımızdan alınan periapikal grafide daimi premolar dişlerin foliküllerine ilaveten, mandibula alt kenarında lameller tarzında, tipik "soğan kabuğu" görüntüsü veren lameller yeni kemik teşekkülü gözlenmektedir.



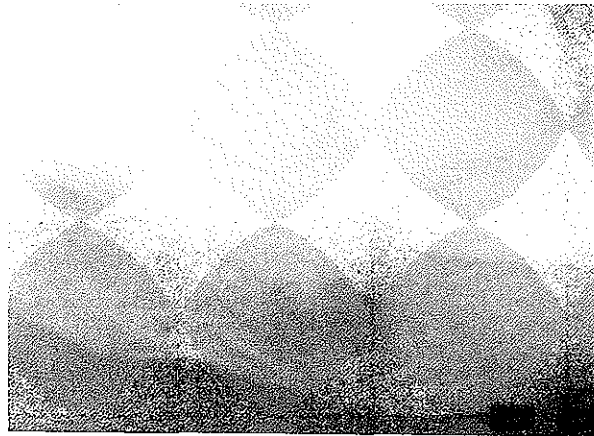
ye rastlanılmadı. İdrar bulgularında benzer olarak normal sınırlar içerisinde idi.

Radyolojik muayenesinde periapikal, okluzal, panoramik, bilgisayarlı tomografik ve Tc 99 MDP kullanılarak yapılan üç fazlı kemik sintigrafik görüntüler değerlendirildi. Periapikal radyolojik muayenesinde, diş çekiminden önce aile dişhekimî tarafından alınan grafide, sol alt II. süt molar dişin bifurkasyon bölgesini tutan ve dişteki aşırı çürüğe eşlik eden lezyon gözlemlendi (Resim 2). Tarafımızdan alınan periapikal grafide mandibula alt kenarında lameller tarzında, tipik soğan kabuğu görüntüsü veren yeni kemik teşekkülü izlendi (Resim 3). Panoramik grafide, sol daimi keser diş hizasından başlayarak birinci daimi molar dişin distaline kadar uzanan, mandibula alt kenarında, dişlerden bağımsız, lameller tarzındaki kemik yığılımı izlendi (Resim 4). Okluzal grafide

Resim 4. Panoramik grafide, mandibula alt kenarında, sol daimi keser diş hizasından başlayarak birinci daimi molar dişin distaline kadar uzanan, dişlerden bağımsız, lameller tarzındaki kemik yığılımı görülmekte.

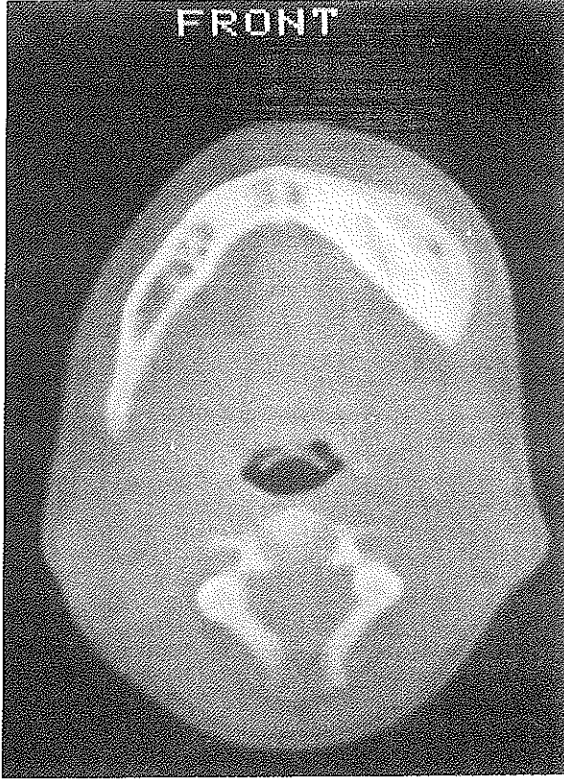


Resim 5. Okluzal grafide parakortikal alanda lokalize ve kortekste belirgin sınırı olmayan dens kemik kitlesi izlenmektedir.



parakortikal alanda lokalize ve kortekste belirgin sınırı olmayan dens kemik kitlesi tespit edildi (Resim 5). Bilgisayarlı tomografik incelemede, mandibula sol posterior lateral korteksini destrükte eden, periostta yayılma oluşturan, yumuşak doku dansiteli, osteomyelit düşündürülen lezyon tespit edildi. Lezyonun merkezinde sinüs traktusunun olması muhtemel, radyolüsent bir fokus izlendi (Resim 6). Tc 99m MDP ile yapılan üç fazlı kemik sintigrafisi çalışmasında: ilk iki fazda (perfüzyon ve kan havuzu) belirgin bir kanlanma değişikliği saptanmazken, kemik fazına ait geç dönem imajlarda mandibula sol yarısında artmış MDP tutulumu gözlemlendi (Resim 7). Klinik, laboratuvar ve radyolojik bulguların ışığında, sol alt ikinci süt molar dişten kaynaklanan enfeksiyonun yol açtığı Proliferatif Periostitis tanısı konuldu. Hasta ve velisine, şişliğin daha ileri bir tedaviye gerek göstermeksizin birkaç aylık bir süre içerisinde kendili-

