

## KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİ OLAN OLGULARDA AĞIZ DİŞ BULGULARININ İNCELENMESİ

### ASSESSMENT OF ORAL FINDINGS IN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL FAILURE

Dr. Pelin BARLAK\*  
Dr. Merve BAYRAM\*

Dr. Mine KORUYUCU\*  
Dr. İrem TOKGÖZ\*\*

Prof. Dr.Figen SEYMEN\*

**Makale Kodu/Article code:** 1108  
**Makale Gönderilme tarihi:** 25.02.2013  
**Kabul Tarihi:** 18.04.2013

#### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada, kronik böbrek yetmezliğine sahip olgularda ağız-diş sağlığının değerlendirilmesi, böbrek yetmezliğinin oral bulgularının incelenmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve yöntem:** 6-25 yaşları arasında, 28'i kız, 27'si erkek toplam 55 kronik böbrek yetmezliği görülen hasta (çalışma grubu) ve bu hastalarla yaş ve cinsiyet açısından uyumlu 55 sağlıklı birey (kontrol grubu) muayene edilmiş, oral bulguları kaydedilmiştir. Çürük sıklığı (dmfs, dmft, DMFS, DMFT), plak indeksi (Pİ), gingival indeks (Gİ), sondalamada kanama (BOP), sondalama derinliği, dişeti büyümesi, dişeti çekilmesi, mine hipoplazisi gibi bulgular değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** DMFS, DMFT, dmfs, dmft değerlerinin çalışma grubunda kontrol grubundan daha düşük olduğu saptanmıştır. Pİ değerleri çalışma grubunda kontrol grubundan yüksek olarak bulunurken ( $p < 0,05$ ), Gİ değerleri arasında iki grup arasında fark görülmemiştir ( $p > 0,05$ ). Sondalama derinliği değerlerinin çalışma grubunda kontrol grubundan istatistiksel olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır ( $p < 0,05$ ). Sondalamada kanama, dişeti çekilmesi ve dişeti büyümesi değerleri çalışma grubunda kontrol grubundan yüksek olarak bulunmasına karşın bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ). Mine hipoplazilerinin çalışma grubunda sık rastlandığı görülmüştür (%50,1). Mine hipoplazileri en sık üst kesici dişlerde görülmüş ve en sık rastlanan çeşidi ise sarı-kahverengi renk değişikliği olarak tespit edilmiştir.

**Sonuç:** KBY hastalarında çürük sıklığı düşük olmasına karşın, periodontal problemlere yatkınlık olduğu sonucuna ulaşıldı. Kronik böbrek yetmezliği hastaları, hastalığın hem kendisinden hem de tedavisinden etkilenebilmektedirler. Bu hastaların düzenli dental kontrollerinin yapılması ve oral enfeksiyon odaklarının elimine edilmesi sistemik sağlıkları açısından son derece önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Kronik böbrek yetmezliği, oral bulgular

#### ABSTRACT

**Purpose:** The aim of this study was to investigate dental health in patients with chronic renal failure and dental aspects of chronic renal failure.

**Material-Methods:** Fifty five patients with chronic renal failure aged 6-25 years (28 female, 27 male) and a healthy control group whose age and gender matched with the study group were examined. Caries (dmfs, dmft, DMFS, DMFT), plaque index (PI), gingival index (GI), bleeding on probing (BOP), probing depth, gingival enlargement, gingival recession, enamel hypoplasia were determined.

**Results:** DMFS, DMFT, dmfs, dmft values were lower in the study group than in the control group. PI values was found to be higher in the study group than in the control group ( $p < 0,05$ ), GI values did not differ ( $p > 0,05$ ). Probing depths were statistically higher in the study group ( $p < 0,05$ ). Bleeding on probing, gingival recession and gingival enlargement values were found to be higher in the study group, but the difference between the two groups was not statistically significant ( $p > 0,05$ ). Enamel hypoplasia was very frequent in the study group (%50,1). The maxillary incisors were the most effected teeth from the enamel hypoplasia, the most frequent kind of enamel defect were yellow-brown discoloration.

**Conclusion:** It was concluded that the patients with chronic renal failure have less caries, but they tend to have periodontal problems. Chronic renal failure patients can be affected from the disease itself and its treatment. It is very important for these patients that they get their regular dental controls and that they have not any oral infection focus.

**Key Words:** Chronic renal failure, oral findings

\*İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı

\*\*İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı



## GİRİŞ

Kronik böbrek yetmezliği (KBY), çeşitli nedenlerle oluşan böbrek hastalıkları sonucunda ilerleyici ve geri dönüşümsüz olarak çok sayıdaki nefronun fonksiyonunun ve glomerüler filtrasyon hızının azalması durumudur. Nefronların fonksiyonunun azalması glomeruler filtrasyon oranını azaltmakta, böylece serumda üre ve kreatinin konsantrasyonu artmaktadır. Üremi; kronik böbrek yetmezliğinin neden olduğu tüm klinik ve biyokimyasal anormallikleri içeren bir terimdir ve genellikle kronik böbrek yetmezliği ile eş anlamda kullanılmaktadır. Kronik böbrek yetmezliğinden etkilenmeyen organ veya sistem hemen hemen yoktur<sup>1</sup>.

