

Kronik Böbrek Yetmezliğine Bağlı Renal Osteodistrofide Radyografik Bulgular: Bir Olgu Sunumu

Radiographic Findings in Renal Osteodystrophy Secondary to Chronic Renal Failure: A Case Report

Ülkem AYDIN*, Turan ÇOLAK**

Özet

Kronik böbrek yetmezliği glomerüler filtrasyon değerinde azalmanın sonucu böbreğin sıvı-solüt dengesini ayarlama ve metabolik-endokrin fonksiyonlarında kronik ve ilerleyici bozulma hali olarak tanımlanabilir. Kronik böbrek hastalarında böbrek yetmezliği ilerledikçe serum fosfor düzeyinin artıp kalsiyum düzeyinin azalması sonucunda sekonder hipertiroidi gelişebilir. Bu da, renal osteodistrofi adı verilen kemik bozukluklarının ortaya çıkmasına neden olabilir. Bu olgu raporunda kronik böbrek yetmezliği olan ve paratiroid adenomuna bağlı hiperparatiroidizm gelişmiş bir hastada çenelerde gözlenen radyografik bulgular sunulmuş ve bu tür hastalarda dental yaklaşımlar gözden geçirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kronik böbrek yetmezliği, renal osteodistrofi, radyografi

Abstract

Chronic renal failure can be defined as a chronic and progressive deterioration in the metabolic-endocrine functions and regulating fluid-electrolyte balance due to the decrease in the glomerular filtration values. As chronic renal failure progresses, serum phosphorus levels increase and calcium levels decrease and this may result in secondary hyperparathyroidism. Secondary hyperparathyroidism may give rise to bone defects known as renal osteodystrophy. In this case report, radiographic findings of a patient with chronic renal failure who has hyperparathyroidism secondary to parathyroid adenoma were presented and dental management of such patients were discussed.

Key Words: Chronic renal failure, renal osteodystrophy, radiography

* Doç. Dr., Başkent Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Ankara

** Doç. Dr., Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nefroloji BD, Ankara

Kronik böbrek yetmezliği tıbbi yönünün yanı sıra sosyal, ekonomik ve psikolojik yönleri ile de önemli bir sağlık sorunudur; glomerüler filtrasyon değerinde azalma sonucunda böbreğin sıvı-solüt dengesini ayarlama ve metabolik-endokrin işlevlerindeki kronik ve ilerleyici bozulma hali olarak tanımlanabilir. ^{1,2}