Resim 6. Bilgisayarlı tomografi incelemede, mandibula sol posterior lateral korteksini minimal destrükte eden, subperiosteal kemik yığılması ile periosta yaylanma oluşturan, osteomyelit düşündürülen lezyon ve lezyonun merkezinde sinüs traktusu olması muhtemel, radyolüsent bir fokus dikkati çekmekte.



ğinden geçeceği konusunda detaylı bilgi verildi ve kontrol randevuları düzenlendi.

Üç aylık yaz tatilini takiben hasta kliniğimize başvurduğunda, lezyon bölgesine uyan mandibula cildinde fistül ve pü drenajı izlendi (Resim 8). Bölge ağırlı idi. Yüz cildi kırmızı, şiş ve palpasyonda hassastı. Genel vücut temperaturünde yükselme, diyare ve halsizlik gibi sistemik semptomlar bulunduğu hastanın son dört gündür Ampisilin 500 mg. lık tablet kullandığı öğrenildi. Fistülden drene olan pü materyali aerobik ve anaerobik kültürlerle ekildi ve hastaya Sulbaktam tablet 20 mg/kg (Duocid tablet, Hoechst) dozunda verildi. Mikrobiyolojik incelemelerde spesifik bir mikroorganizma bulunmadı ancak pü materyalinden yapılan smear incelemesinde Gram (+) koklar gözlemlendi. Servikal aktinomikoz şüphesiyle tekrarlanan anaerobik kültürlerde üreme izlenmedi. Şişliğin kaybolduğu ve fistüllerin kapandığı 12. günde antibiyotik tedavisi kesildi. Takip eden dönemlerde benzer bir akut enfeksiyon atağı göz-

Resim 7. Te 99m MDP ile yapılan üç fazlı kemik sintigrafisi çalışmasında: ilk iki fazda (perfüzyon ve kan havuzu) belirgin bir kanlanma değişikliği saptanmazken, kemik fazına ait geç dönem imajlarda mandibula sol yarısında artmış MDP tutulumu gözlenmekte.

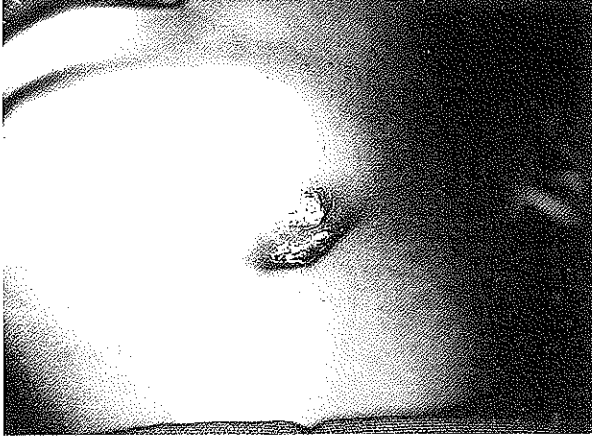


lenmedi. Mandibuladaki şişliğin tedrici olarak azaldığı ve fasiyal asimetrinin düzeldiği gözlemlendi. Radyografik incelemelerde lezyonun boyutlarının küçüldüğü, mandibula alt kenarındaki fazla kemiğin rezorpsiyon gösterdiği izlendi. Hastanın kliniğimize başvurmasını takiben 18. ayda yapılan kontrolde şişliğin tamamen kaybolduğu, mandibula konturlarının normale döndüğü tespit edildi (Resim 9).

TARTIŞMA

Eversole ve ark (10), bir olgunun PP olarak kabul edilebilmesi ve sunulabilmesi için dört kriterin sağlanması gerektiğini öne sürmüşlerdir. Bu kriterler: A. Kemikteki lokalize genişlemeye veya radyografide kortikal ekspansiyon şeklinde izlenen genişlemeye bağlı oluşan belirgin fasiyal asimetri; B. Histolojik olarak, temelde periosteal lokalizasyonlu, benign fibro-osseöz lezyon özellikleri taşıması; C. Enfeksiyon, travma veya diğer bir iritan kaynağın bulunması (her zaman odonto-

Resim 8. Hastanın ikinci başvurusunda submandibüler bölgede kutanöz fistül ve pü drenajı izlenmekte.