KBY hastalarında hem hastalığın varlığı hem de uygulanan tedavinin etkileri nedeniyle ortaya çıkan sistemik bulguların yanı sıra tükürük akış hızında azalmaya bağlı olarak gelişen önemli ağız içi bulguları da söz konusudur. Araştırmacılar, hastaların %90'ında KBY ve üremi ile ilgili oral kavite belirtilerinin görüldüğünü bildirmişlerdir<sup>2</sup>.

KBY ve tedavisi birçok metabolik ve patofizyolojik değişikliğe sebep olarak, gelişmekte olan dişleri, sürmesini tamamlamış fonksiyon gören dişleri ve destek yapıları etkilemektedir<sup>3</sup>.

Böbrek yetmezliğinin oral belirtileri ilk olarak 1851'de Frerichs tarafından tanımlanmıştır. Bu belirtiler, amonyak benzeri ağız kokusu, tat almada bozukluk, stomatit, gingivitis, tükürük akışında azalma ve parotis iltihabıdır. Bu belirtiler günümüzde hala böbrek yetmezliğinin göstergeleri olarak kabul edilmektedirler<sup>3</sup>.

Bu çalışmanın amacı, kronik böbrek yetmezliğine sahip olgularda ağız-diş sağlığının değerlendirilmesidir. Bu kapsamda kronik böbrek yetmezliğinin etkilerinin araştırılması, oral bulguların değerlendirilmesi, bu olgulardaki tedavi gereksinimlerinin belirlenmesi ve bu olguların gerekli tedaviye yönlendirilmesi gerçekleştirilmiştir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma, Mayıs 2011-Mayıs 2012 tarihleri arasında, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Çocuk Nefrolojisi Bilim Dalı'nda takipli kronik böbrek yetmezliği hastalarının (42 hasta), Çocuk Böbrek Vakfı üyesi hastalarının (6 hasta), İstanbul Üniversitesi

İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Çocuk Nefrolojisi Bilim Dalı hastalarının (7 hasta) İÜ Dişhekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı yürütücülüğünde ağız-diş sağlığı muayeneleri yapılarak gerçekleştirilmiştir.

Çalışmamızla ilgili olarak İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı alınmış ve hastaların velilerine muayene öncesinde onam formu imzalatılmıştır (Etik kurul onay no: 2012/437-995 ).

Tedavi gördükleri hastanelere gidilerek 6-25 yaş aralığında (yaş ortalaması: 14,13±4,74) 28'i kız (%50,91), 27'si erkek (%49,09) 55 KBY hastası muayene edilmiştir. Bu hastaların 3'ü (%5,46) diyaliz öncesi dönemde, 38'i (%69,09) diyaliz tedavisi görmekte olan, 10'u (%18,18) diyaliz süreci sonrasında nakil yapılmış, 4'ü (%7,27) diyaliz süreci olmaksızın nakil yapılmış hastalar oldukları saptanmıştır. Çalışmaya kontrol grubu olarak, kronik böbrek yetmezliği olan hastalarla aynı yaş ve cinsiyette olmak üzere, İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne başvurmuş olan, herhangi bir sistemik rahatsızlığı bulunmayan bireylerden rastgele seçilen 55 kişi dahil edilmiştir.

Hastalardan detaylı anamnez alınıp, kullandıkları ilaçlar, ilgili forma kaydedilmiştir.

Tüm hastaların üst çenede sağ birinci sürekli azı veya ikinci süt azı; sol sürekli veya süt orta kesici; sağ birinci küçük azı veya birinci süt azı; alt çenede sol birinci sürekli azı veya ikinci süt azı; sağ sürekli veya süt orta kesici; sol birinci küçük azı veya birinci süt azı dişlerinin bukkal ve lingual yüzeylerinde; Plak indeksi(PI) (Löe & Silness 1963); Gingival indeks(GI) (Silness & Löe 1964); Sondalamada kanama (BOP=bleeding on probing); Sondalama derinliği (serbest dişeti kenarı ile gingival sulkus tabanı arasındaki mesafenin Williams sondası ile ölçülmesi) ölçülmüştür<sup>4</sup>.

Dişeti büyümesi, ağızda mevcut olan tüm dişlerin bukkal yüzeylerinde mine-sement sınırı ile serbest dişeti kenarı arası mesafe 2 mm'den fazla ise pozitif olarak kaydedilmiştir. Aynı şekilde dişeti çekilmesi, mine-sement sınırı ile serbest dişeti kenarı arası mesafeye bakılarak pozitif veya negatif olarak kaydedilmiştir.

Tüm dişler, dmfs/dmft indeksi (süt dişlerinde çürük, çürük nedeniyle çekilmiş ve dolgulu diş yüzey/diş sayısı) ve DMFS/DMFT (sürekli dişlerde



çürük, çürük nedeniyle çekilmiş ve dolgulu diş yüzeyi/diş sayısı) indekslerine göre değerlendirilmiştir.

