

# Teşhis mi şans mı? Panoramik radyografda iki genç kadın hastanın osteoporoz teşhisi (olgu raporu)

H. Hüseyin Yılmaz\*, M. Numan Tamer \*\*, Mustafa Yıldız \*\*\*,  
Ülkem Aydın\*, Derya Yıldırım\*

\* Süleyman Demirel Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Oral Diagnoz ve Radyoloji B.D., Isparta

\*\* Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları A.D., Isparta

\*\*\* Yrd.Doç.Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Nükleer Tıp A.D., Isparta

## Özet

Osteoporoz; kemik mineral yoğunluğunun azalması nedeniyle, klinik olarak genellikle küçük travmalarla kemiklerde kolayca kırık oluşmasına yol açan, morbidite-mortalitesi yüksek, tedavisi pahalı olan bir metabolik kemik hastalığıdır. Bu çalışmada 26 ve 27 yaşlarındaki iki kadın hastadan alınan panoramik radyograflarda osteoporozun erken belirtileri (inferior ve angular mandibular kortekste incelleme, trabeküler yapıda değişiklik) gözlenerek, kemik mineral yoğunluğu ve içeriği ölçümleri istendi. Alınan sonuçlar osteoporozu desteklemekteydi. Sonuç olarak, bu iki olguda panoramik radyografların osteoporoz tanısında yararlı olabileceği ve genç yaşta insanlarda bile erken tanıya yardımcı olabileceği gösterilmiştir. Ayrıca bu iki olgu göstermiştir ki dişhekimleri hastalarını osteoporozün erken teşhisi, korunması ve tedavisi yönünde harekete geçirebilecek çok hassas bir noktada bulunmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Osteoporoz, Panoramik Radyografi, Mandibular Korteks

## Abstract

**Is it diagnosis or chance? Diagnosis of osteoporosis on panoramic radiographs of two young women (case report)**

Osteoporosis is a metabolic bone disease that has a high morbidity-mortality rate and requires expensive treatment. The clinical diagnosis of this disease is fractures with minor trauma in bones due to a reduction in bone mineral density. Early indicators of osteoporosis (thinning in inferior and angular mandibular cortex, changes in the trabecular architecture) were determined on panoramic radiographs of 26 and 27 years old female patients. Analyses of bone mineral density and bone mineral content were performed. The results were in concordance with osteoporosis. It is concluded that panoramic radiographs may be useful in early diagnosis of osteoporosis even in younger patients. Besides, these two cases revealed that dentists can play an important role in early diagnosis, prevention and treatment of osteoporosis in patients.

**Key words:** Osteoporosis, Panoramic Radiography, Mandibular Cortex

## Giriş

Osteoporoz; kemik mineral yoğunluğunun azalması nedeniyle, küçük travmalarla kolayca kırık oluşması, sırt ve bel ağrıları, boyda kısalma, kemik ağrıları gibi belirtilerle klinik olarak tanı koyulabilen, morbiditesi hatta mortalitesi yüksek, tedavisi oldukça pahalı olan bir metabolik kemik hastalığıdır (1,2).

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre kadınların kemik mineral yoğunluğu genç popülasyon ortalamasının -1 standart sapmaya (SS) kadar olanları normal (young adult %, T-Skor), -1 ile -2.5 SS arasındakiler osteopenik, -2.5 SS altındakiler osteoporotik olarak tanımlanırlar (3). Ölçüm ile saptanan hasta değerinin kendi yaş

**Yazışma Adresi:** H.Hüseyin Yılmaz  
SDÜ Dişhekimliği Fakültesi Oral Diagnoz-Radyoloji B.D.  
Doğu Kampüsü 32260 Çünür/ Isparta  
Tel: 0246 211 32 54 Faks:0246 237 06 07  
E-posta: hyilmaz@dishek.sdu.edu.tr

gruplarındaki sağlıklı kişilere kıyaslanması (age matched, Z-Skor) da önemlidir (3).