jenik orjinli olmayabilir); D. Etkenin çıkartılmasını takiben fazla kemiğin tam veya kısmi resorpsiyonu, olarak sıralanmaktadır. Bu kriterlere göre olgumuzun PP'in tüm klasik özelliklerini taşıdığı söylenebilir. Hastamızda, diğer bulguların ışığında yeterli ayırıcı tanı kriterleri bulunduğu düşünülerek biyopsi dahil hiçbir cerrahi girişim uygulanmamıştır. Etken olduğu düşünülen, süt molar dişin çekimini takiben 4 ay sonra enfeksiyon ve kutanöz fistül gelişimi son derece nadir izlenilmektedir (22). Etken mikroorganizmayı tespit etmek amacıyla uyguladığımız gerek aerob gerekse anaerob kültürlerden sonuç alamamızın sebebi olarak, hastanın düzensiz antibiyotik kullanımı düşünülmüştür.

Proliferatif Periostitisin ayırıcı teşhisinde, çenelerde ekspansiyon oluşturan birçok hastalığın gözönüne alınması gerekmektedir (14,25). Bunlar arasında, Ewing sarkomu, infantil kortikal hiperostosis (Caffey hastalığı), fibröz displazi, osteojenik sarkoma, kırık kallusu, ekzostoz, torus ve periferik osteoma sayılabilir (14). Ewing sarkomu, PP'e benzer olarak genç yaşta bireylerde ve mandibulanın posteriorunda subperiosteal kemik yığılımları ile karakterizedir. Ayırıcı tanıda Ewing sarkomunda görülen fasiyal nevralji ve dudaktaki sensitif bozukluklar önemlidir (30). Radyolojik olarak, her iki lezyonda soğan kabuğu görünümünü oluşturmasına rağmen, Ewing sarkomundaki tablo inflamatuvar bir süreç nazaran çok daha yıkıcı karakterdedir. Sunulan olguda nörolojik değişimlerin olmaması Ewing sarkomu tanısından uzaklaştırmıştır. Infantil kortikal hiperostosisin (Caffey hastalığı) yaşamın ilk üç ayında görülmesi tanıda önemlidir (14). PP ile ayırıcı tanısı gereken bir hastalıkta Fibröz displazidir. Fibröz

Resim 9. Hastanın kliniğimize başvurusunu takiben 18. ayda yapılan kontrolde asimetri oluşturan şişliğin tamamen kaybolduğu ve mandibula konturlarının normale döndüğü görülmekte.



displazide hiçbir iritan etken sözkonusu değilken, PP'nin oluşumu için enfeksiyon veya travma gibi bir irritasyon gereklidir. Osteogenik sarkoma, nispeten daha yaşlı bireylerde izlenilir. Tümör tarafından oluşturulan yeni kemiğin irregüler, radyolusent-radyopak mikst görünümü genellikle maligniteyi hatırlatıcıdır. Osteogenik sarkomada, "soğan kabuğu" görüntüsünden ziyade, "güneş ışığı" görünümü vardır (14). Kırık kallusu ile PP'nin ayırt edilmesinde ise hastanın anamnezi önemlidir.

PP hemen her zaman 25 yaş altındaki yani periosteumun kemik üretme kapasitesinin en üst düzeyde olduğu bireylerde ortaya çıkmaktadır (15-23,25-28). PP'de periosteumu kemik üretimine geçiren anormal stimülüs ise genellikle enfeksiyondur. Adakeye (1), Budal (5) ve Nwoku (24) enfeksiyonlu genç bireylerde, yalnızca periosteal aktivite ile tüm mandibuların rejenere olduğu olgular bildirmişlerdir. Gerçekte bu bireylerde oluşan kemiğinde, PP ile aynı mekanizmayı paylaştığı söylenebilir. Periosteumun genç bireylerdeki ke-

mik üretme yeteneği bir tarafta, Skoog (29) gibi cerrahların elinde vücut yararına çalışırken, diğer tarafta PP'de olduğu gibi vücut zararına çalışabilmektedir. Genç yaştaki bu bireylerde perios-

teal aktivitenin, vücut yararına olacak şekilde simüle edilmesi ve yönlendirilmesi konusunda yapılacak daha ileri araştırmalarla rekonstrüktif cerrahiye büyük katkılar sağlanabilir.