Mine hipoplazisinin varlığı ve derecesi (Ainamo & Cutress 1982, Clarkson & O'Mullane 1989) ağızda mevcut tüm dişlerde şu kriterlere göre skorlanmıştır:

- 1.Hipoplazi yok
- 2.Yatay beyaz renk değişikliği, eksik mine yok
- 3.Yatay sarı-kahverengi renk değişikliği, eksik mine yok
- 4.Karıncalanmış görüntü
- 5.Yatay fissürler
- 6.Tüm minede lekeli görüntü
- 7.Tüm mine hipoplazik
- 8.Morfolojik anomali

Hastalar ve aileleri dental tedavi gereksinimleri konusunda bilgilendirilmiş ve İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne tedavilerinin gerçekleştirilmesi için davet edilmiştir.

İstatistiksel olarak, KBY grubu ve kontrol grubu arasındaki klinik parametrelerin (dmft, dmfs, DMFT, DMFS, Pİ, Gİ, sondalamada kanama, sondalama derinliği, dişeti çekilmesi, dişeti büyümesi) iki grup arasındaki istatistiksel analizinde, non-parametrik bir test olan Mann-Whitney U Testi kullanıldı ve farklar " $p<0.05$ " anlamlılık derecesine göre değerlendirilmiştir.

## BULGULAR

KBY hastaları ve sağlıklı kontrol grubundaki bireylerin dmft, dmfs, DMFT, DMFS, Pİ, Gİ, sondalamada kanama, sondalama derinliği, dişeti çekilmesi, dişeti büyümesi ölçümlerinden elde edilen sonuçlar ve KBY grubu ile kontrol grubu arasındaki değerlerin karşılaştırılmaları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Çürük sıklığını belirleyen dmfs, dmft, DMFS, DMFT indekslerinin çalışma grubunda, kontrol grubuna göre daha düşük olduğu görülmüş ve iki grup arasında istatistiksel olarak da anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (Tablo 1, Grafik 1).

Pİ ve Gİ değerlerinin çalışma grubunda, kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Pİ değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ( $p<0,05$ ), Gİ değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 1, Grafik 2).

Sondalama derinliği değerleri çalışma grubunda, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Sondalamada

kanama (BOP), dişeti çekilmesi ve dişeti büyümesi değerleri çalışma grubunda, kontrol grubundan daha yüksek olmasına karşın, aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 1, Grafik 2).

Mine hipoplazisi ile ilgili değerlere bakıldığında, 55 KBY hastasının %50,1'inde (28 hasta), ağızda mevcut dişlerden en az bir tanesinde herhangi bir skorda mine hipoplazisi tespit edilmiştir. KBY grubunda karışık dişlenme döneminde olan 20 hastanın %20'sinde (4 hasta) sürekli dişlerle birlikte süt dişlerinde de hipoplazi görülmüştür. Kontrol grubunda ise yalnızca bireylerin %3,64'ünde (2 hasta) hipoplazi saptanmıştır. Bu nedenle hipoplazi açısından kontrol grubu ile KBY hastaları arasında istatistiksel bir değerlendirme yapılmamıştır.

KBY hastalarında mine hipoplazisinin varlığı ve skor derecelerinin dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir.

KBY hastalarındaki mine hipoplazisi saptanma oranlarının dişlere göre dağılımı Tablo 3'te gösterilmiştir. (Örn: Değerlendirilen tüm sağ üst orta kesiciler arasında %23,08'inde hipoplazi görülmüştür).

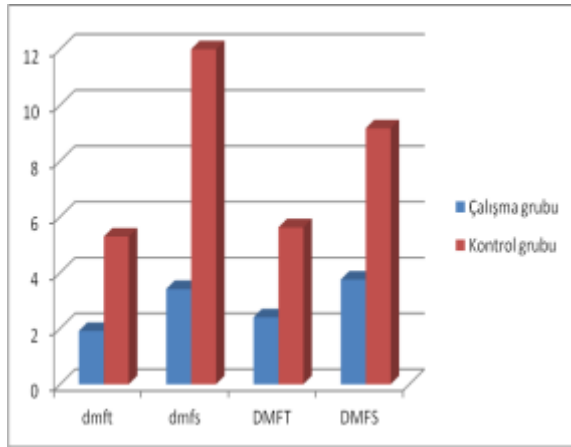
Değerlendirilen tüm sürekli dişlerin (1405 diş), 216'sı (%15,37) "1:hipoplazi yok"tan farklı bir skorla skorlanmış olup, skorlanan bu 216 diş arasında hangi dişin hangi yüzdede skorlandığı ise Tablo 4'te gösterilmiştir (Örn: Skorlanan 216 dişin %5,56'sını üst sağ üst orta kesiciler oluşturmaktadır).