Bu olgu raporunda, panoramik radyografların osteoporoz teşhisinde yararlı olabileceği ve genç yaşta insanlarda bile erken teşhise yardımcı olabileceği gösterilmektedir.

## Olgu 1

26 yaşındaki kadın hasta temporomandibuler eklem ağrısı şikayetiyle Oral Diagnoz ve Radyoloji kliniğimize başvurdu. Hastanın boyu 170 cm, kilosuna ise 63 kg'dı. Hastanın sistemik hastalığı ve sigara, alkol gibi alışkanlıkları da yoktu. Sırt ve bel ağrısı hikayesi vardı. Hastadan panoramik radyograf alındı (Şekil 1). Panoramik radyografda angulus mandibular kortekste ve inferior mandibular kortekste incelleme ve trabeküler yapıda seyrekleşme saptandı. Hastadan



Şekil 1: Olgu 1'in panoramik radyografında mandibulada meydana gelen değişiklikler (Angulus ve inferior mandibular kortekste incelleme ve trabeküler yapıda kabalaşma)

kemik mineral yoğunluğu (BMD) ve kemik mineral içeriği (BMC) ölçümleri istendi. Dual Enerji X-Ray Absorbsiyometri (DEXA) yöntemiyle yapılan incelemelerde elde edilen sonuçlar osteoporozu destekliyordu (Tablo 1). Hasta osteoporoz polikliniğine yönlendirildi. Osteoporoz için etiyolojik araştırma yapıldı. Hematolojik biyokimyasal değerler normal sınırlardaydı. Ancak romatoid faktör 44,2 yüksek bulundu. Romatoid artrit yönünden izleme alınan hastaya osteoporoz için Alendronat 70 mg (haftada bir) ve Kalsiyum-D vitamini preparatları başlandı. Hasta halen osteoporoz polikliniğinde ayaktan takip edilmektedir.

Tablo 1. L2-L4 kemik mineral yoğunluğu ve kemik mineral içeriği değerleri T-skör: -2.99 Z-skör: -2.91 Yorum: Osteoporoz

	BMD g/cm <sup>2</sup>	BMC g	Uzunluk cm	Saha cm <sup>2</sup>
L2	0.7770	11.84	3.60	15.24
L3	0.7606	12.38	3.75	16.27
L4	0.7322	12.54	3.60	17.13
L2-L4	0.7557	36.76	10.95	48.64

## Olgu 2

Kliniğimize temporomandibuler eklem ağrısı şikayetiyle başvuran, 27 yaşındaki kadın hastanın boyu 158 cm, kilosu ise 45 kg'dı. Hastanın sistemik hastalığı yoktu. Sigara, alkol kullanmıyordu. Sırt ve bel ağrısı hikayesi vardı. Hastadan alınan panoramik radyografda angulus mandibular kortekste ve inferior mandibular kortekste incelleme ve trabeküler yapıda kabalaşma tespit edildi (Şekil 2). Hastadan kemik mineral yoğunluğu (BMD) ve kemik mineral içeriği (BMC) ölçümleri istendi. Gelen sonuçlar osteoporozu destekliyordu (Tablo 2). Hasta doktoruna yönlendirildi. Tedavisine Fethiye Devlet Hastanesinde devam etmektedir.



Şekil 2: Olgu 2'in panoramik radyografında mandibulada meydana gelen değişiklikler (Angulus ve inferior mandibular kortekste incelleme ve trabeküler yapıda kabalaşma)

Tablo 2. L2-L4 kemik mineral yoğunluğu ve kemik mineral içeriği değerleri T-skör: -3.94 Z-skör: -1.87 Yorum: Osteoporoz

	BMD g/cm <sup>2</sup>	BMC g	Uzunluk cm	Saha cm <sup>2</sup>
L2	0.6509	7.586	3.00	11.66
L3	0.6293	8.511	3.30	13.52
L4	0.6743	9.755	3.30	14.47
L2-L4	0.6521	25.85	9.60	39.65

## Tartışma

Kırıklar nedeniyle osteoporoz, maliyeti giderek artan bir hastalık olduğundan tanının kırık oluşmadan önce konması önemlidir. Araştırmacılar ucuz ve rutin olarak kullanılması nedeniyle dental radyograflarla da tanı koymaya çalışmışlardır (4).