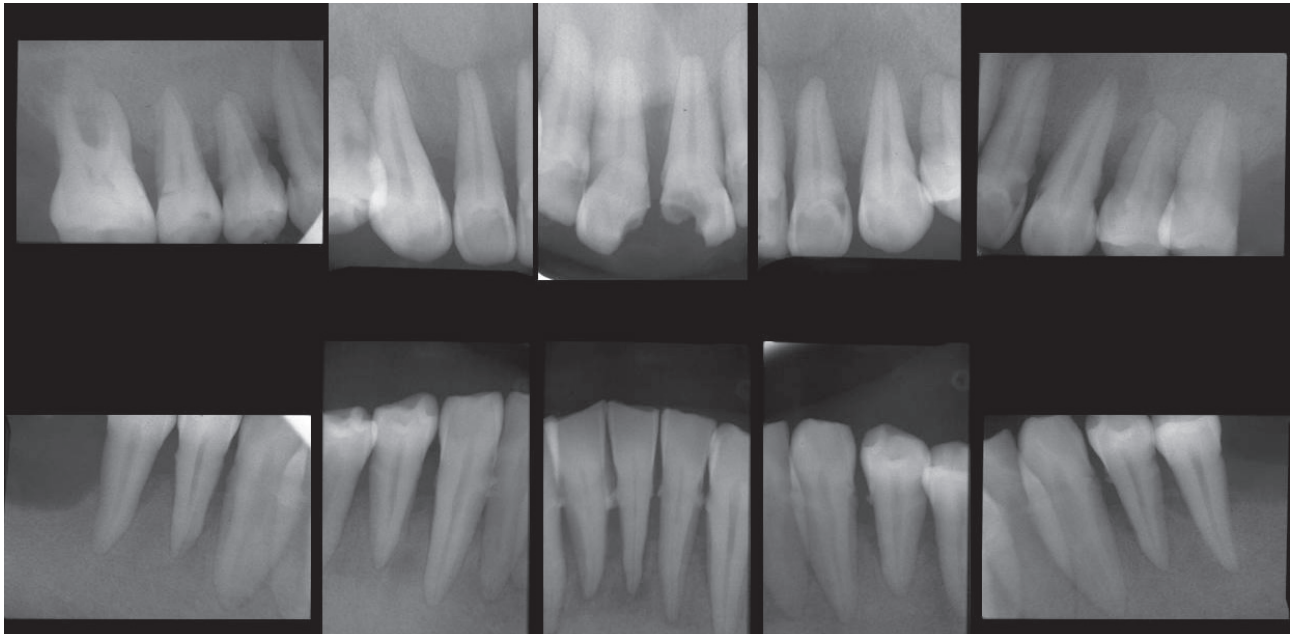
Kronik böbrek hastalarında böbrek yetmezliği ilerledikçe idrarla fosfat atılımı azalır. Bunun yanında, aktif D vitamini sentezindeki azalmaya bağlı olarak kalsiyum düzeyi düşer. Bu nedenlerle, serum fosfor düzeyinin artıp kalsiyum düzeyinin azalması sonucunda, uzun vadede serum kalsiyum düzeyinin düşük olması, paratiroid bezlerini PTH (paratiroid hormon) üretmeye zorlar ve böylece sekonder hiperparatiroidi gelişir. Bu da, renal osteodistrofi adı verilen kemik bozukluklarının ortaya çıkmasına neden olur. ² Bu olgu raporunda kronik böbrek yetmezliği olan bir hastada sekonder hiperparatiroidizme bağlı radyografik bulgular gözden geçirilmiştir.

OLGU

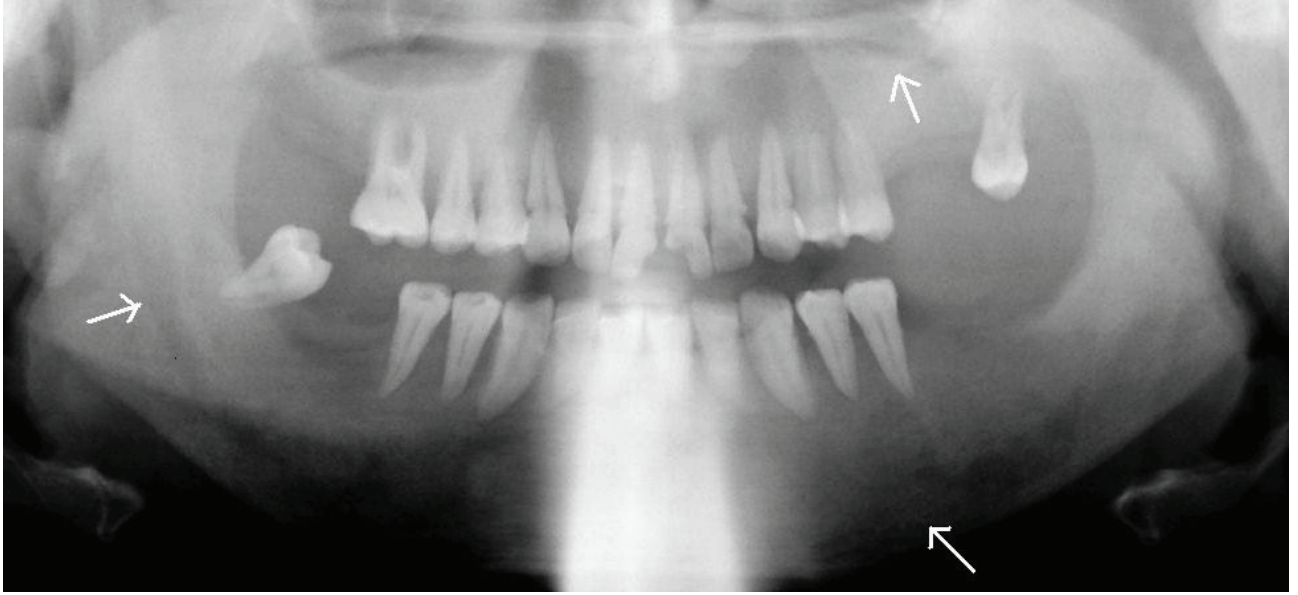
46 yaşında erkek hasta renal transplantasyon alıcı aday olması nedeniyle rutin konsültasyon amacı ile Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nden fakültemize gönderildi. Hastanın şikayeti yemek yerken önde ve solda dişinin ağrmasıydı. Sistemik anamnezde hastanın kronik böbrek yetmezliği olduğu, diz ağrısı nedeniyle başvurduğu ve tetkiklerinin sürdüğü öğrenildi. Hastane dosyasının tetkiki sonucu, beş yıldır son dönem kronik böbrek yetmezliği olan ve dış