Tablo 1. Klinik parametrelerin KBY ve kontrol grubunda istatistiksel olarak karşılaştırılması

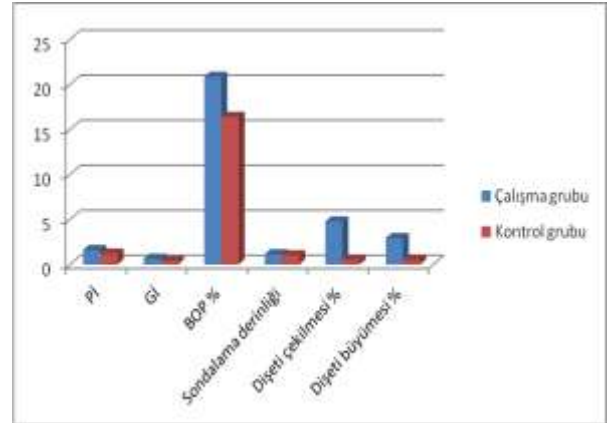
	Çalışma Grubu (n=55)	Kontrol Grubu (n=55)	p değeri
DMFT	1,91±2,35	5,29±3,33	p=0,001
DMFS	3,41±5,09	12,00±8,35	p=0,000
DMFT	2,40±2,60	5,62±3,27	p=0,000
DMFS	3,75±5,36	9,17±6,11	p=0,000
Pİ	1,60±0,64	1,20±0,42	p=0,001
Gİ	0,63±0,52	0,40±0,36	p=0,018
Sondalamada kanama %	20,82±21,24	16,39±16,26	p=0,380
Sondalama derinliği	1,13±0,23	1,02±0,076	p=0,000
Dişeti çekilmesi %	4,77±11,79	0,53±2,24	p=0,013
Dişeti büyümesi %	2,92±7,91	0,52±2,32	p=0,038

Anlamlılık derecesine  $p<0.05$





Grifik 1. Çalışma grubu ve kontrol grubu arasındaki dmft, dmfs, DMFT, DMFS ortalamalarının karşılaştırılması



Grifik 2: Çalışma grubu ve kontrol grubu arasındaki Pİ, Gİ, BOP, Sondalama derinliği, Dişeti çekilmesi, Dişeti büyümesi ortalamalarının karşılaştırılması

Tablo 2. KBY hastalarında mine hipoplazisi skor dağılımları

Mine hipoplazisi skoru	%
1. Hipoplazi yok	%83,56
2. Yatay beyaz renk değişikliği, eksik mine yok	%1,49
3. Yatay sarı kahverengi renk değişikliği, eksik mine yok	%6,12
4. Karıncalanmış görüntü	%2,92
5. Yatay fissürler	%0,64
6. Tüm mîne lekeli görüntü	%0,28
7. Tüm mine hipoplazik	%3,42
8. Morfolojik anomali	%1,57

Tablo 3. KBY hastalardaki mine hipoplazisi saptanma oranlarının dişlere göre dağılımı

	Orta kesici	Yan kesici	Kanin	1.Küçükazı	2.Küçükazı	1.Büyükazı	2.Büyükazı
Sağ üst çene	%23,08	%19,23	%16,67	%9,30	%17,5	%16,98	%12,90
Sol üst çene	%26,92	%19,23	%26,19	%11,36	%16,22	%17,31	%15,15
Üst çene toplam	%25	%19,23	%21,43	%10,33	%16,86	%17,15	%14,03
Sağ alt çene	%18,87	%16,98	%13,95	%11,63	%16,67	%21,57	%15,63
Sol alt çene	%18,87	%16,98	%13,95	%13,95	%21,62	%21,15	%15,15
Alt çene toplam	%18,87	%16,98	%13,95	%12,79	%19,15	%21,36	%15,39
Alt-üst çene toplam	%43,87	%36,21	%35,38	%23,12	%36,01	%38,51	%29,42

Tablo 4. Sürekli dişlerdeki mine hipoplazisinin dişlere göre dağılımı

	Orta kesici	Yan kesici	Kanin	1.Küçükazı	2.Küçükazı	1.Büyükazı	2.Büyükazı
Sağ üst çene	%5,56	%4,63	%3,24	%1,85	%3,24	%4,17	%1,85
Sol üst çene	%6,48	%4,63	%3,24	%2,31	%2,78	%4,17	%2,31
Üst çene toplam	%12,04	%9,26	%6,48	%4,16	%6,02	%8,34	%4,16
Sağ alt çene	%4,63	%4,17	%2,78	%2,31	%2,78	%5,09	%2,31
Sol alt çene	%4,63	%4,17	%2,78	%2,78	%3,70	%5,09	%2,31
Alt çene toplam	%9,26	%8,34	%5,56	%5,09	%6,48	%10,18	%4,62
Alt-üst çene toplam	%21,3	%17,6	%12,04	%9,25	%12,5	%18,52	%8,78

## TARTIŞMA

### Diş Çürükleri

Yapılan araştırmaların sonuçları KBY hastalarının ağız bakımlarının kötü olmasına karşın diş çürüğü prevalansının düşük olduğunu göstermektedir<sup>3,5-9</sup>. KBY hastalarında çürük prevalansının düşük olması, tükürükte üre artışına paralel olarak tükürük pH'sının artması ve oluşan alkali ortamın bakteri metabolik ürünlerini nötralize etmesi ile açıklanmıştır<sup>8,10,11</sup>.

5-18 yaş aralığında 53 KBY hastasında çalışma yapan Nakhjavani ve Bayramy diğer çalışmalar gibi KBY hastalarında düşük çürük insidansını doğrulamıştır<sup>1,4,12-17</sup>. Obry ve arkadaşları KBY hastalarının %56'sında DMF=0 olarak bulmuştur<sup>11</sup>. Al Nowaiser ve arkadaşları,<sup>6</sup> 70 KBY hastası çocukta yaptıkları çalışmada, hastaların %40'ında çürük gözlenmediğini, kontrol grubuyla karşılaştırıldığında da dmfs, dmft, DMFS, DMFT değerlerinin tümünün kontrol grubunda anlamlı derecede yüksek olduğunu bildirmişlerdir.

