



**KRONİK BÖBREK HASTALARINDA AĞIZ VE
DİŞ SAĞLIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Şelale ŞAHİN

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Hülya TAŞKAPAN**

Doktora Tezi - 2018

**T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KRONİK BÖBREK HASTALARINDA AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Şelale ŞAHİN

**Halk Sağlığı Anabilim Dalı
Doktora Tezi**

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Hülya TAŞKAPAN**

**MALATYA
2018**

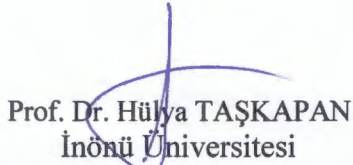
KABUL VE ONAY SAYFASI

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı Doktora Programı çerçevesinde yürütülmüş olan; **Şelale ŞAHİN'in "Kronik Böbrek Hastalarında Ağız ve Diş Sağlığının Değerlendirilmesi"** konulu bu çalışması, aşağıdaki jüri tarafından Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

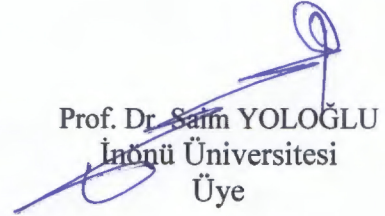
Tez Savunma Tarihi: 15/05/2018



Prof. Dr. Metin Fikret GENÇ
İnönü Üniversitesi
Jüri Başkanı



Prof. Dr. Hülya TAŞKAPAN
İnönü Üniversitesi
Tez Danışmanı
Üye



Prof. Dr. Saim YOĞLU
İnönü Üniversitesi
Üye



Prof. Dr. Süleyman Erhan DEVECİ
Fırat Üniversitesi
Üye



Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Tevfik OZAN
Fırat Üniversitesi
Üye

ONAY

Bu tez, İnönü Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından kabul edilmiş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../2018 tarih ve 2018/..... sayılı Kararıyla da uygun görülmüştür.

Prof. Dr. Yusuf TÜRKÖZ
Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
TABLOLAR DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Tanım ve Evreleri.....	3
2.2. Etiyoloji.....	3
2.3. Klinik Bulguları	4
2.4. Tedavisi.....	7
2.4.1. Hemodiyaliz	7
2.4.2. Periton Diyalizi	9
2.5. Ağız ve Diş Sağlığı	10
2.5.1. Diş Çürüğü	11
2.5.2. Periyodontal Hastalıklar.....	14
2.5.3. Bruksizm	17
3. MATERYAL VE METOT.....	18
3.1. Araştırmanın Türü.....	18
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	18
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	18
3.3.1. Araştırmaya Dâhil Edilme Kriterleri.....	18
3.3.2. Araştırmaya Dâhil Edilmeme Kriterleri.....	18
3.4. Veri Toplama Araçları	19

3.4.1. Form 1	19
3.4.2. Form 2: DMFT	20
3.4.3. Form 3: Modifiye Diş Eti İndeksi	21
3.4.4. Form 4: Periyodontal Hastalık İndeksi	22
3.5. Araştırmanın Değişkenleri	22
3.5.1. Bağımlı Değişkenler	22
3.5.2. Bağımsız Değişkenler	22
3.6. İstatistiksel Analiz	23
3.7. Araştırma İzni ve Etik Kurul	23
3.8. Araştırmanın Sınırlılığı	23
4. BULGULAR	24
4.1. Sosyo-demografik Özelliklere İlişkin Bulgular	24
4.2. Eğitim Durumu ve Ağız Diş Sağlığı İlişkisi Bulguları	27
4.3. Medeni Durum ve Ağız Diş Sağlığı Bulgularının Karşılaştırılması	27
4.4. Biyokimyasal Verilere İlişkin Bulgular	28
4.5. Ağız Diş Sağlığına İlişkin Bulgular ve İndeksler	29
4.6. Ağız Diş İndeksleri ile Biyokimyasal Verilerin Korelasyonu	31
4.7. Periyodontal Cep Derinliği < 4mm olanlar ve Periyodontal Cep Derinliği ≥4mm Olanların Demografik Veriler Yönünden Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular	32
4.8. Periyodontal Cep Derinliği < 4mm Olanlar ve Periyodontal Cep Derinliği ≥4mm Olanların Biyokimyasal Verilerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular	33
4.9. Periyodontal Cep Derinliği < 4mm Olanlar ve Periyodontal Cep Derinliği ≥4mm Olanların Ağız Diş Ölçüm ve İndekslerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular	34
4.10. Diş Eti Hastalığı Olanlarla Olmayanların Demografik Verilerine İlişkin Bulgular	34
4.11. Diş Eti Hastalığı Olanlar ve Olmayanların Biyokimyasal Veriler Yönünden Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular	35
4.12. Diş Eti Hastalığı Olanlarla Olmayanların Ağız Diş Sağlığı Bulguları ve İndekslerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular	36

5. TARTIŞMA.....	38
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	43
KAYNAKLAR	45
EKLER.....	52
EK-1. ÖZGEÇMİŞ.....	52
EK-2.	53
EK-3. Sosyo-demografik Özellikler - Laboratuvar Formu	54
EK-4. PDI, MDEI, Bruksizm Formu	55
EK-5. DMFT Formu	56
EK-6. Etik Kurul Onayı	57

TEŐEKKÜR

Tez çalıőmam sırasında katkı ve yardımlarını esirgemeyen, sevgi ve hoşgörüőü ile bana daima destek olan değerli hocam, danıőmanım Sayın Prof. Dr. Hülya TAŞKAPAN'a, tez çalıőmamın her aőamasında yardımlarını esirgemeyen tez izleme jüri üyesi Sayın Prof. Dr. Saim Yoloğlu'na ve Sayın Prof. Dr. Metin GENÇ'e, halk sağlığının temel ilkelerini öğrendiğim bölümümüzün kıymetli öğretim üyeleri Prof. Dr. Erkan PEHLİVAN, Prof. Dr. Gülsen GÜNEŞ ve Prof. Dr. Ali ÖZER'e; tezimin yapımı esnasında çizimleriyle destek olan Tıp Fakültesi ocuk Cerrahisi Anabilim Dalı öğretim üyesi Sayın Prof. Dr. Canan ÖZCAN'a, beni yetiőtirip bugünlere gelmemi sağlayan, sevgisini ve sabrını esirgemeyen aileme, doktora yapmaya başlamak konusunda beni yüreklendiren, her konuda moral ve motivasyon veren; çalıőmalarım süresince gösterdiği anlayıő ve destekten dolayı sevgili eőim Prof. Dr. İbrahim şAHİN'e,

Sonsuz teőekkürlerimi sunarım.

şelale şAHİN

ÖZET

Kronik Böbrek Hastalarında Ağız ve Diş Sağlığının Değerlendirilmesi

Amaç: KBY'li hastalarda diyaliz tipi, laboratuvar bulguları ve ağız diş sağlığı indekslerini birlikte değerlendiren çalışmalar sınırlı sayıdadır ve sonuçları çelişkilidir. Biz bu çalışmada KBY'li hastalarda diyaliz tipi, sosyo-demografik bulgular, laboratuvar verilerinin ağız diş sağlığına etkisinin incelenmesini amaçladık.

Materyal metot: Çalışmaya İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Nefroloji Bilim Dalı'nda diyaliz tedavisi (24hemodiyaliz ve 26 periton diyalizi) gören ve son bir yıllık laboratuvar verileri dosyalarında bulunan toplam 50 hasta alındı.

Hastaların demografik verileri, diyaliz tedavisi alma süreleri, böbrek hastalığının etiyolojisi ve son 1 yıla ait laboratuvar bulgularına ulaşıldı. Bu laboratuvar bulgularının formun doldurulduğu andaki değeri ve sırayla; 3, 6 ve 12 ay önceki değerlerinin ortalaması alındı ve istatistiksel analizlerde kullanıldı.

Ağız ve diş sağlığını değerlendirmek için detaylı muayenelere ek olarak DMFT, MDEI ve PDI kullanıldı.

Bulgular: Hemodiyaliz ve periton diyalizi hastaları arasında cinsiyet, yaş ortalamaları, eğitim durumları, medeni durumları, meslek dağılımları, aylık ortalama gelirleri ve diyaliz süresi açısından fark yoktu($p>0.05$).

Hemodiyaliz ve periton diyaliz hastalarının PDI, MDEI ve DMFT indeksi ortalaması sırasıyla (0.12 ± 0.23 , 0.05 ± 0.14 ; 0.04 ± 0.02 , 0.05 ± 0.03 ve 6.95 ± 5.65 , 7.88 ± 4.58) idi ve iki grup arasında istatistiksel anlamlı fark yoktu ($p>0.05$).

PDI ve DMFT indeksi ile eğitim durumu arasında fark saptanamazken, okuryazar olmayan ve ilkokul mezunlarının MDEI skoru, lise-üniversite mezunlarına göre daha yüksekti($p=0.011$). DMFT ve MDEI indeksleri bekârlarda daha düşüktü sırasıyla ($p=0.04$)($p=0.005$).

MDEI ile yaş arasında pozitif ilişki ($r=0.30$, $p=0.031$), serum demir düzeyi ile ise negatif ilişki($r=-0.28$, $p=0.049$), DMFT indeksi ile yaş arasında pozitif ilişki ($r=0.59$, $p=0.001$), PDI ile fosfor ($r=0.37$, $p=0.007$), BUN ($r=0.32$, $p=0.02$)ve PCR düzeyi ($r=0.69$, $p=0.001$) aralarında pozitif ilişki tespit edildi.

Sonuç: Bu çalışma kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda ağız ve diş sağlığının olumsuz olarak etkilendiğini, bu durumun diyalizin tipinden daha çok diyaliz süresi, BUN, demir, fosfor ve PCR düzeyleri ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca yaşın, evli veya dul olmanın ve eğitim düzeyinin düşük olmasının ağız diş sağlığını olumsuz yönde etkileyebileceğini göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Ağız ve diş sağlığı, diyaliz tipi, DMFT, kronik böbrek yetmezliği, periodontal hastalıklar

ABSTRACT

Evaluation of Oral and Dental Health in Patients with Chronic Renal Disease

Aim: There are few studies evaluated the type of dialysis, laboratory findings, oral and dental health index together in patients with CRF, and their results are contradictory. In this study, we aimed to investigate the effect of the type of dialysis, laboratory findings on oral and dental health index in patients with CRF

Materials and Methods: 50 CRF on dialysis patients (24 hemodialysis, and 26 periton dialysis) in Inonu University, Turgut Ozal Medical Center and having complete hospital records for at least a year were included in the study.

Patients' demographic data, duration of dialysis, etiology of renal disease and laboratory findings of the past year were recorded. The mean values of laboratory findings of present and, 3, 6 and 12 months earlier were calculated and used for statistical analysis.

In addition to detailed oral and dental examination, DMFT, MDEI and PDI index were evaluated.

Results: There were no significant difference between hemodialysis and periton dialysis patients as regards to sex, age, education levels, marital status, occupations, monthly incomes and duration of dialysis ($p>0.05$).

Mean PDI, MDEI and DMFT index for hemodialysis and periton dialysis patients were (0.12 ± 0.23 vs. 0.05 ± 0.14 ; 0.04 ± 0.02 vs. 0.05 ± 0.03 and 6.95 ± 5.65 vs. 7.88 ± 4.58) respectively and there were no significant differences between the groups ($p>0.05$).

There were no significant difference between PDI and DMFT index with education levels, however compare to patients with high school and University degree, illiterate and primary school degree had higher MDEI scores ($p=0.011$). Bachelor had lower DMFT and MDEI indexes ($p=0.04$) ($p=0.005$) respectively.

MDEI index were positively correlated with age ($r=0.30$, $p=0.031$) and negatively correlated with serum Fe level ($r=-0.28$, $p=0.049$), DMFT index was positively correlated with age ($r=0.59$, $p=0.001$), PDI index were positively correlated with Phosphor ($r=0.37$, $p=0.007$), BUN ($r=0.32$, $p=0.02$) and PCR levels ($r=0.69$, $p=0.001$).

Conclusions: This study suggests that CRF has negative effect on oral and dental health, rather than the type of dialysis it is related to duration of dialysis, BUN, Fe, P and PCR levels. Age, being married or divorced, and low education level may have negative effect on oral and dental health in these patients.