merkezde hemodiyaliz tedavisi uygulanan hastanın renal transplantasyon amacıyla üniversitemiz nefroloji kliniğine başvurduğu tespit edildi. İntraoral muayenede sağ ve sol üst santral ve sol üst lateral dişte çürük tespit edildi, diş etleri hiperemik ve ödemliydi. Hastadan panoramik radyograf (Şekil 1) ve periapikal radyograflar (Şekil 2) alındı. Radyografik değerlendirmede generalize lamina dura kaybı olduğu ve bazı bölgelerde mandibula korteksinin izlenemediği görüldü; maksilla ve mandibulada kemik iliği bölgelerinde azalma ve trabeküllerde granüler yapı tespit edildi. Sağ ve sol üst santral dişlere ve sol üst 8 no.lu dişe çekim, lateral dişe dolgu endikasyonu koyuldu ve periodontal tedavi önerildi.

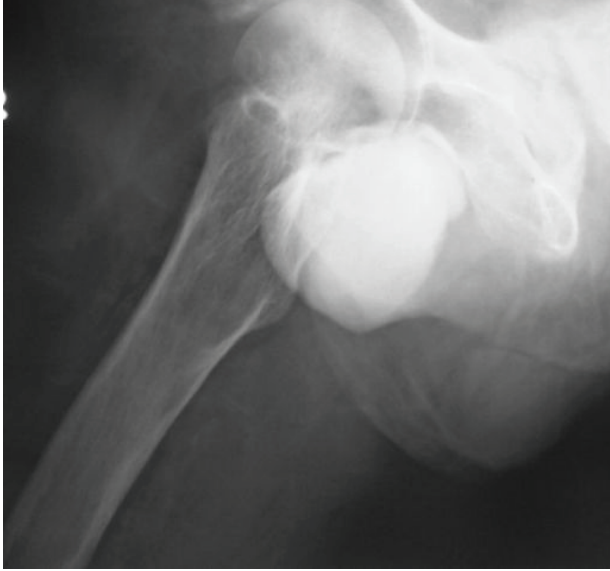
Tıp fakültesinde tetkikleri devam eden hastada hiperkalsemi (serum kan kalsiyum düzeyi 11,3 mg/dl) ve sekonder hiperparatiroidi (serum paratiroid hormon düzeyi 2500 U/l) tespit edildi. Tahlil sonuçlarını takiben paratiroid sintigrafisi (10 mCi Tc-99m MIBI IV) yapıldı ve tiroid sol lob orta alt komşuluğuna uyan kesimde paratiroid patolojisi ile uyumlu olduğu düşünülen aktivite tutulumu gözlemlendi. Tiroid ultrasonografisinde de sol lob inferior kesiminde 10 x 7 mm boyutlarında solid lezyon belirlendi. Bulgular doğrultusunda paratiroid adenomu ön tanısı koyularak paratiroidektomi ameliyatına karar verilen hastanın intraoperatif frozen incelemesinde paratiroid adenomu tanısı doğrulandı. Dört adet paratiroid dokusu çıkarıldı ve bir tanesi hastada hipoparatiroidi gelişimini önlemek amacı ile ön kola implante edildi. Hasta, nakil tahlillerinin tamamlanmış olması nedeniyle taburcu edildi.