Çalışmamızda KBY hastalarında çürük sıklığı konusunda, yapılan çalışmalara benzer sonuçlar bulundu. 55 KBY hastasının %29'unda (16 hasta) çürük görülmediği ve dmft, dmft, DMFT, DMFS değerlerinin KBY grubunda, kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır.

### Mine Hipoplazisi

Mine hipoplazisi böbrek hastalığı olan kişilerde sıkça görülen bir durum olarak rapor edilmiştir<sup>6,8,12,17,18</sup>. KBY'li hastaların sürekli dişlerinde kontrol grubuna oranla anlamlı derecede yüksek oranda mine defekti bulunduğunu ve bu defektlerin KBY'nin başlangıç zamanı ve derecesiyle uyumlu olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur<sup>6,19,20</sup>.

Koch ve arkadaşları,<sup>18</sup> renal hastalıkların süt dişlerinin erken post natal yaşamda mine formasyonunu etkileyebileceğini ve sürekli diş dentisyonunda da çeşitli değişik lezyonların nedeni olabileceğini belirtmiştir.

Nunn ve arkadaşları,<sup>8</sup> aynı şekilde mine anomalilerinde yükselmiş bir prevalans bulmuş ve bunun hastalığın erken başlangıcıyla ilgili olabileceğini ve sebebinin de bozulmuş kalsiyum ve fosfat metabolizmasına bağlı olabileceğini ileri sürmüşlerdir. En yüksek oranda diffüz opasitelerin görüldüğünü,

bunları sınırları belirli opasite ve hipoplazilerin takip ettiğini bildirmişlerdir.

Ertuğrul ve arkadaşları,<sup>7</sup> hastalarının %47.7-'sinde mine hipoplazileri bulunduğunu bildirmişler ve bunun anormal kalsiyum ve fosfat metabolizmasıyla ilişkili olabileceğini ileri sürmüşlerdir. Ayrıca diş üzerinde hipoplazinin lokasyonu ile, böbrek yetmezliğinin başladığı yaş arasında korelasyon bulunduğunu ileri sürmüşlerdir.

Gülhan ve Seymen,<sup>21</sup> KBY gösteren 15 olgu üzerinde yaptıkları çalışmada, özellikle kesici dişler bölgesinde ve başta 6 yaş dişleri olmak üzere büyük azılar bölgesinde mine hipoplazileri gözlemişlerdir. Tüm hastaların ön dişlerinin kesici kenarları ile azı dişlerinin çiğneyici yüzlerinde hipoplazi varlığını bildirmişlerdir.

Davidovich ve arkadaşları<sup>4</sup> da mine hipoplazisinin KBY hastalarında kontrol grubuna kıyasla daha belirgin olduğunu bulmuşlar ve Koch ve ark.'nın daha önce belirttiği gibi süt dişlerinde de mine hipoplazisi varlığının konjenital hastalık ihtimaline işaret ettiğini belirtmişlerdir. Hipoplazinin ciddiyetinin yaşla ve böbrek yetmezliğinin başlangıcından itibaren geçen süreyle korelasyon göstermesi nedeniyle, KBY'nin dental morfogenezisi etkilediğini ileri sürmüşlerdir.

Çalışmamızda da 55 hastanın %50,1'inde (28 hasta), ağızda mevcut dişlerden en az bir tanesinde herhangi bir derecede mine hipoplazisi saptanmıştır. Kontrol grubunda ise bireylerin %3,64'ünde (2 hasta) hipoplazi mevcuttur. Karışık dişlenme döneminde olan 20 hastanın %20'sinde (4 hasta) sürekli dişlerle birlikte süt dişlerinde de hipoplazi görülmüştür. Oran olarak en çok hipoplazi görülen dişler üst kesiciler (%25), en az görülen dişler ise üst birinci küçük azılar (%10,33) olarak bulunmuştur. Tüm dişler içinde en fazla verilen skorun "3:sarı-kahverengi renk değişikliği" (%6,12) olduğu görülmüştür. Ertuğrul ve arkadaşları,<sup>7</sup> KBY hastalarında kahverengi intrinsik renklenmelerin; diş gelişimi döneminde üremi nedeniyle patolojik pigmentlerin dentin matriksine yerleşmesi sonucu oluşabileceği gibi, hemodiyaliz hastalarında dişlerin kalsifikasyonu sürecinde enfeksiyon tedavisi için uygulanan tetrasiklin sonucunda da oluşabileceğini ileri sürmüşlerdir. Yine aynı çalışmada ekstrinsik kahverengi lekelenmelerden de anemi tedavisinde kullanılan ferro sülfatı sorumlu tutmuşlardır.