Osteoporozda risk faktörleri; yaş, cinsiyet, ırk, genetik faktörler, menstruasyon düzeni, erken menapoz, hormonal durum, minyon vücut yapısı, fiziksel aktivite azlığı, diyetle alınan kalsiyum ve vitamin D miktarı, sigara, alkol kullanımı ve bazı ilaçlardır. Çeşitli hastalıklar da (Tirotoksikoz, Romatoid artrit gibi) osteoporoz nedeni olabilir (1). Bizim olgularımızın ilkinde osteoporoz nedeni olarak Romatoid Artrit düşünülmüştür. İkinci hastamızda ise minyon vücut yapısı, bir risk faktörü teşkil etmektedir.

Osteoporozun mandibular kemiğin mineral yoğunluğunda azalmaya neden olduğu bilinmektedir (4). Nedeni ne olursa olsun (artan yaş veya hastalık), osteoporozlu hastalarda spongios kemik alanlarındaki trabekül sayılarında ve kalınlığında azalma vardır (5). Klinisyen, yaşlı kişilerin çene kemiklerini genç yetişkinlerinki ile karşılaştırdığında, yaşlıların inferior mandibular korteks kalınlığı ve dansitesinde bir azalma saptamışsa, osteoporoz tahmininde bulunabilir (6,7). Klemetti ve ark. (8) yaptıkları çalışma sonucunda, osteoporoz teşhisinde panoramik radyografların bilgi vermediğini, ancak çok sayıda örnek kullanıldığında, istatistiksel olarak iskeletteki kemik kaybı ile mandibula korteksindeki kemik kaybı

arasında anlamlı bir ilişki kurulabileceğini belirtmişlerdir. İ inferior mandibular korteks kalınlığı ölçülerek yapılan bir başka çalışmada ise osteoporozlu hastalar ile normal bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur (9). Mandibula korteksi ile mandibular kemik mineral yoğunluğu (BMD) (10-13), mandibular kortikal kemik kalitesi (14), genel iskeletsel BMD (8,15,16) ve genel iskeletsel kemik turnover oranı (17) ile ilişkili olabileceği bildirilmiştir. Bollen ve ark (18) ve Persson ve ark (19) mandibular korteksin artmış osteoporotik kırık riskinin önceden haber verilmesinde kullanılabilmesini bildirmişlerdir. Taguchi ve ark (20) da yaptıkları çalışmada ateroskleroz ve osteoporozlu hastalarda da kullanılabilmesini göstermişlerdir. Bu çalışmalarda değerlendirilen hastaların hemen hemen hepsi yaşlı hastalardır. Oysa bizim olgularımızdaki hastalar çok gençti.

Sonuç olarak bu iki olguda osteoporozun nedeni ne olursa olsun, panoramik radyografların osteoporoz teşhisinde yararlı olabileceği ve genç yaşta insanlarda bile erken teşhise yardımcı olabileceği gösterilmiştir. Bu iki olgu, dişhekimlerinin, kadın hastalarını osteoporozun erken teşhisi, korunması ve tedavisi yönünde harekete geçirebilecek çok hassas bir noktada bulunduğunu göstermektedir. Bu iki olgu şans mıydı, yoksa teşhis miydi? Bunu gelecekte yapılacak genç popülasyon sayısının çok olduğu çalışmalar daha iyi gösterecektir.