Key Words: Oral and dental health, type of dialysis, DMFT, chronic renal failure, periodontal diseases

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Alb	: Albümin
APD	: Ayaktan periton diyalizi
AVF	: Arteriyo venöz fistül
AVG	: Arteriyo venöz greft
BUN	: Kan üre nitrojen
Ca	: Kalsiyum
Cre	: Kreatinin
CRP	: C reaktif protein
D(decay)	: Çürük diş
DMFT	: Çürük, eksik, dolgulu diş indeksi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
Düz. Ca	: Düzeltilmiş Kalsiyum
F(filling)	: Dolgulu diş
Fe	: Demir
Fe Bag	: Demir bağlama kapasitesi
Ferri	: Ferritin
GFH	: Glomerüler filtrasyon hızı
Hb	: Hemoglobin
HbA1C	: Glikolize hemoglobin A1C
Hct	: Hematokrit
HD	: Hemodiyaliz
KBY	: Kronik böbrek yetmezliği
Kt/V	: Klirens/üretim
M(missing)	: Çürük nedeniyle dolgu yapılmış diş
MDEI	: Modifiye diş eti indeksi
ort	: Ortalama
P	: Fosfor
PCR	: Protein yıkım hızı
PDI	: Periyodontal hastalık indeksi
PTH	: Para Troit Hormon

RRT	: Renal replasman tedavisi
SAPD	: Sürekli ayaktan periton diyalizi
sd	: Standart sapma
SDBY	Son dönem böbrek yetmezliği
T(tooth)	: Diş
Tprot.	: Total protein
Tsat	: Transferrin saturasyonu
URR	: Üre azalma oranı



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Sayfa No
Şekil 2.1. Hemodiyaliz.....	9
Şekil 2.2. Periton Diyalizi.....	10
Şekil 2.3. Dişin Anatomik Yapısı	15



TABLolar DİZİNİ

Tablo No

Sayfa No

Tablo 2.1. 2011 Yıl Sonu İtibarıyla Türkiye’de Kronik Hemodiyaliz Programında İzlemede Olan Hastaların Etiyolojik Nedenlere Göre Dağılımı	4
Tablo 2.2. Kronik Böbrek Yetmezliğinin Klinik Bulgu ve Semptomları	5
Tablo 2.3. Kronik Böbrek Hastalığının Evreleri	6
Tablo 2.4. Çürük Yapma Kapasitesine Göre Yiyecekler	14
Tablo 4.1. Demografik Veriler	26
Tablo 4.2. Eğitim Durumu ve Ağız Diş Sağlığı İndekslerinin Karşılaştırılması	27
Tablo 4.3. Medeni Durum ve Ağız Diş Sağlığı İndekslerinin Karşılaştırılması	27
Tablo 4.4. Biyokimyasal Veriler	29
Tablo 4.5. Ağız Diş Sağlığı İndeks ve Ölçümleri	30
Tablo 4.6. Ağız Diş İndeksleri ile Biyokimyasal Verilerin Korelasyonu	31
Tablo 4.7. Periyodontal Cep Derinliği < 4mm olanlar ve Periyodontal Cep Derinliği ≥4mm Olanların Demografik Veriler Yönünden Karşılaştırılması	32
Tablo 4.8. Periyodontal Cep Derinliği < 4mm Olanlar ve Periyodontal Cep Derinliği ≥4mm Olanların Biyokimyasal Verilerinin Karşılaştırılması	33
Tablo 4.9. Periyodontal Hastalığı Olanlarla Olmayanların Ağız Diş Bulgu ve İndekslerinin Karşılaştırılması	34
Tablo 4.10. Diş Eti Hastalığı Olanlar ve Olmayanların Demografik Veriler Yönünden Karşılaştırılması.....	35
Tablo 4.11. Diş Eti Hastalığı Olanlarla Olmayanların Biyokimyasal Veriler Açısından Karşılaştırılması	36
Tablo 4.12. Diş Eti Hastalığı Olanlarla Olmayanların Ağız Diş Sağlığı Bulguları ve İndekslerinin Karşılaştırılması	37

1. GİRİŞ

Ağız ve diş sağlığı genel sağlık ile doğrudan ilişkilidir. Genel sağlığı etkileyen durumlar çoğu zaman ağızda da bulgu verir, ya da tam tersi ağızdaki bir enfeksiyon solunum ve kan dolaşımı yoluyla vücudun farklı bölgelerine taşınabilir.

Ağız ve diş sağlığı genelde birçok faktörden etkilenir. Beslenme şekli, ağız bakımının iyi ve yeterli olup olmaması, florürlü ürünlerin kullanımı, ağızda bulunan mikroorganizmalar, yaş, genetik faktörler, sistemik hastalıklar, kullanılan ilaçlar, tükürük salgısının kalite ve miktarı ağız sağlığını tanımlamada oldukça önemli bir rol oynarlar (1-3). Sistemik hastalıklar ağızda birçok bulguya neden olabilmekte, bu durumdan ağız dokuları etkilenmekte ve uzun vadede hastanın genel sağlığı da bozulabilmektedir. Bu ilişkinin sıklıkla görüldüğü başlıca hastalıklar kardiyovasküler sistem hastalıkları ve diyabettir. Yapılan birçok çalışmada özellikle şiddetli seyreden periodontal hastalığın diyabet ve kardiyovasküler hastalıklarla ilişkisinden söz edilmektedir (4, 5).

Kronik böbrek yetmezliği de sistemik bir hastalıktır. 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 (6). Ağız ve diş sağlığı ile ilgili problemler kronik böbrek yetmezliği hastalarında genel popülasyona göre daha ciddi seyretmektedir (7). SDBY (Son Dönem Böbrek Yetmezliği) hastalarında diyaliz tedavisi, ağız kuruluğu ve tükürük bileşiminin değişmiş olması ağız sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir (8-12).

Kronik böbrek hastalığı; nefronların üç aydan daha uzun süre geri dönüşümsüz olarak çeşitli nedenlerle hasar görmesi ve bunun sonucunda üremi, azotemi, renal osteodistrofiye ait sistemik belirtilerle birlikte böbrek boyutlarında küçülme ile karakterize nefrolojik bir rahatsızlıktır. Kronik böbrek hastalığı tüm dünyada ve ülkemizde sıklığı gittikçe artan, hemen hemen bütün sistemleri etkileyen, çoğu zaman da geri dönüşümsüz olarak ilerleyen ciddi bir hastalıktır. Görülme sıklığının gün geçtikçe artması, sebep olduğu yüksek mortalite ve morbitide oranları, yaşam kalitesine yaptığı olumsuz etkiler, kişilerin bu ciddi halk sağlığı sorunu hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması ve tedavisi için kullanılan yöntemlerin maliyetinin

yüksek olması nedeniyle toplumsal yükü oldukça fazla olan bir hastalıktır. Dünyadaki bütün diyaliz hastalarının tedavisi için harcanan para son 10 yılda 1.1 trilyon Amerikan doları civarındadır (13). Görülme sıklığının dünyada %10; ülkemizde ise %15,7 olduğu tahmin edilmektedir (14, 15).

Bundan otuz-kırk yıl önce, son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) olan hastalar günler-haftalar içinde yaşamını yitiriyordu. Teknolojide yaşanan gelişmeler, bu hastalarda ilk olarak yaşam süresini uzatmış, sonra da yaşam kalitesinin artmasına olanak tanımıştır. Kronik böbrek yetmezliğinin tedavisinde kullanılmak üzere geliştirilen yeni ilaçların bulunması ve cerrahi olarak işlemin yapılacağı uygun yolları oluşturmada sağlanan başarılar da bu hastalarda yaşam süresi ve kalitesinin iyileştirilmesine katkıda bulunmuştur (16).

Biz bu çalışmada 18 yaş üstü kronik böbrek yetmezliği hastalarında

- Diyaliz tipinin ağız diş sağlığına etkisinin incelenmesini
- Sosyo demografik bulgularla ağız diş sağlığı arasında etkileşimin araştırılmasını
- Laboratuvar bulgularının ağız diş sağlığını ne yönde etkilediğinin değerlendirilmesini amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Tanım ve Evreleri

Çeşitli nedenlere bağlı olarak, vücudun sıvı-elektrolit ve metabolik dengesini sürdürmek için gerekli böbrek işlevlerinin kronik, ilerleyici ve geri dönüşü olmayan biçimde bozulması Kronik Böbrek Yetmezliği (KBY) olarak tanımlanır (17-20).

Etiyoloji ne olursa olsun en az 3ay süren böbrek hasarı ve / veya glomerüler filtrasyon hızının 60ml/dk/1.73m²'nin altına inmesi durumuna kronik böbrek hastalığı adı verilir.

2.2. Etiyoloji

Kronik böbrek hastalığına yol açan nedenler ülkelere, ırk ve cinsiyete göre değişiklikler göstermektedir. Kronik böbrek hastalığının en sık rastlanan nedenleri; diyabet, hipertansiyon, kronik glomerülonefrit, polikistik böbrek hastalığı, interstisyel nefrit, amiloidozis, obstrüktifüropati, kollojen doku hastalıkları, maliniteler ve nedeni tam olarak belirlenemeyen durumlardır. Geçmişte KBY'nin en önemli nedeni glomerülonefrit iken, günümüzde diyabet ve hipertansiyondur. Kronik böbrek yetmezliğine yol açan risk faktörlerini irdelenecek olursak; yaş, genetik yatkınlık, ırk, aile öyküsü, cinsiyet KBY gelişimine katkıda bulunan hastalıklar (diyabet, hipertansiyon, kardiyovasküler sistem hastalıkları gibi), sağlıksız beslenme alışkanlığı, durağan yaşam biçimi, obezite, sigara, alkol gibi kötü alışkanlıklar, metabolik sendrom en fazla sorumlu tutulan faktörlerdir (19-22). Kronik hemodiyaliz programında izlemde olan hastaların etiyolojiye göre dağılımı Tablo 2.1'de verilmiştir.

Tablo 2.1. 2011 Yıl Sonu İtibarıyla Türkiye’de Kronik Hemodiyaliz Programında İzlemde Olan Hastaların Etiyolojik Nedenlere Göre Dağılımı (22)

	Hasta Sayısı	%
Diyabetes Mellitus	13193	32.4
Hipertansiyon	11380	27.9
Glomerülonefrit	2842	7.0
Polikistik Böbrek Hast.	1949	4.8
Piyelonefrit	1210	3.0
Amiloidoz	702	1.2
Renal Vasküler Hast.	449	1.1
Diğer	2902	7.1
Etiyolojisi Bilinmiyor	5662	13.9
Kayıp (bilgi yok)	483	1.2
Toplam	40772	100.0

2.3. Klinik Bulguları

Böbrek fonksiyonları bozulduğu için normalde idrarla atılan üre kanda birikerek üremi tablosu gelişir ve vücuttaki tüm sistemler bu durumdan etkilenir. Üremi; KBY'nin neden olduğu tüm klinik ve biyokimyasal anormallikleri içeren bir deyimdir. Üremide görülen belirtiler sistemlere göre gruplandırılarak

Tablo 2.2’de verilmiştir (19, 20, 23).