### Periodontal Durum

Ağız sağlığı ve KBY arasındaki olası etkileşimin incelendiği araştırmaların bazılarında KBY hastalarının Pİ değerlerinin sağlıklı bireylerden yüksek olduğu,<sup>4,6,22</sup> bazılarında ise benzer düzeylerde olduğu bildirilmiştir.<sup>7</sup> Pİ'de gözlenen artışın, KBY hastalarının genel sağlık durumlarındaki olumsuz değişimlerin de etkisiyle ağız bakımı işlemlerini ihmal etmeleri ile ilişki olduğu da iddia edilmiştir.<sup>12</sup>

Yavuz ve arkadaşları, çalışmalarında hastaların %75.5'inde periodontal tedavi gereksinimi tespit etmişlerdir.<sup>23</sup>

Hemodiyaliz hastalarının kullandıkları ilaçların ağız sağlığı ölçütlerini maskeleyebileceği, bunun da çalışmalarda sondalamada kanama, iltihap şiddeti, cep derinliği gibi ölçümlerin tam olarak gerçeği yansıtamayacağı düşüncesi ortaya atılmıştır.<sup>12</sup>

Lütfioğlu ve arkadaşları,<sup>1</sup> KBY hastalarında kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek Pİ ve Gİ değerlerine rastlamışlardır.<sup>1</sup> Bu çalışmada araştırma gruplarını fırçalama alışkanlığı olan ve ağız bakımının daha da geliştirildiği bireylerden oluşturmalarına rağmen, Pİ değerlerini KBY'li grupta sistemik sağlıklı gruba göre daha yüksek bulmuşlardır. Bunun sonucunda da KBY'nin plak birikimini kolaylaştırıcı bir etkisi olabileceğini iddia etmişlerdir.

Davidovich ve arkadaşları,<sup>4</sup> Pİ'de gözlenebilen bu artışın diyaliz süreleri ile ilişkili olduğunu ve diyaliz süresi ile Pİ değerleri arasında pozitif yönde bir ilişki olabileceğini belirtmişlerdir.

Ertuğrul ve arkadaşları,<sup>7</sup> KBY hastası çocuklarda plak indeksinin kontrol grubu ile fark göstermediğini ancak, gingival inflamatuvar cevabın KBY grubunda daha düşük olduğunu belirtmişlerdir.

Al Nowaiser ve arkadaşları,<sup>6</sup> kendilerinden önceki diğer dört çalışmayla benzer şekilde, Pİ değerlerinin KBY grubunda, kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğunu, ancak gingivitis skorlarında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmadığını bildirmişlerdir.<sup>19,22,24</sup> Bu çalışmada da önceki çalışmaları destekler şekilde, Pİ değerleri KBY grubunda istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek çıkarken, Gİ değerleri iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemiştir. Bunun sebebi olarak, üremesi olan ve hemodiyaliz tedavisi gören hastalarda, dental plağa karşı gelişen gingival inflamatuvar cevabın baskılanmış olabileceği düşünülmektedir.<sup>6,8</sup> Ayrıca anemi sebebiyle

mukozalarda gelişen solukluk da gingival inflamatuvar cevabı baskılayabilmektedir.<sup>19</sup>

Bayraktar ve arkadaşları,<sup>25</sup> yetişkin KBY hastalarında yaptıkları çalışmada, KBY grubunda sağlıklı gruba göre daha fazla plak ve dıştaşı birikimi görüldüğünü ve sondalamada kanama değerlerinin daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir.

Bots ve arkadaşları,<sup>26</sup> yetişkin KBY hastalarında yaptıkları çalışmada, periodontal cep derinliği ve sondalamada kanama değerlerinin KBY grubu ve kontrol grubunda fark göstermediğini, ayrıca sondalama yapılır yapılmaz kanama gösteren bölge oranının KBY grubunda, kontrol grubundan daha yüksek olduğunu ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı derecede olmadığını bildirmişlerdir.

Davidovich ve arkadaşları,<sup>4</sup> sondalamada kanama değerlerini KBY grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulmuşlardır. Ancak muayenelerin diyalizden bir saat sonra yapılması nedeniyle hastalara heparin verilmiş olmasının bu sonuçları etkilemiş olabileceğini de belirtmişlerdir.

Davidovich ve arkadaşları,<sup>4</sup> aynı çalışmada periodontal cep derinliğinin, oral hijyen ve gingival inflamasyonla direkt ilişki içinde olduğunu ve KBY grubunda periodontal cep derinliği değerlerinin kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca, cep derinliğinin böbrek yetmezliğinin süresi ile korelasyon içinde olması nedeniyle, böbrek yetmezliği ile periodontal hastalık arasında direkt bir ilişki olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Ayrıca literatürde böbrek yetmezliğine bağlı olarak gelişmiş bir periodontitis olgusu da rapor edilmiştir.<sup>27</sup>

Çalışmalar KBY hastalarında sağlıklı kişilere göre daha yüksek insidanda ataşman kaybı görüldüğünü belirtmişlerdir.<sup>14,28,29</sup> Davidovich ve arkadaşları da bunu destekleyen sonuçlara ulaşmışlar ve ataşman kaybının diyalizin süresi ile de ilişkili olduğunu bildirmişlerdir.<sup>4</sup>

Bu çalışmada ise, sondalama derinliği değerleri KBY grubunda, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak yüksek değerde bulunmuştur. Sondalamada kanama ve dişeti çekilmesi değerleri ise KBY grubunda daha yüksek olmasına karşın, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

### **Dişeti Büyümesi**

Al Nowaiser ve arkadaşları,<sup>6</sup> dişeti büyümesinin KBY hastalarında, kontrol grubuna göre yüksek olduğunu bulmuşlardır. KBY'li hastaların %11'inde dişeti büyümesi tespit ettiklerini bildirmişlerdir. Dişeti büyümesi tespit edilen bu hastaların, ya muayenelerin yapıldığı süreçte nifedipine kullanan ya da aralıklı olarak nifedipine kullanmakta olan hastalar olduklarını bildirmişlerdir.