#### Kaynaklar

1. Yılmaz C. Osteoporozun patogenezi, Güncel bilgiler ışığında tüm yönleriyle osteoporoz. Eczacıbaşı ve Rhône-Poulenc Bilimsel Kitabevi, Ankara 1997;30-50.
2. Mohammed AR, Alder M, McNally MA. A pilot study of panoramic film density at selected sites in the mandible to predict osteoporosis. *Int J Prosthodont* 1996;(9): 290-94.
3. Arasil T. Osteoporozu giriş ve tanım, Osteoporoz. Merck Sharp and Dohme, Ankara 1997;5-10.
4. Hildebolt CF. Osteoporosis and oral bone loss. *Dentomaxillofac Radiol* 1997; 26:3-15.
5. White SC, Rudolph DJ. Alterations of the trabecular pattern of the jaws in patients with osteoporosis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1999; 88:628-35.
6. Goaz PM, White SC. Osteoporosis, Oral radiology principles and interpretation. 3. ed Mosby-Year Book, St Louis, USA 1994.
7. Kribbs PJ, Chesnut CH, Ott SM, Kilcoyne RF. Relationships between mandibular and skeletal bone in an osteoporotic population. *J Prosthet Dent* 1989; 62:703-7.
8. Klemetti E, Kolmakov S, Kroger H. Pantomography in assessment of the osteoporosis risk group. *Scand J Dent Res* 1994; 102:68-72.
9. Yılmaz HH, Akgünlü F. Panoramik radyograflarda osteoporozun erken belirtileri. *SÜ Dişhek Dergisi* 2002; 12:150-154.
10. Horner K, Devlin H. The relationships between two indices of mandibular bone quality and bone mineral density measured by dual energy x-ray absorptiometry. *Dentomaxillofac Radiol* 1998; 27:17-21.
11. Horner K, Devlin H. The relationship between mandibular bone mineral density and panoramic radiographic measurements. *J Dent* 1998; 26:337-43.
12. Zlataric DK, Celebic A, Kobler P. Relationship between body mass index and local quality of mandibular bone structure in elderly individuals. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2002; 57:588-93.
13. Zlataric DK, Celebic A. Clinical bone densitometric evaluation of the mandible in removable denture wearers dependent on the morphology of the mandibular cortex. *J Prosthet Dent* 2003; 90:86-91.
14. Klemetti E, Kolmakov S. Morphology of the mandibular cortex on panoramic radiographs as an indicator of bone quality. *Dentomaxillofac Radiol* 1997; 26:22-5.
15. Nakamoto T, Taguchi A, Ohtsuka M, Suei Y, Fujita M, Tanimoto K, et al. Dental panoramic radiograph as a tool to detect postmenopausal women with low bone mineral density: untrained general dental practitioners' diagnostic performance. *Osteoporos Int* 2003; 14:659-64.
16. Taguchi A, Suei Y, Ohtsuka M, Otani K, Tanimoto K, Ohtaki M. Usefulness of panoramic radiography in the diagnosis of postmenopausal osteoporosis in women. Width and morphology of inferior cortex of the mandible. *Dentomaxillofac Radiol* 1996; 25:263-7.
17. Taguchi A, Sanada M, Krall E, Nakamoto T, Ohtsuka M, Suei Y, et al. Relationship between dental panoramic radiographic findings and biochemical markers of bone turnover. *J Bone Miner Res* 2003; 18:1689-94.
18. Bollen A-M, Taguchi A, Hujuel PP, Hollender LG. Case-control study on self-reported osteoporotic fractures and mandibular cortical bone. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 2000; 90:518-24.
19. Persson RE, Hollender LG, Powell LV, MacEntee MI, Wyatt CC, Kiyak HA, et al. Assessment of periodontal conditions and systemic disease in older subjects. I. Focus on osteoporosis. *J Clin Periodontol* 2002; 29:796-802.
20. Taguchi A, Suei Y, Sanada M, Higashi Y, Ohtsuka M, Nakamoto T, et al. Detection of vascular disease risk in women by panoramic radiography. *J Dent Res* 2003;82:838-43.