Tablo 2.2. Kronik Böbrek Yetmezliğinin Klinik Bulgu ve Semptomları (23)

SİSTEM	BULGU
Sıvı/Elektrolit Bozuklukları	Hiper/Hiponatremi, Hiper/Hipovolemi, Hiper/Hipopotasemi, Hipokalsemi, Hipermağnezemi, Hiperfosfatemi, Metabolik Asidoz
Gastrointestinal Sistem	Gastrit, İştahsızlık, Ülser, Bulantı, Kusma, Hıçkırık, Parotit, Gastrointestinal Kanama, Pankreatit, Kronik Hepatit, Stomatit, Özefajit, İntestinal Obstrüksiyon, Motilite Bozuklukları, Asit, Perforasyon
Sinir Sistemi	Uyku Bozuklukları, Konuşma Bozuklukları, Demans, Koma, Stupor, Tik, Konvülsiyon, Sersemlik, Baş ağrısı, Yorgunluk, Konsantrasyon Bozuklukları, Polinöropati, Kramp, İrritabilite, Huzursuz Bacak Sendromu, Meningizm, Tremor, Myoklonus, Terleme Fonksiyonunda Bozukluk, Ruhsal Rahatsızlıklar
Pulmoner Sistem	Plevral Sıvı, Üremik Akciğer, Pulmoner Ödem
Hematoloji	Normokrom-Normositer Anemi, Mikrositik Anemi, Kanama, Eritrosit Frajlitesinde Artış, Lenfopeni, Enfeksiyonlara
İmmünoloji	Yatkınlık, Kanser, Aşı ile Sağlanan İmmünitelerde Azalma, Tüberkülin Gibi Tanısal Testlerde Bozulma
Deri	Solukluk, Kaşıntı, Gecikmiş Yara İyileşmesi, Tırnak Atrofisi, Hiperpigmentasyon, Ülserasyon, Nekroz, Üremik Döküntü
Kardiyovasküler Sistem	HT, Kardiyomiyopati, Perkardit, Ödem, Hızlandırılmış Ateroskleroz, Kapak Hastalığı, Aritmi
Metabolik-Endokrin Sistem	Hiperparatroidi, Hiperlipidemi, Glukoz İntoleransı, Büyüme Geriliği, Hiperürisemi, Hiperprolaktinemi, Hipogonadizm, İmpotans, Libido Azalması, Malnütrisyon
Kemik	Amiloidoz, Hiperparatroidi, Üremik Kemik Hastalığı, D Vitamini Metabolizmasında Bozukluklar, Artrit
Diğer	Üremik Ağız Kokusu, Kilo Kaybı, Hipotermi, Miyopati, Susuzluk, Yumuşak Doku Kalsifikasyonu, Akkiz Renal Kistik Hastalık, Karpal Tünel Sendromu, Noktüri

Glomerüler filtrasyon hızının (GFH) sağlıklı bireylerdeki değeri 100-125ml/dakika/1.73m²dir. Glomerüler filtrasyon değeri 35-50ml/dakika/1.73m²'nin altına inmedikçe kronik böbrek yetmezliği kişide bir bulgu vermeyebilir. Bu değer 20-25ml/dakika/1.73m² olduğunda hastada üremik semptomlar görülmeye başlar; 5-10ml/dakika/1.73m²'ye indiğinde son dönem böbrek yetmezliğinden söz edilir. Kronik böbrek hastalığının evrelere ayrılması Tablo 2.3'de verilmiştir.

Tablo 2.3. Kronik Böbrek Hastalığının Evreleri (21)

EVRE	TANIM	GFH, ml/dk/1.73m²
1	Normal veya yüksek GFH ile birlikte böbrek hasarı	≥90
2	Hafif GFH azalması ile birlikte böbrek hasarı	60-89
3	Orta derecede GFH azalması	30-59
4	Ağır derecede GFH azalması	15-29
5	Son dönem böbrek yetmezliği	<15 (veya diyaliz)

Hastalarda görülen ilk belirtiler çoğu zaman noktüri ve anemiye bağlı halsizliktir. GFH20-25ml/dakikaya indiğinde hastada üremik semptomlar görülmeye başlar. Bu belirtileri şöyle sıralayabiliriz:

- Bu hastalarda oluşan sıvı retansiyonu konjestif kalp yetmezliğine ve pulmoner ödeme neden olabilir.
- Anemi
- Kanama-pıhtılaşma zamanında uzama
- Enfeksiyona karşı bağışıklıkta azalma
- Deride kaşıntı ve hiper pigmentasyon
- Kadınlarda amenore, gebeliğin sürdürülememesi
- Erkeklerde empotans, oligospermi
- Vitamin D metabolizmasında bozukluk, metabolikasidoz
- İştahsızlık, bulantı, kusma
- Hafif davranış bozuklukları, uyuklama, konsantrasyon eksikliği, unutkanlık (24)

2.4. Tedavisi

Son dönem böbrek yetmezliğinde hastaların hayatını idame ettirebilmesi için seçenekler; hemodiyaliz, periton diyalizi ya da böbrek transplantasyonudur. Bunların hepsi Renal Replasman Tedavisi (RRT) olarak adlandırılır. Hangi tedavinin uygulanacağına hastanın kliniği, yapılacak tedaviyi karşılayabilme olanakları göz önünde bulundurularak karar verilir. RRT içinde en yaygın olan tür hemodiyalizdir (25).

Diyaliz, yarı geçirgen bir membran aracılığı ile hastanın kanı ve uygun diyaliz solüsyonu arasında sıvı-solüt değişimini temel alan bir tedavi şeklidir. Sıvı ve solüt hareketi, genellikle hastanın kanından diyalizata doğrudur ve bu diyalizatın uzaklaştırılması ile hastada mevcut olan sıvı-solüt dengesizliği normal değere yaklaştırılır.

Deneyssel olarak ilk hemodiyaliz uygulaması 1913 yılında böbrekleri alınan köpekler üzerinde yapılmıştır. İnsanda ilk hemodiyaliz uygulaması ise 1944 yılında Hollandalı bir hekim olan Kolff tarafından yapılmıştır. Bu uygulamada yarı geçirgen membran olarak sellülöz asetat membran ve antikoagülan olarak heparin kullanılmıştır. İlk periton diyalizi uygulaması ise 1923 yılında Ganter tarafından gerçekleştirilmiştir (16).

2.4.1. Hemodiyaliz

Hemodiyaliz bir membran ve makine aracılığı ile hastadan alınan kanın sıvı-solüt içeriğinin yeniden düzenlenmesidir (Şekil 2.1). Hemodiyalizin yapılabilmesi için; uygun kan akımını sağlayabilecek damar yolu, diyaliz membranını içeren diyalizör, diyalizat sıvısı ve diyaliz cihazı gereklidir. Hemodiyaliz işlemi Ultra filtrasyon ve difüzyon prensibine göre yapılır. Bu işlemin yapılabilmesi için kan akımının yeterli olduğu işlevsel bir vasküler erişim yolunun açılması (erişkin bireylerde yaklaşık olarak 200-600 ml/dk) ve ekipmanların sağlanması gerekir (20, 21, 23, 26).

Hemodiyaliz (HD), vasküler erişim yolunda sorun olan hastalar dışında tüm hastalara uygulanabilir, kesin kontrendikasyonları çok fazla değildir. Hipotansif, çoklu organ yetmezliği olan, ilerlemiş Alzheimer ve malinitesi olan hastalarda HD tedavisinin uygulanıp uygulanmayacağı tartışmalı bir durumdur (21, 27).

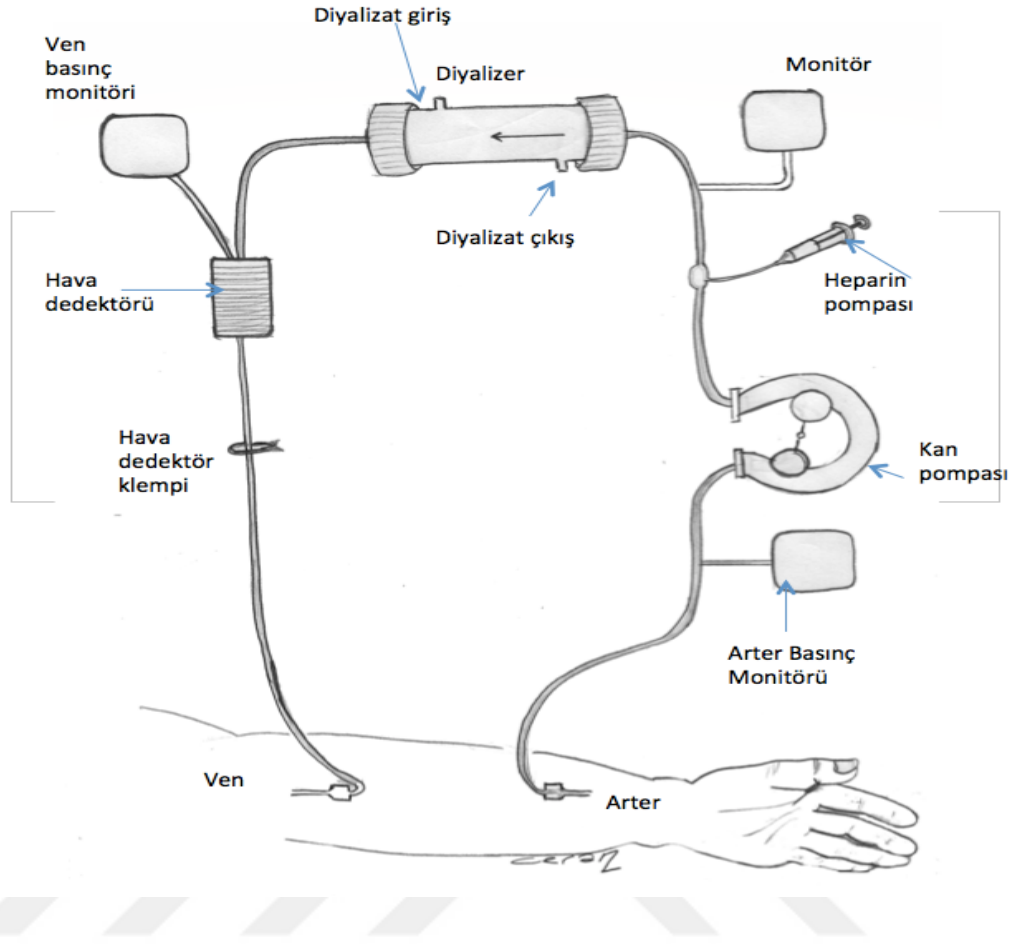
Yeterli kan akımının sağlanması için kalıcı veya geçici vasküler giriş yolu sağlanmalıdır. Geçici vasküler giriş yolu sağlamak için kullanılan en yaygın yöntem çift lümenli bir kateterin femoral, subklaviyen veya internal juguler vene yerleştirilmesidir.

Kalıcı vasküler giriş yolları ise; a) Arteriyovenöz fistül b) Arteriyovenöz greft olmak üzere ikiye ayrılır.

a) Arteriyovenöz Fistül: Arteriovenöz fistül (AVF), bir arter ve komşu ven arasında subkutan bir anastomoz yapılarak meydana getirilir. Vasküler erişim yollarına göre üstünlüğü, daha güvenli ve daha uzun süreli kalıcılığının olması, düşük komplikasyon oranlarına sahip olması ve genel olarak sorunsuz çalışmasıdır. Dezavantajları ise arteriyovenöz fistülün kullanılabilir hale gelmesi için uzun zaman gerekmesi, her seansta tekrar yapılması gereken iğne kanülasyonları ve bazı vakalarda diyalize yeterli olacak miktarda kan akımının sağlanamıyor olmasıdır. Arteriyel hastalığı olan bazı kişilerde, venleri ince veya derinde olan kişilerde, obez hastalarda, önceden yapılmış çok sayıda ven kanülasyonu nedeniyle venleri zedelenmiş hastalarda yeterli bir AVF oluşturulması bazen mümkün olmayabilir. Fistüller genellikle dominant olmayan kola yapılmaktadır. Fistül oluşturulurken mümkün olduğunca distalden başlanmalıdır, fistül başarısız olduğunda ve yeniden yapılması gerektiğinde kolun proksimaline doğru gidilmelidir (28).

b) Arteriyovenöz Greft: Çalışır bir arteriyovenöz fistül oluşturulamazsa, arter ile ven arasına biyolojik veya sentetik bir materyalin cilt altında kalacak şekilde anastomoz yapılmasıyla arterio-venöz greft (AVG) elde edilir. AVG'lerin ortalama 2-3 yıl kullanım süreleri vardır ve enfeksiyon, tromboz olma ihtimali de yüksektir. 3. yılda greft ile oluşturulan damar erişim yolunun açık kalma süresi yaklaşık % 30 iken, fistülde bu oran % 70 civarındadır (28).

Greftin avantajları; olgunlaşma süresinin daha kısa oluşu, daha geniş yüzey alanına sahip olması, kolay kanülasyon, bir komplikasyon olduğunda cerrahi olarak daha kolay müdahale edilmesidir. Dezavantajı ise; çalışma oranlarının fistüle göre daha kısa olması, ekonomik maliyetinin yüksek olması ve daha fazla komplikasyon gelişmesidir.