Nunn ve arkadaşları,<sup>8</sup> KBY hastalarında hafif dereceli dişeti büyümesi tespit ettiklerini, ancak bunun estetik olarak kabul edilebilir seviyede olduğunu ve genellikle kesici dişlerin sürmelerini engellemeyecek düzeyde olduğunu bildirmişlerdir. Ancak siklosporin veya nifedipine kullanımı ile dişeti büyümesi prevalansı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Dişeti hiperplazisine neden olduğu rapor edilmiş hiçbir ilacı kullanmayan hastalarda görülen hiperplazinin nedenini, oral hijyenin eksikliği ve bakteri plağı birikimine, ayrıca da sürekli dişlerin erüpsiyon döneminde bulunan çocuklarda dişeti konturunda görülebilen hiperplazi benzeri değişikliklere bağlamışlardır.

106 çocukta yapılan bir çalışmada, siklosporin ve nifedipin kombinasyonu kullanan çocuklarda yalnızca birini kullananlara oranla daha yüksek oranda dişeti büyümesi görülmüştür. Nifedipinin bırakılması ve klorheksidin jel ile oral hijyenin düzeltilmesi sonrası dişeti büyümesinde azalma gözlenmiştir<sup>30</sup>.

Birçok araştırmacı, dişeti hiperplazisinin organ nakillerinden sonra sık karşılaşılan bir bulgu olduğunu ve tacrolimus ile tedavi gören hastalarda hiperplazinin, siklosporin kullananlara göre prevalansının düşük olduğunu bildirmişlerdir.<sup>4,8</sup>

Bu çalışmada ise KBY grubunda, kontrol grubuna göre dişeti büyümesinin prevalansı yüksek olmasına karşın, bu değer istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. İlaç kullanımı göz önüne alındığında 55 KBY hastasının 2'si siklosporin (%3,64), 6'sı tacrolimus (%10,91), 18'i kalsiyum kanal blokeri (%32,73), 4'ü tacrolimus ve kalsiyum kanal blokerini birlikte (%7,27) kullanıyordu. Çalışmamızdaki hasta sayısının kısıtlı olmasından dolayı ilaç kullanan gruptaki dişeti büyümesi karşılaştırılamamıştır.

### **SONUÇLAR**

KBY hastalarında oral hijyen zayıf olmasına karşın, çürük sıklığının düşük bulunmasının tükürük

içeriğinin alkali olması ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Plak indeksi yüksek, ancak buna karşılık gingival indeks, inflamatuvar cevabın azalmasına bağlı olarak beklediği gibi yüksek değildir.

Sondalama derinliği değerleri çalışma grubunda kontrol grubuna göre yüksek bulunmuş, ancak diğer periodontal parametreler olan sondalamada kanama, dişeti çekilmesi gibi değerler kontrol grubundan yüksek olmasına karşın istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

KBY olgularındaki dişeti büyümesi kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı bir yükseklik göstermemiştir.

KBY hastalarında mine hipoplazisine yüksek oranda rastlanmaktadır, ancak bu durum beklediği gibi yüksek çürük prevalansına yol açmamaktadır.

KBY hastalarında çürük sıklığı düşük olmasına karşın, periodontal problemlere karşı yatkınlık görülebilmektedir.

Hastaların birçoğu böbrek nakline aday olduklarından oral enfeksiyon odaklarının elimine edilmesi, düzenli kontrollerinin yapılması son derece önemlidir.

### **KAYNAKLAR**

1. Lütfoğlu M, Sakallıoğlu EE, Özkaya O, Açıkgöz G. Kronik böbrek yetmezliği olan çocuklarda tükürük sıvı dinamiği ve ağız sağlığı profilinin değerlendirilmesi. GÜ Diş Hek Fak Derg. 2008; 25: 13-8.
2. De Rossi SS, Glick M. Dental considerations for the patient with renal disease receiving hemodialysis. JADA 1996; 127: 211-9.
3. Lucas VS, Roberts GJ. Oro-dental health in children with chronic renal failure and after renal transplantation: a clinical review. Pediatr Nephrol 2005; 20: 1388-94.
4. Davidovich E, Schwarz Z, Davidovitch M, Eidelman E, Bimstein E. Oral findings and periodontal status in children, adolescents and young adults suffering from renal failure. J Clin Periodontol 2005; 32:1076-82.
5. Al Nowaiser A, Lucas VS, Wilson M, Roberts GJ, Trompeter RS. Oral health and caries related microflora in children during the first three months following renal transplantation. Int J Paediatr Dent 2004; 14:118-26.