KAYNAKLAR

1. Adekeye EO. Rapid bone regeneration subsequent to subtotal mandibulectomy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1977; **44**:521-526.
2. Batchelde GD, Giansanti JS, Hibbard ED, Waldron GA. Garrè's osteomyelitis of the jaws. A review and report of two cases. *J Am Dent Assoc* 1973; **87**:992-997.
3. Benca PG, Mostofi R, Kuo PC. Proliferative periostitis (Garrè's osteomyelitis). *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1987; **63**:258-260.
4. Berger A. Perimandibular ossification of possible traumatic origin. Report of a case. *J Oral Surg* 1948; **6**: 353-356.
5. Budal J: The osteogenic capacity of the periosteum. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1979; **38**:227-229.
6. Cahn LR, Thoma KH. Carrè's osteomyelitis of the mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1956; **9**:444-449.
7. Cheng K, Werchola O, Sadowsky D, Fridman J. Simultaneous occurrence of Garrè's osteomyelitis with cervico-facial actinomycosis *J Oral Med* 1948; **39**:44-46.
8. Eisenbud L, Miller J, Robert IL. Garrè's proliferative periostitis occurring simultaneously in four quadrants of the jaws. *Oral Surg Oral Med Pathol* 1981; **51**:172-178.
9. Ellis DJ, Winslow JR, Indovia AA. Garrè's osteomyelitis of the mandible. Report of a case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1977; **44**:183-189.
10. Eversole LR, Leider AS, Corwin JO, Karian BK. Proliferative periostitis of Garrè: Its differentiation from other neoperiostoses. *J Oral Surg* 1979; **37**:725-731.
11. Felsberg GJ, Gore RL, Schweitzer ME, Jui V. Sclerosing osteomyelitis of Garrè (periostitis ossificans) *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990; **70**:117-120.
12. Ferreira BA, Barbosa ALB. Garrè's osteomyelitis: a case report. *Int J Endod* 1992; **25**:165-168.
13. Garrè C. Über besondere Formen and Folgezustände der akuten infektiösen osteomyelitis. *Beitr Z Klin Chir* 1892; **10**: 241-298 (Bak 32).
14. Goaz PW, White SC. Oral radiology. Principles and interpretation. Mosby Year Book, St Louis, 3th ed, 1994: 393-395.
15. Gorman JM. Periostitis ossificans. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1957; **10**:129-132.
16. Jacobssen S, Hollender L, Lindberg S, Larsson A. Chronic sclerosing osteomyelitis of the mandible. *Oral Surg Med Oral Pathol* 1978; **45**:167-174.
17. Lichty G, Langlais RP, Aufdemorte T. Garrè's osteomyelitis. Literature review and case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1980; **50**: 309-313.
18. Loveman CE. Mandibular subperiosteal swellings occurring in children. *J Am Dent Assoc* 1941; **28**:130-1235.
19. Mark HI. Periostitis ossificans. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1964; **18**:143-148.
20. Mattison GD, Gould AR, George DI, Neb JL. Garrè's osteomyelitis of the mandible: the role of endodontic therapy in patient management. *J Endod* 1981; **12**:559-564.
21. McWalter GM, Schaberg SJ. Garrè's osteomyelitis of the mandible resolved by endodontic treatment. *J Am Dent Assoc* 1984; **108**:193-195.
22. Monteleone L, Hagy DM, Hernandez A. Garrè's osteomyelitis. *J Oral Surg* 1962; **20**:423-431.
23. Nortje CJ, Wood RE, Grotepass F. Periostitis ossificans versus Garrè osteomyelitis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1988; **66**:249-260.
24. Nwoku AL. Unusually rapid bone regeneration following mandibular resection. *J Max-Fac Surg* 1980; **8**:309-315.
25. Panders AK, Hadders HN. Chronic sclerosing inflammations of the jaw. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1970; **30**:396-412.
26. Pell JP, Shafer WG, Gregory GT, Ping RS, Spear LB. Garrè's osteomyelitis of the mandible: Report of a case. *J Oral Surg* 1955; **13**:248-252.
27. Periman A, Uthman A. Periostitis ossificans. *Br J Oral Surg* 1972; **10**:129-132.
28. Rowe NL, Heslop IH. Periostitis and osteomyelitis of the mandible in childhood. *Br Dent J* 1957; **103**:67-78.
29. Skoog T. The use of periosteal flaps in the repair of clefts of the primary palate. *Cleft Palate J* 1965; **2**:332-339.
30. Smith SN, Forman AG. Osteomyelitis with proliferative periostitis (Garrè's osteomyelitis). *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1977; **42**:315-318.
31. Toller MÖ, Karaca İ. Mandibular central giant cell granuloma associated with sclerosing osteomyelitis of Garrè (periostitis ossificans). Case report. *Austr Dent J* 1993; **38**:119-124.
32. Wood RE, Nortje CJ, Grotepass F, Schmidt S, Harris AMP. Periostitis ossificans versus Garrè's osteomyelitis. Part I. What did Garrè really say. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1988; **65**:773-777.

Yazışma adresi

Y.Doç. Dr. Şevket Özkal
GATA, Haydarpaşa Eğitim Hastanesi,
Diş Kliniği, Ağz Cerrahisi Bölümü,
81327 Kadıköy / İstanbul