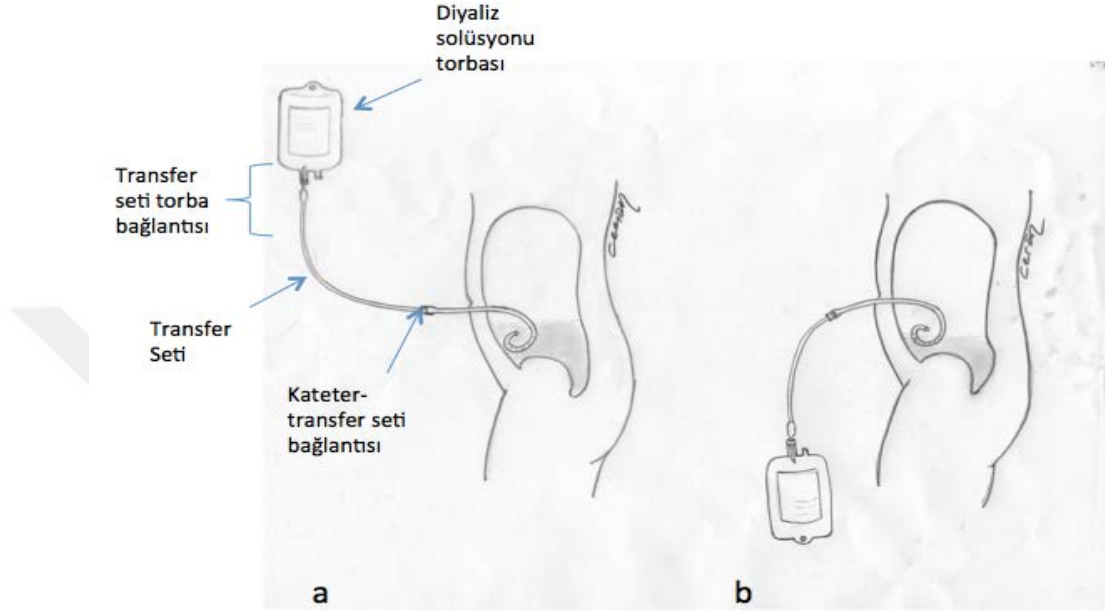
Şekil 2.1. Hemodiyaliz

2.4.2. Periton Diyalizi

Periton diyalizi, son dönem böbrek yetmezliği olan kişilerde renal replasman tedavisi olarak bir seçenektir. Günümüzde uygulama sıklığı giderek artmaktadır. ‘Periton kapillerlerindeki kan ve diyalizat arasında solütlerin difüzyonu ve hipertonic solüsyonların periton boşluğuna ultra filtrasyona yol açmaları, peritonun bir diyaliz membranı olarak kullanılmasının esaslarını oluşturmaktadır. Periton diyaliz sistemi temel olarak peritona giriş sağlayan bir yol ile periton boşluğuna diyalizatın verilmesi, belirli bir süre tutulması ve bu süre sonunda boşaltılması şeklinde olmaktadır’ (29) (Şekil 2.2). Kanda yüksek miktarda bulunan üremik toksinler ve diğer azotlu maddeler difüzyonla diyalizata geçerler. Solütlerin difüzyon hızı, başlangıç döneminde konsantrasyon farkı fazla olduğu için oldukça hızlıdır, farkın azalmasıyla birlikte difüzyonun hızı da düşer ve diyalizat ile kan arasındaki konsantrasyon eşitlendiğinde yani diyalizat/plazma=1 olduğunda difüzyon da durur (29). Diyalizatın periton

boşluğuna verilip alınabilmesi için peritona kateter yerleştirilmesi gereklidir. Bu kateterler, bakteriyolojik açıdan güvenilir, dayanıklı ve kolay uygulanabilir olmalıdır.

Kronik periton diyalizi; a) Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi (SAPD) b) Aletli Periton Diyalizi (APD) olmak üzere iki farklı türde uygulanır.



a: Diyaliz solüsyonunun içe akışı
b: Diyalizatın dışa akışı

Şekil 2.2. Periton Diyalizi

2.5. Ağız ve Diş Sağlığı

Ağız sağlığı; kraniofasial kompleks olarak bilinen kranial, dental, ve oral dokuların herhangi bir rahatsızlığının ve bozukluğunun olmaması olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlamaya göre ağız ve diş sağlığı genel sağlığın ayrılmaz bir parçasıdır (30). Kranio fasiyal kompleks sadece çiğneme, yutma, konuşma değil aynı zamanda gülümseme ve hissetme gibi duyuşsal görevleri de üstlenir (31).

Tükürük salgısı kendine has nitelikleri olan; majör ve minör tükürük bezlerinden salgılanan, özel bir salgıdır. Majör tükürük bezleri; parotis, supramandibuler ve suplingual olmak üzere üçe ayrılır. Minör tükürük bezleri ise damakta, dudakta, yanakta ve dilde yerleşim gösterir.

Normal fizyolojik koşullarda tükürük salgısı ağız dokularını kayganlaştırmak ve korumak üzere günde yaklaşık 500-1000 ml olarak salgılanır (32). Ayrıca tükürük salgısının anti-viral, anti-fungal ve anti-bakteriyel kapasitesinin olduğu gösterilmiştir (33, 34). Hiposalivasyon; tükürük akış hızınının 0.15 mL/dk ve altına düşmesiyle saptanan objektif bir bulgudur (35) ve birçok sebebe bağlı olarak gelişebilir. Hiposalivasyonun başlıca nedenleri; radyo terapi, oto immün hastalıklar ve kullanılan ilaçlardır (2, 36, 37). Hiposalivasyonun bulgu ve belirtileri; ağız içi kayganlıkta azalma, konuşma-çiğneme-yutmada güçlük ve aynı zamanda ağzı nemlendirmek için artmış susuzluk hissidir. Tükürük salgısının azalmasına paralel olarak tükürüğün koruyucu etkisinde de azalma meydana gelir ve bu durum fırsatçı mantar enfeksiyonları, ağız içi inflamasyonlara olan eğilimi de artırır (38, 39).

Kserostomi ağız kuruluğunda sübjektif bir his olarak tanımlanmıştır (40). Kserostomi bir hastalık değildir, birçok nedene bağlı olarak ortaya çıkabilen bir semptomdur (41). Aynı zamanda kserostominin hastanın yaşam kalitesini de olumsuz yönde etkilediği bilinmektedir (34, 42). Literatürde hemodiyaliz hastalarında kserostomi görölme oranı %33-76 arasında değişmektedir (43-45).

Hemodiyaliz hastalarında azalmış tükürük akış hızı ve susuzluk hissi birbiriyle yakın ilişkili olarak rapor edilmişlerdir (8, 46).

Periyodontal rahatsızlıklar ve diş çürükleri günümüzde pek çok ülkede oldukça sık rastlanan halk sağlığı problemlerindendir (47).

İnsan hayatını doğrudan tehdit etmediği için ağız ve diş sağlığına hak ettiği önem ve öncelik verilmemektedir. Çocukluk çağlarından itibaren kazanılması gereken ağız hijyeni ve sağlıklı beslenme alışkanlıkları birçok ülkeye ekstra maliyet yükleyen pahalı diş tedavilerinin de önlenmesini sağlayacaktır.

2.5.1. Diş Çürüğü

Diş çürüğü çoğunlukla Streptococcus Mutans'ın sebep olduğu enfeksiyöz bir hastalıktır. Diş çürüğünün oluşabilmesi için;

- 1) **Diş yüzeyi**
- 2) Ağızdaki mevcut **bakteriler**
- 3) Bu bakterilerin kullanabileceği türde **karbonhidrat**

4) Karbonhidratın bakteriler tarafından kullanılıp ortamın asit Ph'a dönüşmesini sağlayacak kadar **süre** gereklidir.

Yukarıda belirtilen 4 maddeden (diş + bakteriler + karbonhidratlar + süre) herhangi birinin yokluğunda diş çürüğünün oluşması olanaksızdır.

Kişinin genetik yapısı, beslenme şekli, tükürüğünün akışkanlığı ve miktarı, genel sağlık durumu, ağız bakımı bilinci ve alışkanlıkları, sosyo-ekonomik ve kültürel durumu çürük oluşumunu olumlu/olumsuz yönde etkiler. Genetik olarak kimi bünyeler dişlerinin yapısı sebebiyle çürük oluşumuna daha hassas olabilir. Eğer sürekli basit şekerleri tüketen, yeterli meyve-sebze gibi lifli gıda alımına önem vermeyen bir beslenme şekli mevcut ise ağızda çürük oluşumunu kolaylaştıran bir ortam var demektir. Tükürük uygun akışkanlık ve yeterli miktara sahipse diş yüzeylerini mekanik olarak yıkar ve temizler. Aynı zamanda ağızdaki asit ortamı tamponlayarak diş yüzeyinin kaybettiği minerallerin tekrar dişin yapısına katılmasında katkı sağlar. Sistemik bir hastalık ve sürekli ilaç kullanma zorunluluğu da yine ağız diş sağlığını etkileyebilir. Örneğin kontrolsüz diyabet varlığı, bazı hipertansiyon ilaçları ağız kuruluğu yapabilir ve bu durumda tükürüğün mekanik ve asit ortamı dengeleyen özelliklerinin olmaması anlamına gelir. Eğer kişi bilinçli bir ailede yetiştiriliyor ise çok küçük yaşlardan itibaren diş fırçası ve diş ipi kullanma alışkanlığına sahip olması beklenir. Akşam yatmadan ve sabah kahvaltıdan sonra uygun teknikle dişlerin tüm yüzeylerinin etkin olarak temizlenmesi hem yiyecek artıklarını ortamdaki uzaklaştırarak, hem de gıdaların diş yüzeyi üzerinde kalma süresini kısaltarak çürük oluşumunu engellemeye yardımcı olur.

2.5.1.1. Beslenme ve Çürük İlişkisi

Son yıllarda değişen yaşam şekli, diyet ve beslenme alışkanlıkları yüzünden gelişen ve gelişmekte olan ülkelerde, kronik hastalıklarda artış görülmektedir (48). Ekonomik, politik, sosyal nedenlerden ötürü dünya çapında değişen besin tüketimi trendi; doymuş yağ ve şekerden zengin, yüksek enerjili diyetin daha çok tercih edildiğini, kompleks karbonhidrat ve lifli gıdaların daha az tüketilmeye başlandığını, taze meyve-sebze alımının azaldığını ortaya koymaktadır (49).

Beslenme, doku ve organların gelişimini, biyolojik fonksiyonların devam ettirilmesini, diş ve diş eti hastalıklarının oluşumunu olumlu/olumsuz yönde sistemik

olarak etkileyebilmektedir. Diyet ise lokal olarak ağız içi yumuşak dokuları, dişleri, tükürüğü etkilemektedir (50, 51).

Beslenme şekliyle ilintili bir hastalık olarak kabul gören diş çürüklerinin dünya genelindeki yaygınlık ve şiddetine bir göz atacak olursak; gelişmiş ülkelerde bir azalma, kimi gelişmekte olan ülkelerde ise artmış şeker tüketimi ve florun yeterince alınmamasından kaynaklı bir artış dikkati çekmektedir (52).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü yaşam şeklinde yapılacak olumlu değişiklikler ile kronik dejeneratif hastalıkların önlenebileceğini ve bu gruba dâhil edilen diş çürüklerinin önüne geçilmesinde fermente olan karbonhidratların alım sıklığının ve miktarının azaltılmasının önemine vurgu yapmaktadır.

Besinleri ağız sağlığı bakımından karyojenik, kariostatik ve antikaryojenik olarak sınıflandırılabiliriz. Karyojenik besinler fermente olan karbonhidratlardan oluşur, bu besinler ağızdaki bakteriler tarafından kullanılır ve son ürün olarak asit üretirler. Ortaya çıkan asidik ortam tükürük pH'sının 5.5'un altına düşmesine neden olur ve bu da dişteki remineralizasyonu ve beraberinde de çürük oluşumunu başlatır (53).

Besin maddesinin çürük yapma potansiyelini belirleyen unsurlar:

- Karbonhidrat miktarı
- Yiyeceğin ağızda kalma süresi
- Ağızdan uzaklaştırılma (temizlenme) süresi
- Yiyecek/içeceğin yapısal özellikleri
- Çözünürlüğü
- Karyojenitesi
- Tükürük akış hızı ve kıvamı
- Asidojenitesi

Dişte çürük gelişmesine etkisi olmayan, mikroorganizmalarca metabolize edilemeyen ve tükürük pH'ını 5,5'un altına düşürmeyen yiyecek ve içecekler "kariostatik" olarak kabul edilirler. Özellikle içeriği protein bakımından yüksek olan besinler (örn. et, balık, tavuk, yumurta, deniz ürünleri), yağlar, yüksek posalı ve polifenol içerikli besinler (özellikle çiğ sebze ve meyveler) ve yağlı tohumlar (özellikle yer fıstığı) gibi yağ içeriği yüksek ve fermente olan karbonhidrat içeriği çok az ya da

hiç olmayan besinler kariostatik özellik gösterirler. Ayrıca taze meyve ve sebzeler çiğ olarak ve ısırılarak tüketildiğinde diş ve diş etinin mekanik olarak temizlenmesine de katkıda bulunurlar (53).