6. Al Nowaiser A, Roberts GJ, Trompeter RS, Wilson M, Lucas VS. Oral health in children with chronic renal failure. *Pediatr Nephrol* 2003;18:39-45.
7. Ertuğrul F, Elbek-Çubukçu C, Sabah E, Mir S. The oral health status of children undergoing hemodialysis treatment. *The Turkish Journal of Pediatrics* 2003; 45:1098-113.
8. Nunn JH, Sharp J, Lambert HJ, Plant ND, Coulthard MG. Oral health in children with renal disease. *Pediatr Nephrol* 2000; 14:997-1001.
9. Peterson S, Woodhead J, Crall J. Caries resistance in children with chronic renal failure. *Pediatr Des* 1985; 19:796-9.
10. Gavalda C, Bagan JV, Scully C, Silvestre FJ, Milian MA, Jimenez. Renal hemodialysis patients: Oral, salivary, dental and periodontal findings in 105 adult cases. *Oral Dis* 1999; 5: 299-302.
11. Obry F, Belcourt AB, Frank RM. Biochemical study of whole saliva from children with chronic renal failure. *ASDC J Dent Child* 1987; 54:429-32.
12. Bublitz A, Machat E, Scharer K, Komposch G, Mehls I. Changes in dental development in paediatric patients with chronic kidney disease. *Proc Eur Dial Transplant Assoc* 1981; 18:517-23.
13. Nakhjavani YB, Bayramy A. The dental and oral status of children with chronic renal failure. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2007; 25:7-9.
14. Naugle K, Darby ML, Bauman DB, Lineberger LT, Powers R. The oral health status of individuals on renal dialysis. *Ann Periodontol* 1998; 3:197-205.
15. Peneva M, Anadoliska A, Apostolova D. Dental caries with chronic renal insufficiency. *Stomatolog (Sofia)* 1989; 71:6-10.
16. Rojas Pena S, Mora Munoz A, Gordillo Paniagua G, Jackson Herrer G. DMF index in patients with end-stage kidney disease. *Pract Odontol* 1991; 12:9-11.
17. Wollf A, Stark H, Sarnat H, Binderman I, Eisenstein B, Drukker A. The dental status of children with chronic renal failure. *International Journal of Pediatric Nephrology* 1985; 6: 127-32.
18. Koch MJ, Buhner R, Pioch T, Scharer K. Enamel hypoplasia of primary teeth in chronic renal failure. *Paediatr Nephrol* 1999; 13:68-72.
19. Jaffe EC, Roberts GJ, Chantler C, Carter JE. Dental findings in chronic renal failure. *Br Dent J* 1986; 160:18-20.
20. Warady BA, Koch M, O'Neal DW, Higginbotham M, Harris DJ, Hellerstein S. Plasma fluoride concentration in infants receiving long-term peritoneal dialysis. *J Pediatr* 1989; 115:436-9.
21. Gülhan A, Seymen F. Kronik böbrek yetmezliği gösteren 15 olgunun üç yıllık ağız diş bulguları ve tedavileri. *İ Ü Diş Hek Fak Der* 1995; 29:185-90.
22. Rahman MM, Çağlayan F, Rahman B. Periodontal health parameters in patients with chronic renal failure and renal transplants receiving immunosuppressive therapy. *Jour Nihon Univ Sch Dent* 1992; 34:265-72.
23. Yavuz İ, Yılmaz ME, Atakul F, Sarı Y, Çolak M, Kara İH, Kaya S. Kronik böbrek yetmezliği olan ve diyaliz ile tedavi gören hastaların oral dokularındaki bulguların incelenmesi. *D Ü Diş Hek Fak Derg* 2002; 8:162-72.
24. Tollefsen T, Johansen JR. The periodontal status of prospective and renal transplant patients. Comparison with systemically healthy subjects. *J Periodontal Res* 20:220-2.
25. Bayraktar G, Kurtulus I, Duraduryan A, Cintan S, Kazancioglu R, Yildiz A, ve ark. Dental and periodontal findings in hemodialysis patients. *Oral Dis* 2007;13:393-7.
26. Bots CP, Poorterman JHG, Brand HS, Kalsbeek H, Van Amerongen BM, Veerman ECI, Nieuw Amerongen AV. The oral health status of dentate patients with chronic renal failure undergoing dialysis therapy. *Oral Diseases* 2006; 12: 176-80.
27. Knoch A. Periodontitis associated with chronic renal failure: A case report. *Journal of Periodontol* 1996; 67: 1206-9.
28. Ganibegovic M. Dental radiographic changes in chronic renal disease. *Medicinski Arhiv* 2000; 54: 115-8.
29. Kitsou VK, Konstantinidis A, Siamopoulos KC. Chronic renal failure and periodontal disease. *Ren Fail* 2000; 22: 307-18.
30. Bokenkamp A, Bohnhorst B, Beier C, Albers N, Offner G, Brodehl J. Nifedipine aggravates cyclosporine A-induced gingival hyperplasia. *Pediatr Nephrol* 1994; 8:181-5.

**Yazışma Adresi:**

Dr. Mine KORUYUCU  
İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi  
Pedodonti A.D. 34093 Çapa / İSTANBUL  
Tel: 0 212 414 20 20 – 30400  
Mail: mine.yildirim@istanbul.edu.tr