Şekil 1: Periapikal radyograflarda tüm dişlerde lamina dura kaybı, kemik iliği bölgelerinde azalma ve buzlu cam benzeri granüler yapı.



Şekil 2: Panoramik radyografıda mandibula alt kenarında ve mandibular kanalın kortikal tabakalarında kayıp (ok).



Şekil 3: Femur grafisinde generalize osteoporotik görünüm.

TARTIŞMA

Son dönem kronik böbrek yetmezliği olan hastalar renal transplantasyon adayları olarak kabul edilir. Bu hastaların ağız ve diş sağlığının iyi olmadığı, klinik olarak birçok anormal oral bulguya rastlandığı ve diş hekimine sık başvurmadıkları belirtilmektedir. ^{3,4} Kronik böbrek yetmezliği olan ve hemodiyaliz tedavisi gören hastalarda plak indeksi, gingival indeks, cep derinliği ve ataçman kaybı değerleri ilk beş yıllık hemodiyaliz tedavisi döneminden sonra kontrol grubunun değerlerine göre artış göstermeye başlamıştır. ⁵ Bu hastalarda, dişlerde aşınmalar, diş mobilitesinde artış, dişeti çekilmesi ve gingivitis gözlenmiştir. ³ Transplantasyon sonrasında hastalar immüsuprese olacakları, dolayısıyla da enfeksiyon riski yüksek olacağı için kronik

böbrek yetmezliği olan hastalarda nakil öncesinde oral ve dental durum çok iyi değerlendirilmeli, oral hijyen sağlanmalı ve enfeksiyon odakları ortadan kaldırılmalıdır. İnvaziv dental işlemler hastanın sorumlu doktoru ile konsültasyon sonrasında yapılmalıdır. Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda dental tedavilerde önemli noktalar Tablo 1’de belirtilmiştir. ^{1, 6,7} Hastamızda da detaylı bir klinik ve radyografik değerlendirme sonucu tespit edilen problemlerin tedavisi yapılmıştır.

Sekonder hiperparatiroidizm ve hemodiyaliz tedavisinin periodontal indekslerde (plak indeksi, gingival indeks, sondlama derinliği ve klinik ataçman seviyesi) ve alveolar kret yüksekliğinde değişikliğe neden olmadığı belirtilmiştir. ⁸ Renal osteodistrofi gelişen hastalarda ise kronik böbrek yetmezliği bulgularından farklı olmayan genel klinik bulgulara ek olarak kemik değişiklikleri görülebilir. Çocuklarda, büyüme gecikmesi ve sık sık kemik kırıkları oluşabilir; yetişkinlerde, kemiklerde ilerleyici bir yumuşama ve eğilme ortaya çıkabilir. ⁹ Bizim hastamızda da diz ağrısı şikayetinin renal osteodistrofiyle ilişkili olduğu düşünülmüştür.

Renal distrofinin radyografik bulguları değişkendir; genellikle kemik densitesinde generalize kayıp (Şekil 3) ve kortikal tabakalarda incelleme görülür. Nadiren densite artışı veya brown tümör olarak adlandırılan dev hücreli lezyonlar da ortaya çıkar. Trabekül sayısında azalma veya artma ve trabeküllerde granüler yapı görülebilir. Özellikle terminal falanklarda, uzun kemiklerde, klavikuların distal uçlarında erozyonlar, radyografiklerde düşük densitede alanlar olarak izlenir. Radyografiklerde densite artışı olarak izlenen osteoskleroz, çoğunlukla vertebraların alt ve üst marjinlerinde iyi görülür. ^{9,10} Çenelerdeki radyografik bul-