Antikaryojenik besinler eğer asidojenik besinden önce yenilirse plağın asidojenik besini tanımasını engellerler. Kazein, kalsiyum, fosfor içeriğinden dolayı süt ve süt ürünleri antikaryojenik besin olarak kabul görmektedir. Aynı zamanda süt ve süt ürünleri kalsiyum, fosfor içerikleri sayesinde tükürük salgısını tamponlayarak düşük karyojenik etkiye sahiptirler. Ayrıca peynir nişasta içeriği yüksek bir öğünden sonra tüketildiğinde yemeğin karyojenik etkisini azaltmaktadır (53). Çürük oluşturma durumuna göre besinler Tablo 2.4'te verilmiştir.

Tablo 2.4. Çürük Yapma Kapasitesine Göre Yiyecekler

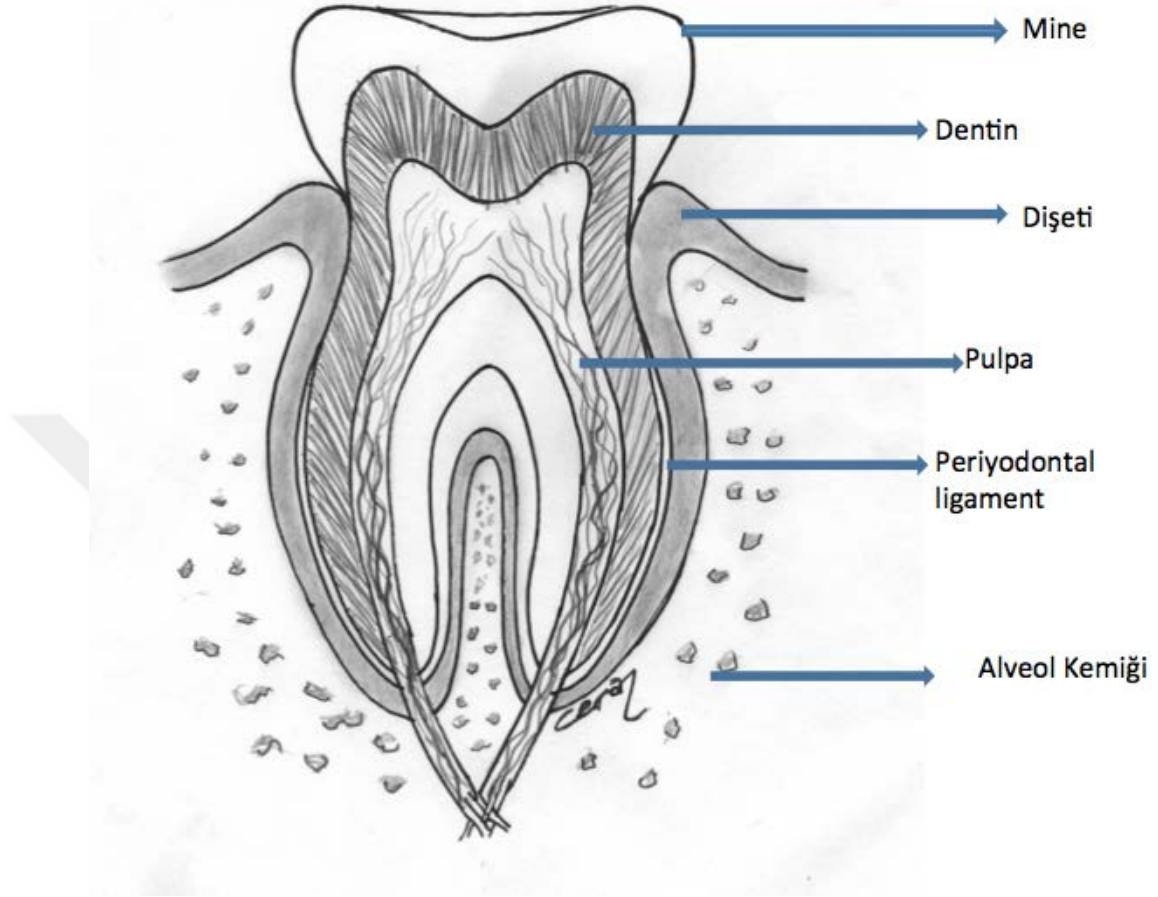
Karyojenik Gıdalar	Karyostatik Gıdalar	Antikaryojenik Gıdalar
Ekmek	Yumurta	Peynir
Kraker	Et/ Tavuk/ Balık	Süt ve süt ürünleri
Pasta/Kurabiye	Yağlar	Su
Kurutulmuş meyve	Çiğ sebze-meyveler	Mümkünse florlu su
Patates cipsi	Kuruyemişler	Ksylitol

2.5.2. Periyodontal Hastalıklar

Ağızda mevcut olan her bir diş alt/üst çene kemiklerinde kendilerine özel alveol boşluklarında yerleşik olarak bulunurlar. Çene kemiği ile diş arasındaki 1 mm'lik alanda periyodontal ligament adı verilen bağlar bulunur. Dişler bu bağlar aracılığıyla çiğneme kuvvetini, gelen basınçları absorbe ederler. Yani dişler küçük bir miktarda olsa ağız içinde hareket ederler.

Ağız boşluğunu döşeyen oral mukoza; dişeti ve sert damakta bulunan çiğneme mukozası, dilin üzerini örten özelleşmiş mukoza ve ağız boşluğunun geriye kalan kısımlarını kaplayan örtücü mukozadan oluşmaktadır. Klinik olarak dişeti; çenelerin alveolar kısmını örten ve dişlerin boyun kısmını saran oral mukozanın ve periyodonsiyumun bir parçasıdır. Diş etinin serbest, yapışık ve interdental olmak üzere bölümleri vardır (54). Periyodonsiyum; dişeti, alveoler kemik, periyodontal ligament

ve dişin kök kısmını örten sement tabakasının oluşturduğu yapıya verilen isimdir (Şekil 2.3).



Şekil 2.3. Dişin Anatomik Yapısı

Sağlıklı dişeti açık pembe renkli, portakal kabuğu görünümünde (pütürlü), bukkal sulkusta yapışık, sıkı (yapışık dişeti) koronole geldikçe hafif hareketli bıçak sırtı şeklinde sonlanan (serbest dişeti), dişlerin aralarını üçgen şeklinde kaplayan (interdental) ve 1-2 mm'lik fizyolojik cep içeren bir oluşumdur.

Periyodontal hastalıklar periyodonsiyumu etkileyen iltihabi hastalıklardır ve dünyada diş kaybının en önemli nedenlerindedir. Erken dönemde teşhis edilirse tedavi sonuçları oldukça yüz güldürücüdür.

Periyodontal hastalığı başlatan oluşum dental plaktır. Dental plak diş hekimi tarafından profesyonel diştaşı temizliği yapıldıktan sonra birkaç saat içerisinde diş yüzeyi ve diş eti üzerinde oluşmaya başlar. İçerisinde epitel hücreleri ve farklı türdeki mikroorganizmaları barındırır. Dişlerin fırçalanması ve diş yüzeylerinin temizlenmesi

ile ortamdan uzaklaştırılabilir ancak oral kavitenin yapısı gereği belli bir zaman sonra tekrar oluşur (55). Dental plak oluşuktan sonraki 4-8 saatlik zaman dilimi içerisinde hidroksi apatit kristalleri de plak yüzeyine yerleşmeye başlar, diş yüzeyinden uzaklaştırılmazsa zamanla diğer inorganik tuzların da çökmesiyle diş taşına dönüşür. Diş taşının %70-90'ı inorganik maddeler, %10-30'u organik maddelerden oluşur. Ana inorganik bileşen kalsiyum fosfattır. Diş taşında dört farklı kristal yapı bulunur. Bunlar; hidroksi apatit, ortokalsiyum fosfat, magnezyum whitlockite ve brushit olarak sıralanır (56).

Periyodontal hastalık önce dişetinde iltihap olarak görülür bu duruma gingivitis denir. Eğer tedavi edilmezse daha derinlere doğru ilerler ve alveol kemiğinde geri dönüşümsüz hasarlara sebebiyet verebilir. Periodontitis periodontal hastalıkların daha ilerlemiş safhasıdır. Periyodontitis mikrobiyal dental plak varlığından kaynaklanan, diş eti iltihabı (gingivitis) ve patolojik cep oluşumuna neden olan, biraz daha ilerlediğinde alveol kemiğinde yıkıma yol açan bir hastalıktır (57). Dişleri destekleyen diğer dokularla birlikte alveol kemiğinde de hasar oluşur. Diş ve dişeti arasında "periodontal cep" meydana gelir. Periodontal cep varlığı enfeksiyonun yerleşimini ve hastalığın ilerlemesini kolaylaştırır. Hastalık ilerledikçe dişler sallanmaya başlar, hatta bu durum dişin çekilmesine kadar gidebilir.

Periyodontal yıkım kişinin yaşamının herhangi bir döneminde meydana gelebilir. Genellikle ilk belirtiler yetişkin dönemde kendini gösterir. Klinik olarak 30'lu yaşlarda ortaya çıkar ve 40'lı, 50'li yaşlarda kişi eğer tedavi edilmezse ya da eksik tedavi uygulanırsa hastalığın ilerlemiş hali gözlenir. Bu nedenle periyodontal yıkımın ne kadar olduğu ve hastalığın ilerleme hızına bağlı olarak hastalığa konulacak doğru tanı ve tedavinin belirlenmesi çok önemlidir (58).

Epidemiyolojik çalışmalar tüm dünyada periyodontal hastalıkların yaygın olarak gözlendiğini göstermektedir. Bu hastalıkların ortak bir dille tanımlanabilmesi için bazı indeks sistemleri geliştirilmiştir. Modifiye Diş Eti İndeksi ve Periyodontal Hastalık İndeksi de bu sistemlerdendir.

2.5.3. Bruksizm

Bruksizm; diş gıcırdatma ve/veya diş sıkma ile karakterize oral motor bir bozukluktur. Bazı kuvvetli çene hareketlerinden kaynaklanır ve tüm dünyada birçok insanı etkileyen olağan dışı artmış bir aktivite olarak tanımlanır (59).

1900'lü yıllardan itibaren bu konu ile ilgili birçok çalışma yapılmasına rağmen bruksizmin etiyolojisi ve patolojisi henüz netlik kazanmamıştır (60).

Ramjford 1961'de elektro myelo-gram kullanarak bir çalışma yapmış ve bruksizmin etiyolojisinde okluzal karakteristik ve nörotik gerilimin etkili olduğunu vurgulamıştır. Aynı zamanda okluzal ilişkisi düzgün olmayan hastanın bu durumu düzeltmek için bruksizmden faydalandığını da öne sürmüştür (61). Sonraki dönemlerde yapılan birçok çalışmada okluzal ilişki ile bruksizm arasında doğrudan bir etkileşim olup olmadığı konusu henüz netlik kazanmamıştır.

Bruksizme sebep olan durum çoğu zaman tam olarak anlaşılamadığından etkili bir tedavi uygulamak da zor olmaktadır. Hal böyle iken diş hekimine düşen sorumluluk psikolojik, farmakolojik ve dental yönlerden kişinin şikâyetlerini azaltmaya çalışmak; oro-fasiyal bölgedeki yapıları oluşabilecek zararlardan korumaktır. Şu andaki bilgi düzeyi ile bruksizmin tedavisinde okluzal apareylerin yanında bilişsel-davranışsal yöntemlerinde kullanılması gerektiği bildirilmektedir (60).

Bruksizm; dişlerde aşınmalara, periodontal destek kayıplarına, kırıklara, mobiliteye, çene eklemi ve çiğneme kaslarında ağrı, ses ve bazen de baş ağrısı gibi problemlere yol açabilir (62).

- Diş sıkma ve/veya gıcırdatma var mı?
- Ağız içi muayenede dişlerde aşınma tespit edildi mi?
- Çene eklemi bölgesinde ağrı mevcut mu?

Sorularından birinin cevabı evet ise bruksizm var kabul edilir (63).

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Araştırmanın Türü

Bu araştırma kesitsel tipte bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma; İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Nefroloji Bilim Dalı'nda diyaliz tedavisi gören ve son bir yıllık laboratuvar verileri dosyalarında bulunan kronik böbrek hastaları ile 15 Nisan 2017-15 Haziran 2017 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Turgut Özal Tıp Merkezi Nefroloji Bilim Dalı'nda hemodiyaliz ve periton diyalizi tedavisi gören bütün hastalar oluşturmaktadır.

Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında $\alpha = 0.05$, $1-\beta$ (güç) = 0.80 alındığında; kronik böbrek hastalarında ağız ve diş sağlığını belirlemede hemodiyaliz hastalarının periton diyalizi hastalarına göre DMFT indeksindeki ortalama farklılığın 12.3 birim olması için her bir gruptan en az 24 kişi alınması gerektiği hesaplanmıştır.

3.3.1. Araştırmaya Dâhil Edilme Kriterleri

- 18 yaşından büyük olması
- En az 1 yıldır diyaliz tedavisi görüyor olması
- En az 1 yıllık geçmişe yönelik laboratuvar bulgularının olması
- Araştırmaya katılmak için gerekli gönüllü onam formunu okuyup kabul etmesi
- Ağızda sağ/sol- alt/üst en az bir keser, bir premolar ve bir molar dişinin mevcut olması

3.3.2. Araştırmaya Dâhil Edilmeme Kriterleri

- 18 yaşından küçük ise

- 1 yıldan daha az süredir diyaliz tedavisi görüyor ise
- Geçmişe yönelik laboratuvar bulguları son 1 yılı kapsamıyor ise
- Gönüllü onam formunu okuyup çalışmaya katılmayı kabul etmemiş ise
- Ağzında tam ya da kısmi dişsizlik mevcut ise

Yukarıdaki kriterler esas alınarak çalışmanın örnekleme oluşturuldu. Çalışmaya hemodiyaliz tedavisi gören 58 hastadan çalışma kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 24'ü alındı. Geriye kalan 24 hasta tamamen ya da kısmen dişsiz olduğu için; 10 hasta da son 1 yıla ait laboratuvar bulguları olmadığı için çalışmaya alınamadı. Periton diyaliz tedavisi gören 45 hastadan çalışma kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 26'sı alındı. Kalan 13 hasta tamamen ya da kısmen dişsiz olduğu için; 6 hastanın da son 1 yıla ait laboratuvar bulguları olmadığı için çalışmaya dâhil edilemedi.

3.4. Veri Toplama Araçları

3.4.1. Form 1

Bu bölümde hastaların demografik verilerini, diyaliz tedavisi alma sürelerini, başka sistemik bir hastalığın varlığını, böbrek hastalığının etiyolojisini ve son 1 yıla ait laboratuvar bulgularına ait bilgiler hastaların elektronik ve yazılı dosyalarından temin edildi.

Hastaların demografik verileri (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, gelir durumu), laboratuvar bulguları olarak; Kalsiyum (Ca), Fosfor (P), Para Troit Hormon (PTH), Kan Üre Azotu (BUN), Total protein (T.prot), Albümin (Alb), Klirens/Üretim (Kt/V), Üre Azalma Oranı (URR), Demir (Fe), Demir Bağlama Kapasitesi (FeBag.) , Ferritin (Ferri), Hemoglobın (Hb), Hematokrit (Hct), C Reaktif Protein (CRP), Protein Yıkım Hızı (PCR), Glikoz, glikolize olmuş hemoglobınA1C (HbA1C) ve Kreatinin (Kre) serum düzeylerinin formun doldurulduğu andaki değeri ve sırasıyla; 3 ay, 6 ay, 12 ay önceki değerleri sistemden sorgulanarak form 1'e kaydedilmiştir. Daha sonra istatistik analizlerde her bir ölçümün 4 farklı zamana ait değerlerinin ortalaması kullanılmıştır. Yalnız kalsiyum için düzeltilmiş kalsiyum değeri= Ölçülen total Ca +[0.8x (4-Albümin)] formülüyle hesaplanmış ve Ca için

düzeltilmiş Ca ortalaması esas alınmıştır. Fe ve Fe Bag. durumunu daha iyi yansıttığından Transferrin Saturasyon değeri; ortalama serum Fe düzeyi/ortalama serum Fe Bag x100 formülüyle hesaplanmış ve analizlerde bu değer kullanılmıştır. Kt/V değeri K =litre olarak klirens, t = diyaliz seansının süresi, V = ürenin dağılım hacmi Kxt/V formülüyle hesaplanmıştır. URR değeri= Üre Azalma Hızı; diyaliz seansı sırasında ürenin azalma derecesidir. Diyalizin etkinliği hakkında fikir verir. $\%URR=100 \times 1-R$ formülüyle hesaplanmıştır (R = diyaliz sonrası/ diyaliz öncesi plazma üre azotu). PCR= Günlük protein alımı olarak hesaplanmıştır (64-66).

3.4.2. Form 2: DMFT

Diş çürüğü prevalansını gösteren ölçüttür.

D: Decay; üzerinde çürük olan diş temsil eder

M: Missing; çürük nedeniyle çekilmiş diş anlamına gelir

F: Filling; dolgulu dişleri temsil eder

T: Tooth; dişlerin sembolüdür

Dolgulu diş, üzerindeki çürüğe dolgu yapılmış diş, çürük diş ise tedavi edilmemiş çürüğün olduğu diş mevcudiyetini gösterir. Bir dişte hem çürük, hem de dolgu varsa bu diş çürük diş olarak kabul edilir.

Yapılan ağız içi muayeneler ile çürük, çürük nedeniyle kaybedilmiş ve dolgulu olan dişlerin sayısı tespit edilip toplanır; muayene edilen kişi sayısına bölünerek DMFT indeksi hesaplanmış olur. Bu ölçüt ile bireylerin diş tedavisine ne kadar ihtiyacı olduğu belirlenir (67).

Klein, Palmer ve Knutson 1930'lu yıllarda görsel ve dokunma yoluyla, çürük ve çürük sebebiyle etkilenmiş diş sayılarını tanımlayan DMF (decayed-missed-filled / çürük-eksik dolgulu) indeksini rapor etmişlerdir. Bu araştırmacıların sayesinde bir dizi çalışma yapılmış; farklı toplumlarda ve farklı coğrafi bölgelerdeki diş çürüğü prevalansı bu ölçütler kullanılarak rapor edilmiştir. Dünyanın pek çok ülkesinde son derece yaygın olarak gözlenen diş çürüklerini belirlemek için yapılan epidemiyolojik çalışmalarda DMFT indeksi kullanılmaktadır. Amerikan Ulusal Sağlık İstatistikleri Merkezi (National Center for Health Statistics) ilk kez 1960-1962 yılları arasında yetişkin bireylerin ağız diş sağlığının incelendiği bir çalışma yapmıştır. Yıllar

içerisinde farklı ülkelerde başka yeni çalışmalarda bunlara eklenmiş ancak karşılaştırmalı çalışmaların yapılması 1990'lı yılları bulmuştur (68).

Toplumların sağlık durumlarının tespit edilmesi ve toplumlar arası kıyaslamaların yapılabilmesi için bazı standart ölçümlere ihtiyaç duyulmuştur. Aynı durum ağız diş sağlığı için de geçerlidir. Ağız diş sağlığı seviyesinin tespiti için de çok sayıda ölçüt geliştirilmiştir. Bu ölçütlerin neredeyse hepsi çocukluktan itibaren her yaş ve yaş grubu için kullanılmaktadır. DSÖ ülkeler arası kıyaslamaların yapılabilmesi ve ağız, diş sağlığı durumu açısından ülkeler arasında sıralama yapılabilmesi için geliştirilen bu ölçütlerin bir kısmının kullanılmasını önermektedir. DSÖ, verilerin toplanması ve kaydedilmesi için standart kodlama sistemleri geliştirmiştir ve ölçütlerin hesaplanmasında bu kodlamalardan yararlanır (67). DMFT indeksi de bu standart kodlama sistemlerinden bir tanesidir.

3.4.3. Form 3: Modifiye Diş Eti İndeksi

Modifiye diş eti indeksi (MDEI) sondla yapılan diş eti muayenesini işlem dışı bırakarak kanama varlığını tespit eder. Sondalama işlemi hem diş yüzeyindeki plağı uzaklaştırdığı için hem de periyodontal dokularda irritasyon oluşturduğu için bu indekste kullanılmamıştır. Her diş için iki diş eti kenarı ve iki interdental diş eti bölgesi değerlendirilir ve bu değerler toplanıp dörde bölünür; daha sonra skorlar toplanıp diş sayısına bölünerek kişiye ait diş eti indeks değeri bulunur. Non invaziv bir yöntemdir (69).

Modifiye Diş Eti İndeksi Değerleri:

0 → Sağlıklı diş eti

1 → Diş etinin bir bölümünde hafif renk değişikliği, ödem, enflamasyon var

2 → Diş etinin her bölgesinde hafif dereceli enflamasyon var

3 → Diş eti kızarmış, ödemli, orta dereceli enflamasyon mevcut

4 → Diş etinde ileri derecede enflamasyon, belirgin kırmızılık, ödem var, yer yer spontan kanamalar mevcut

3.4.4. Form 4: Periyodontal Hastalık İndeksi

Periyodontal Hastalık İndeksi (PDI) ilk kez Ramjford tarafından 1959 yılında tanımlanmıştır. Ağızda mevcut olan 6 adet diş kılavuz olarak seçilmiştir ve bunlara Ramjford dişleri adı verilmiştir.

18	17	16	15	14	13	12	11		21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41		31	32	33	34	35	36	37	38

Sağ üst 1. büyük azı (**16**), sol üst 1. keser (**21**) ve sol üst 1. küçük azı (**24**); sol alt 1. büyük azı (**36**), sağ alt 1. keser (**41**) ve sağ alt 1. küçük azı (**44**) dişler muayene edilerek gerekli ölçümler yapılır. Eğer bu dişler ağızda mevcut değil ise komşu dişlere bakılır.

Periyodontal Bölüm Değerleri:

0 → Cep derinliği 3mm'den fazla değildir

1 → Cep derinliği 3-6 mm arasındadır

2 → Cep derinliği 6 mm'den daha büyüktür

Ramjford dişlerinde tespit edilen skorlar toplanıp incelenen diş sayısına bölünerek bireyin ortalama periyodontal indeks değeri hesaplanır (70).

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

3.5.1. Bağımlı Değişkenler

- DMFT indeksi
- MDEI
- PDI
- Bruksizm Varlığı

3.5.2. Bağımsız Değişkenler

- Yaş
- Eğitim Düzeyi
- Cinsiyet
- Gelir Durumu
- Laboratuvar Bulguları

- Diyaliz Tipi
- Diyaliz Süresi

3.6. İstatistiksel Analiz

Araştırma verilerimizin istatistiksel olarak değerlendirilmesinde SPSS for Windows Version 22.0 yazılımı kullanıldı. Nicel değişkenlere ilişkin verilerin tanımlanmasında ortalama (ort) \pm , standart sapma (sd); nitel değişkenlere ilişkin verilerin tanımlanmasında ise sayı (n) ve yüzde (%) kullanıldı.

Nicel değişkenlerin normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro Wilk normallik testi ile test edildi. Normallik testinin sonucuna göre iki grubun nicel verilerinin karşılaştırılmasında Unpaired t Testi ve Mann-Whitney U Testi; ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında ise Kruskal Wallis Varyans Analizi ve ikili karşılaştırmada Conover testi, nicel değişkenler arasında ilişkinin olup olmadığı Pearson Korelasyon Analizi ile test edildi.

Nitel değişkenlerin istatistiksel analizi Pearson Ki-Kare ve Monte Carlo Ki-Kare testi ile yapıldı. $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

3.7. Araştırma İzni ve Etik Kurul

Çalışmaya başlanmadan önce İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Nefroloji Bilim Dalı Başkanlığından yazılı izin alındıktan sonra İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'na başvuruldu ve izin alındı. (Etik kurul protokol no: 2017/26).

3.8. Araştırmanın Sınırlılığı

Araştırmanın sınırlılığı Turgut Özal Tıp Merkezi Nefroloji Bölümü'ne başvuran hastalarla gerçekleştirilmesidir. Hemodiyaliz tedavisi gören 58 hastadan 24'ü kısmen (indekslerde belirtilen rehber dışların olmaması nedeniyle) ya da tamamen dışsız olduğundan, 10 hasta da son 1 yıla ait laboratuvar bulguları olmadığından çalışmaya dâhil edilemedi. Periton diyaliz tedavisi gören 45 hastanın 13'ü kısmen ya da tamamen dışsız olduğundan; 6 hastanın da son 1 yıla ait laboratuvar bulguları olmadığı için çalışmaya dâhil edilemedi. Araştırma sonuçları yalnızca bu evrene genellenebilir

4. BULGULAR

Araştırmanın bulguları üç ana başlık altında toplanmıştır:

- Sosyo-demografik bulgular
- Biyokimyasal bulgular
- Ağız diş sağlığı verileri ve indeksler

4.1. Sosyo-demografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Çalışmaya hemodiyaliz tedavisi gören ve ağızında PDI'de incelenen rehber dişler mevcut olan 24 hasta ve periton diyaliz tedavisi gören ağızında PDI'de incelenen rehber dişler mevcut olan 26 hasta dâhil edildi. Hemodiyaliz tedavisi gören hastaların %41.7'si kadın, %58.3'ü erkekti. Periton diyalizine alınan hastaların %69.2'si kadın, % 30.8'i erkekti. Tüm diyaliz hastalarının % 56'sı kadın, % 44'ü erkekti. Hemodiyaliz hastalarının yaş ortalaması 50.63±15.21 yıl; periton diyaliz hastalarının yaş ortalaması ise 48.77±13.99 yıl idi. Tüm diyaliz hastalarının yaş ortalaması ise 49.66±14.47 yıl idi. İki grup arasında yaş ortalamaları açısından istatistiksel olarak fark yoktu ($p>0.05$).