gular da iskeletteki diğer radyografik değişikliklerle benzerlik gösterir. Kortikal tabakalar incelmış veya belirsizleşmiş olabilir, çene kemiklerinde genel olarak densitenin düştüğü izlenebilir fakat nadiren densite artışı şeklinde radyografik bulgu olabilir. Trabekül sayısında artma, azalma veya granüler tarzda trabekül yapısı izlenebilir. Lamina dura kaybı olabilir veya kemikte skleroz oluşmuşsa lamina duranın belirginliği azalabilir. Brown tümörler sınırları belirgin radyolüsent lezyonlar olarak görülür.⁹⁻¹² Kronik böbrek yetmezliği nedeniyle hemodiyaliz tedavisi gören ve renal osteodistrofi ortaya çıkan hastalarda nadir görülen fakat dikkati çeken bir bulgu da çenelerde, özellikle maksillada genişlemedir.^{11, 13, 14} Bizim hastamızda da kemikte buzlu cam benzeri granüler görünüm izlenmekteydi; mandibula alt kenarında kortikal tabakada kayıp vardı, mandibular kanal ve maksiller sinüsün kortikal sınırları belirsizleşmişti ve tüm dişlerde lamina dura kaybı gözlenmekteydi. Lamina duranın kaybolduğu (Tablo 2) ve çenelerde genel olarak

radyografik densitede azalma ve trabekül yapısında değişikliklerle karakterize birçok hastalık (Tablo 3) olmakla beraber bu hastalıkların büyük çoğunluğunda klinik bulgular ve laboratuvar testlerinin ışığında ayırıcı tanı yapmak mümkündür.⁹

SONUÇ

1. Kronik böbrek yetmezliği olan ve renal transplantasyon alıcı adayı olan hastalarda operasyon öncesinde gerekli önlemler alındıktan sonra bütün enfeksiyon odakları ortadan kaldırılmalı ve hastanın ağız hijyeni sağlanmalıdır.
2. Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda sekonder hiperparatiroidizm ve renal osteodistrofi gelişmiş olabileceği göz önüne alınmalı ve dişhekimleri bu hastalıkların radyografik bulgularını tanıyabilmelidir.

Kanamaya eğilimi

Konsültasyon istenmeli

Kanamaya yol açacak işlemler diyalizden sonraki gün yapılmalı

Enfeksiyonlar

Kontrolü zordur, lokal olarak yayılabilir veya septisemiye neden olabilir

Hasta immünsuprese ise enfeksiyonlar gizlenebilir

Hemodiyaliz kan yoluyla bulaşan enfeksiyonlara zemin hazırlar

Hepatit ve tüberküloz riski artmıştır

Eritromisin standart dozda verilebilir

Penisilinler ve metronidazol düşük dozda verilebilir

Benzilpenisilin ve tetrasiklinler kontrendikedir

Doksisiklin ve minosiklin verilebilir

Antibiyotik profilaksisi

Polikistik böbrek hastalığı olanlar (bu hastalarda mitral kapak prolapsı da olabilir)

Periton diyalizi yapılan hastalar

Hemodiyaliz tedavisi gören hastalardan bazıları

Kalp kapakçıklarında üremiye bağlı kimyasal travma olan hastalar

Transplantasyon yapılmış olan hastalar

Nefrotoksik ilaçlar

Böbrekten itrah edilen ilaçlar tercih edilmemelidir

Zorunlu durumlarda hastanın sorumlu doktoru ile konsültasyon yapılmalıdır

Aspirin ve diğer non-steroidal antiinflamatuar ilaçlar reçete edilmemelidir

Sistemik flor verilmemelidir

Altta yatan diğer hastalıklar

Hipertansiyon, diyabet, sistemik lupus eritematozus, poliarteritis nodoza, amiloidoz

ve peptik ülser gibi hastalıklar ve komplikasyonlarla ilgili diğer önlemler de alınmalıdır

Tablo 1: Kronik böbrek yetmezliği olan hastaların dental tedavilerinde önemli noktalar 1,2

Renal osteodistrofi
 Hiperparatiroidizm
 Osteomalazi
 Osteopetrozis
 Poliostotik fibröz displazi
 Multiple miyelom
 Hipofosfatazya
 Paget
 Hipofosfatemi

Tablo 2: Lamina duranın kaybolduğu hastalıklar⁹

Renal osteodistrofi
 Cushing's sendromu
 Osteoporöz
 Rickets
 Hipofosfatazya
 Hiperparatiroidizm
 Hipofosfatemi
 Hipotiroidizm*

*Yalnızca densitede düşme

Tablo 3: Çenelerde generalize olarak densitenin düştüğü ve trabeküllerin azaldığı hastalıklar⁹

Kaynaklar

1. Tanrıverdi MH, Karadağ A, Esra Hatipoğlu EŞ. Kronik Böbrek Yetmezliği. Konuralp Tıp Derg. 2: 27-32, 2010.
2. Scully C, Cawson RA. Medical problems in dentistry. Italya: Elsevier Ltd., 2005, 118-121.
3. Klassen JT, Krasko BM. The dental health status of dialysis patients. J. Can. Dent. Assoc. 68: 34-38, 2002.
4. Dirschnabel AJ, Martins A de Souza, Dantas SAD, Marinas M de O, Grégio AMT, Alanis LR de A et. al. Clinical oral findings in dialysis and kidney-transplant patients. Quintessence Int. 42: 127-133, 2011.
5. Cengiz MI, Sümer P, Cengiz S, Yavuz U. The effect of the duration of the dialysis in hemodialysis patients on dental and periodontal findings. Oral Dis. 15: 336-341, 2009.
6. Saif I, Adkins A, Kewley V, Woyvodt A, Brookes V. Routine and emergency guidelines for the dental patient with renal disease and kidney transplant, part 1. Dent. Update. 38: 179-186, 2011.
7. Saif I, Adkins A, Kewley V, Woyvodt A, Brookes V. Routine and emergency guidelines for the dental patient with renal disease and kidney transplant, part 2. Dent. Update. 38: 245-251, 2011.
8. Frankenthal S, Nakhoul F, Machtei EE, Green J, Ardekian L, Laufer D, Peled M. The effect of secondary hyperparathyroidism and hemodialysis therapy on alveolar bone and periodontium. J. Clin. Periodontol. 29: 479-483, 2002.
9. White SC, Phaorah MJ. Oral Radiology: Principles and interpretation. St. Louis, MO: Mosby, 2004, 463-464.
10. Antonelli JR, Hottel TL. Oral manifestations of renal osteodystrophy: case report and review of the literature. Spec. Care. Dentist. 23: 28-34, 2003.
11. Asaumi J, Aiga H, M Hisatomi M, Shigehara H, Kishi K. Advanced imaging in renal osteodystrophy of the oral and maxillofacial region. Dentomaxillofac. Radiol. 30, 59-62, 2001.
12. Loushine RJ, Weller N, Kimbrough N, Liewehr FR. Secondary hyperparathyroidism: A case report. J. Endod. 29: 272-274, 2003.
13. Hata T, Irei I, Tanaka K, Nagatsuka H, Hosoda M. Macrognathia secondary to dialysis-related renal osteodystrophy treated successfully by parathyroidectomy. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 35: 378-382, 2006.
14. Kansu H, Özyılkan Ö. Renal osteodistrofi hastalarındaki çenelere ait kemiksel değişikliklerin dişhekimliği radyografik bulguları ile incelenmesi. Hacettepe Diş Hek. Fak. Derg. 13: 113-117, 1989.

Yazışma Adresi:

Dr. Ülkem Aydın
 Başkent Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi, 11. Sokak no 26, Bahçelievler, Ankara
 Tel: 0312 215 13 36/109
 Faks: 0312 215 29 62
 e-mail: ulkem_aydin@yahoo.com