Eğitim durumu yönünden incelendiğinde hemodiyaliz hastalarının % 29.2'sinin okuryazar olmadığı, % 50'sinin ilköğretim, % 20.8'inin ise lise-üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir. Periton diyaliz hastalarında ise %34.6'lık bölümün okuryazar olmadığı, % 46.2'sinin ilköğretim ve % 19.2'sinin lise-üniversite mezunu olduğu görülmüştür. Tüm diyaliz hastalarının % 32'si okuryazar değil, % 48'i ilköğretim mezunu, % 20'si lise-üniversite mezunu idi. İki grup arasında eğitim durumu yönünden istatistiksel olarak fark yoktu ($p>0.05$).

Meslek açısından bakıldığında hemodiyaliz hastalarının % 8.3'ü emekli, % 41.7'si ev hanımı-işsiz kategorisinde, % 50'si ise çalışıyordu. Periton diyaliz hastalarının % 11.5'i emekli, % 65.4'ü ev hanımı-işsiz, % 23.1'i çalışıyordu. Tüm diyaliz hastalarının % 10'u emekli, % 54'ü ev hanımı-işsiz, % 36'sı çalışıyordu. İki grup arasında mesleki yönden istatistiksel olarak fark yoktu ($p>0.05$).

Hemodiyaliz hastalarının % 58.3'ü evli, % 29.2'si bekâr, % 12.5'i dul idi. Periton diyaliz hastalarının % 88.5'i evli, % 11.5'i bekâr idi. Tüm diyaliz hastalarının % 74'ü evli, % 20'si bekâr, % 6'sı dul idi. İki grup arasında medeni yönden istatistiksel

olarak fark vardı ($p=0.008$). Hemodiyaliz hastalarında bekâr kişilerin yüzdesi; periton hastalarında da evli kişilerin yüzdesi istatistiksel olarak anlamlı yüksek idi.

Hemodiyaliz hastalarının % 62.5'inin aylık geliri 1000 TL'nin altında, % 29.2'si 1000-2000 TL arasında, % 8.3'ünün geliri ise 2000 TL'den fazla idi. Periton diyaliz hastalarının ise % 57.7'sinde 1000 TL 'den az, % 19.2'sinde 1000-2000 TL, % 23.1'inde 2000 TL'den fazla aylık gelir olduğu beyan edilmiştir. Tüm diyaliz hastalarının % 60'ı 1000 TL'nin altında, %24'ü 1000-2000TL arası, % 16'sı ise 2000TL'den fazla aylık gelire sahip olduklarını söylemişlerdir. İki grup arasında gelir durumu yönünden istatistiksel olarak fark yoktu ($p>0.05$).

Etiyoloji incelendiğinde hemodiyaliz hastalarının % 41.7'sinin hipertansiyon, % 16.7'sinin diyabet, % 4.2'sinin glomerülonefrit, % 37.5'inin ise diğer hastalıklarının olduğu görülmüştür. Periton diyaliz hastalarının % 42.3'ünün hipertansiyon, % 7.7'sinin diyabet, % 7.7'sinin glomerülonefrit, % 42.3'ünün ise diğer hastalıklarının olduğu görülmüştür. Tüm gruba bakıldığında hemodiyaliz hastalarının % 42'sinde hipertansiyon, %12'sinde diyabet, %6'sında glomerülonefrit, % 40'ında ise diğer hastalıkların olduğu görülmüştür. İki grup arasında ek hastalık yönünden istatistiksel olarak fark yoktu ($p>0.05$).

Ortalama diyaliz süresine (ay) bakıldığında hemodiyaliz hastalarında 90.0 ± 88.8 ay, periton diyaliz hastalarında 68.7 ± 63.7 ay idi. İki grup arasında diyaliz süresi yönünden istatistiksel olarak fark yoktu ($p>0.05$) (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Demografik Veriler

Demografik veri	n	Tüm diyaliz hastaları		Hemodiyaliz		Periton diyalizi	p
		n=50	n	n=24	n		
Yaş (yıl) (ort ±sd)		49.66±14.47		50.63±15.21		48.77±13.99	0.655
Cins (Kadın/erkek) (n/%)	28/22	56.0/44.0	10/14	41.7/58.3	18/8	69.2/30.8	0.086
Eğitim durumu (n/%)							
<i>Okur-yazar değil</i>	16	32.0	7	29.2	9	34.6	0.445
<i>İlköğretim</i>	24	48.0	12	50.0	12	46.2	
<i>Lise-üniversite</i>	10	20.0	5	20.8	5	19.2	
Meslek (n/%)							
<i>Emekli</i>	5	10.0	2	8.3	3	11.5	0.068
<i>Ev hanımı-işsiz</i>	27	54.0	10	41.7	7	65.4	
<i>Çalışıyor</i>	18	36.0	12	50.0	6	23.1	
Medeni durum (n/%)							
<i>Evlü</i>	37	74.0	14	58.3	23	88.5	0.008
<i>Bekâr</i>	10	20.0	7	29.2	3	11.5	
<i>Dul</i>	3	6.0	3	12.5	0	0	
Gelir (n/%)							
<i><1000 tl</i>	30	60.0	15	62.5	15	57.7	0.233
<i>1000-2000 tl</i>	12	24.0	7	29.2	5	19.2	
<i>>2000 tl</i>	8	16.0	2	8.3	6	23.1	
Etiyoloji (n/%)							
<i>Hipertansiyon</i>	21	42.0	10	41.7	11	42.3	0.360
<i>Diyabet</i>	6	12.0	4	16.7	2	7.7	
<i>Glomerülonefrit</i>	3	6.0	1	4.2	2	7.7	
<i>Diğer</i>	20	40.0	9	37.5	11	42.3	
Diyaliz süresi (ay)(ort ±sd)		78.9±76.7		90.0 ±88.8		68.7±63.7	0.341

4.2. Eğitim Durumu ve Ağız Diş Sağlığı İlişkisi Bulguları

Eğitim durumu açısından bakıldığında DMFT ve PDI açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$). Lise-üniversite mezunlarıyla, okuryazar olmayan ve ilköğretim mezunu olanlar arasında MDEI açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p=0.011$). Lise-üniversite mezunlarının MDEI skoru okuryazar olmayan ve ilkokul mezunu olanlara göre daha düşüktü (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Eğitim Durumu ve Ağız Diş Sağlığı İndekslerinin Karşılaştırılması

	Okuryazar değil ort±sd	İlköğretim ort±sd	Lise-üniversite ort±sd	p
DMFT	8.37±5.43	7.66±5.23	5.40±3.94	0.282
PDI	0.087±0.213	0.079±0.162	0.102±0.250	0.614
MDEI	0.045±0.025	0.062±0.032	0.034±0.035	0.011

4.3. Medeni Durum ve Ağız Diş Sağlığı Bulgularının Karşılaştırılması

Bekârlarla evli ve dul olanlar karşılaştırıldığında DMFT indeksi ile istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p=0.04$). MDEI de bekârlarda evli ve dul olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ($p=0.005$) (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Medeni Durum ve Ağız Diş Sağlığı İndekslerinin Karşılaştırılması

	Evli ort±sd	Bekâr ort±sd	Dul ort±sd	p
DMFT	8.48±4.87	3.00±3.71	9.33±4.61	0.004
PDI	0.086±0.188	0.024±0.03	0.296±0.466	0.348
MDEI	0.055±0.033	0.030±0.011	0.070±0.043	0.005

4.4. Biyokimyasal Verilere İlişkin Bulgular

Biyokimyasal veri olarak Ca, P, PTH, BUN, Cre, T.prot, alb, Kt/V, URR, Fe, Fe bag, Ferri, Tsat, Hb, Hct, PCR, Glu, HbA1C düzeylerinin çalışma başladığı andaki değeri ve üçer ay arayla geçmişe yönelik değerlerinin ortalaması alındı. Hemodiyaliz hastaları ile periton diyalizi hastaları arasında serum PTH ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ($p=0.020$). Hemodiyaliz hastalarının serum PTH düzeyi periton hastalarının düzeyinden daha yüksekti. Hemodiyaliz hastaları ile periton diyalizi hastaları arasında serum BUN ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ($p=0.025$). Hemodiyaliz hastalarının serum BUN ortalaması periton diyalizi hastalarından daha yüksekti. Yine iki grup arasında serum Albümin ortalamaları arasında istatistiksel anlamlı fark mevcuttu ($p=0.002$). Hemodiyaliz hastalarının serum Albümin düzeyi periton diyalizi hastalarının Albümin düzeyinden daha yüksekti. Hemodiyaliz hastaları ile periton diyalizi hastaları arasında serum Ferritin düzeyi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı. Hemodiyaliz hastalarının serum Ferritin düzeyi periton diyalizi hastalarından daha yüksekti ($p=0.046$) (Tablo 4.4)

Tablo 4.4. Biyokimyasal Veriler

Biyokimyasal veri ort±sd	Tüm diyaliz hastaları n=50 ort±sd	Hemodiyaliz n=24 ort±sd	Periton diyalizi n=26 ort±sd	p
	Düz.Ca ort.(mg/dL)	9.3±0.8	9.2±0.8	
P ort.(mg/dL)	5.3±1.3	5.6 ± 1.4	5.0±1.1	0.110
PTH ort.(pg/mL)	597.7±540.5	780.7±703.7	428.8 ±234.7	0.020
BUN ort.(mg/dL)	58.3±15.8	63.5±14.5	53.5±15.7	0.025
Cre ort.(mg/dL)	9.4±2.7	9.2±1.7	9.5±3.4	0.608
T. prot.ort.(g/dL)	6.7±0.5	6.7±0.4	6.6±0.5	0.372
Alb ort.(g/dL)	3.1±0.3	3.3±0.2	3.0±0.4	0.002
Kt/V ort.	1.7±0.4	1.7±0.4	Yok	-
URR ort.	74.9±6.2	74.9±6.2	Yok	-
Fe ort(µg/dL)	70.3±30.0	73.07±32.9	67.8±27.7	0.547
Fe Bag ort(µg/dL)	123.2±41.0	108.4±39.2	136.9±38.4	0.012
Ferri ort(ng/mL)	521.9±252.0	595.5±193.7	454.1±282.9	0.046
T.sat.ort(µg/dL)	69.7±61.6	84.9±80.5	55.7±32.5	0.093
Hb ort(g/dL)	10.5±1.4	10.7±1.6	10.3±1.2	0.257
Hct ort(%)	32.2±4.4	33.4±4.8	31.0±3.8	0.053
PCR ort.	1.1±0.3	1.1±0.3	Yok	-
Glu ort.(mg/dL)	101.5±29.5	102.5±37.7	100.6±19.9	0.820
HbA1Cort(%)	5.8±0.7	5.8±0.7	Yok	-
Crp ort(mg/L)	1.58±2.25	1.49±1.93	1.66±2.54	0.789

Düz.Ca ort: Ortalama düzeltilmiş Kalsiyum, P ort: Ortalama Fosfor, PTH ort:Ortalama Para Troit Hormon, BUNort: Ortalama kan üre nitrojen, Cre ort: Ortalama kreatinin, T.prot.ort: Ortalama total protein, Alb ort: Ortalama albümin, Kt/V ort:ortalama klirens/üretim, URR ort: Ortalama üre azalma oranı, Fe ort: Ortalama demir, Fe Bag ort: Ortalama demir bağlama kapasitesi, Ferri ort: Ortalama ferritin, T.sat ort: Ortalama transferrin saturasyonu, Hb ort: Ortalama hemoglobin, Hct ort: Ortalama hematokrit, PCR ort:Ortalama protein yıkım hızı, Glu ort: Ortalama glukoz, Hb A1C ort: Ortalama glikolize olmuş hemoglobinA1C, Crp ort: Ortalama Creaktif protein

4.5. Ağız Dış Sağlığına İlişkin Bulgular ve İndeksler

Hemodiyaliz hastalarının % 45.8'i dişlerini hiç fırçalamadığını, %25.0'ı ara sıra fırçaladığını, %12.5'i günde bir kez; %16.7'si ise günde iki kez dişlerini

fırçaladığını söyledi. Periton diyaliz hastalarının ise % 19.2'si dişlerini hiç fırçalamadıklarını, % 50'si ara sıra fırçaladığını, % 23.1'i günde bir defa; % 7.7'si ise günde iki defa dişlerini fırçaladıklarını belirttiler. İki grup arasında diş fırçalama sıklığı yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0.05$).

Hemodiyaliz hastalarının PDI ortalaması 0.12 ± 0.23 ; periton diyaliz hastalarının PDI ortalaması 0.05 ± 0.14 idi. İki grup arasında PDI açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0.05$).

Hemodiyaliz hastalarının MDEI ortalaması 0.04 ± 0.02 iken periton diyaliz hastalarının MDEI ortalaması 0.05 ± 0.03 olarak hesaplandı. İki grup arasında MDEI açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0.05$).

Hemodiyaliz hastalarının DMFT indeksi ortalaması 6.95 ± 5.65 ; periton diyaliz hastalarının DMFT indeksi ortalaması 7.88 ± 4.58 idi. İki grup arasında DMFT indeksi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0.05$).

Hemodiyaliz hastalarının %25'inde bruksizm varken, periton diyaliz hastalarının %15.4'ünde bruksizm varlığı tespit edildi. İki grup arasında bruksizm varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0.05$) (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Ağız Diş Sağlığı İndeks ve Ölçümleri

İndeksler	Tüm diyaliz hastaları n=50	Hemodiyaliz n=24	Periton diyalizi n=26	p
PDI(ort±sd)	0.08 ± 0.19	0.12 ± 0.23	0.05 ± 0.14	0.201
MDEI(ort±sd)	0.05 ± 0.03	0.04 ± 0.02	0.05 ± 0.03	0.676
DMFT(ort±sd)	7.44 ± 5.09	6.95 ± 5.65	7.88 ± 4.58	0.471
<i>D (Decay)</i>	1.22 ± 1.63	1.25 ± 1.82	1.19 ± 1.47	0.902
<i>M (Missing)</i>	5.84 ± 4.63	5.41 ± 4.82	6.23 ± 4.51	0.541
<i>F (Filling)</i>	0.44 ± 1.16	0.29 ± 0.85	0.57 ± 1.39	0.392
<i>Bruksizm (n /%)</i>	10 / 20.0	6 / 25.0	4 / 15.4	0.490
Diş fırçalama sıklığı (n / %)				
<i>Hiç</i>	16 / 32.0	10 / 45.8	6 / 19.2	
<i>Ara sıra</i>	19 / 38.0	6 / 25.0	13 / 50.0	0.093
<i>Günde 1 kez</i>	9 / 18.0	3 / 12.5	6 / 23.1	
<i>Günde 2 kez</i>	6 / 12.0	4 / 16.7	2 / 7.7	

PDI: Periyodontal Hastalık İndeksi, MDEI: Modifiye Diş Eti İndeksi, DMFT: Çürük, Eksik, Dolgulu diş İndeksi, Decay: Çürük diş, Missing: Çürük nedeniyle çekilmiş diş, Filling: Dolgu yapılmış diş

4.6. Ağız Diş İndeksleri ile Biyokimyasal Verilerin Korelasyonu

MDEI ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişki ($r=0.30$, $p=0.031$), ortalama serum demir düzeyi ile arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif ilişki ($r=-0.28$, $p=0.049$) tespit edildi.

DMFT indeksi ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişki ($r=0.59$, $p=0.001$) tespit edildi.

PDI ile ortalama serum fosfor serum düzeyi ($r=0.37$, $p=0.007$), ortalama serum BUN düzeyi ($r=0.32$, $p=0.02$) ve ortalama PCR düzeyi ($r=0.69$, $P=0.001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişki tespit edildi (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Ağız Diş İndeksleri ile Biyokimyasal Verilerin Korelasyonu

	DMFT		PDI		MDEI	
	r	p	r	p	r	p
Düz Ca ort (mg/dL)	-0.010	0.945	-0.109	0.452	-0.044	0.763
P ort (mg/dL)	0.046	0.750	0.378	0.007	0.244	0.88
PTH ort(pg/mL)	-0.081	0.576	0.104	0.474	0.016	0.910
BUN ort (mg/dL)	0.011	0.938	0.322	0.023	0.160	0.268
Cre ort (mg/dL)	0.006	0.905	-0.085	0.851	0.042	0.770
Tprot ort (g/dL)	0.119	0.410	-0.110	0.466	-0.072	0.620
Alb ort(g/dL)	-0.190	0.187	-0.120	0.407	-0.253	0.076
Kt/V ort	0.189	0.378	-0.146	0.497	-0.232	0.275
URR ort	0.085	0.695	0.071	0.742	0.008	0.969
Fe ort(μ g/dL)	-0.238	0.097	-0.094	0.555	-0.279	0.050
Fe bag. ort (μ g/dL)	-0.093	0.519	0.173	0.229	0.131	0.366
Ferri ort (ng/mL)	-0.124	0.391	-0.021	0.0884	-0.106	0.463
Tsat ort (μ g/dL)	-0.205	0.153	0.009	0.953	-0.199	0.166
Hb ort(g/dL)	0.084	0.561	0.189	0.190	-0.022	0.878
Hct ort(%)	0.196	0.174	0.276	0.052	0.066	0.647
PCR ort	0.204	0.340	0.692	0.001	0.277	0.90
Glu ort (mg/dL)	0.149	0.303	-0.225	0.116	-0.028	0.845
HbA1Cort(%)	0.148	0.489	-0.180	0.400	0.028	0.898
Crp ort (mg/L)	0.141	0.30	0.046	0.751	0.211	0.141

Hbort: ortalama hemoglobün, Hctort: ortalama hematokrit, BUNort: ortalama kan üre azotu, Creort: ortalama kreatinin, Düz.Caort: ortalama düzeltilmiş kalsiyum, Port: ortalama fosfor, Tprotort: ortalama total protein, Alb ort: ortalama albümin, Gluort: ortalama glukoz, Feort: ortalama demir, Febagort: ortalama demir bağlama kapasitesi, Tsatort: ortalama transferrin saturasyonu, Ferriort: ortalama ferritin, HbA1Cort: ortalama glikolize olmuş Hemoglobün A1C, PTH ort: ortalama para tiroit hormon, KTV ort: ortalama ktv, URR ort: ortalama üre azalma oranı, PCR ort: ortalama protein yıkım hızı, Crp ort: ortalama Creaktif protein

4.7. Periyodontal Cep Derinliği < 4mm olanlar ve Periyodontal Cep Derinliği ≥4mm Olanların Demografik Veriler Yönünden Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Periyodontalcep derinliği < 4mm (sağlıklı) ve periyodontal cep derinliği ≥4mm (periyodontitis) olanlar arasında; cinsiyet, eğitim durumu, meslek, medeni durum, gelir durumu yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0.05$). Periton ve hemodiyaliz hastalarında periyodontal cep derinliği≥4mm (periodontitis) açısından karşılaştırıldığında hemodiyaliz hastalarında periyodontitis görülme oranı % 50, periton diyalizi hastalarında periyodontitis görülme oranı %26 idi. İstatistiksel olarak aralarında anlamlı fark saptanmadı ($p=0.082$) (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Periyodontal Cep Derinliği < 4mm olanlar ve Periyodontal Cep Derinliği ≥4mm Olanların Demografik Veriler Yönünden Karşılaştırılması

Demografik veri	Periyodontal cep derinliği <4mm n=31	Periyodontal cep derinliği ≥4mm n=19	p
Cins (Kadın) (n/%)	19 / 61.3	9 / 47.4	0.389
Eğitim durumu (n/%)			
<i>Okur-yazar değil</i>	12 / 38.7	4 / 21.1	0.388
<i>İlköğretim</i>	14 / 45.2	10 / 52.6	
<i>Lise-üniversite</i>	5 / 16.1	5 / 26.3	
Meslek (n/%)			
<i>Emekli</i>	1 / 3.2	4 / 1.1	0.057
<i>Ev hanımı-işsiz</i>	20 / 64.5	7 / 36.8	
<i>Çalışıyor</i>	10 / 32.3	8 / 42.1	
Medeni durum (n/%)			
<i>Evlü</i>	24 / 77.4	13 / 68.4	0.551
<i>Bekâr</i>	6 / 19.4	4 / 21.1	
<i>Dul</i>	1 / 3.2	2 / 10.5	
Gelir (n/%)			
<i><1000 tl</i>	20 / 64.5	12 / 62.6	0.603
<i>1000-2000 tl</i>	6 / 19.4	6 / 31.6	
<i>>2000 tl</i>	5 / 16.1	3 / 15.8	
Etiyoloji (n/%)			
<i>Hipertansiyon</i>	7 / 24.0	3 / 18.0	0.477
<i>Diyabet</i>	3 / 10.0	0 / 2.0	
<i>Glomerülonefrit</i>	1 / 2.0	1 / 4.0	
<i>Diğer</i>	8 / 26.0	3 / 14.0	

4.8. Periyodontal Cep Derinliği < 4mm Olanlar ve Periyodontal Cep Derinliği ≥4mm Olanların Biyokimyasal Verilerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Diyaliz süresi ile periyodontal cep derinliği < 4mm (sağlıklı) ve periyodontal cep derinliği ≥4mm (periyodontitis) olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p=0.039). Diyaliz süresi uzun olanlarda periyodontitis görülme ihtimali daha yüksekti. PCR ile periyodontitisli hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi (p=0.008). Periyodontitisi olan hastaların PCR ortalaması daha yüksekti (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Periyodontal Cep Derinliği < 4mm Olanlar ve Periyodontal Cep Derinliği ≥4mm Olanların Biyokimyasal Verilerinin Karşılaştırılması

	Per. cep derinliği<4mm	Per. cep derinliği≥4mm	p
	n= 31 ort±sd	n= 1 ort±sd	
Yaş(yıl)	48.6±15.2	51.4±13.4	0.465
D süre(ay)	58.5±55.7	112.4±94.7	0.039
Hb ort(g/dL)	10.3±1.1	10.8±1.8	0.168
Hct ort(%)	31.5±2.9	33.3±6.0	0.64
BUN ort (mg/dL)	55.5±14.9	62.9±16.7	0.142
Cre ort(mg/dL)	9.5±3.2	9.2±1.7	0.897
Düz Ca ort (mg/dL)	9.3±0.8	9.3±0.9	0.84
P ort(mg/dL)	5.1±1.3	5.6±1.2	0.59
Tprot ort (g/dL)	6.7±0.5	6.6±0.5	0.067
Alb ort (g/dL)	3.2±0.4	3.1±0.3	0.211
Glu ort (mg/dL)	109.3±34.5	88.9±11.0	0.005
Fe ort(µg/dL)	68.9±28.3	72.6±33.6	0.726
Fe bag ort (µg/dL)	121.7±35.5	125.8±49.7	0.810
T sat(µg/dL)	63.6±34.8	79.8±90.3	0.96
Ferri ort (ng/mL)	491.9±225.1	571.1±290.6	0.303
HbA1C ort(%)	6.1±0.8	5.5±0.4	0.128
PTH ort (pg/mL)	618.7±517.2	563.4±589.4	0.385
Kt/V ort	1.7±0.4	1.7±0.3	0.843
URR ort	74.7±7.4	75.1±5.2	0.671
PCR ort	0.9±0.2	1.3±0.3	0.008
Crp ort (mg/L)	1.7±2.6	1.4±1.6	0.597

Dsüre: diyalizsüresi,Hbort:ortalama hemoglobin, Hctort:ortalama hematokrit, BUN ort: ortalama kan üre azotu, Creort: ortalama kreatinin,Düz Ca ort: ortalama düzeltilmiş kalsiyum, P ort: ortalama fosfor,Tprotort: ortalama total protein, Alb ort: ortalama albümin, Gluort: ortalama glukoz , Feort: ortalama demir, Febagort: ortalama demir bağlama kapasitesi,Ttsatort:ortalama transferrin saturasyonu, Ferriort:ortalama ferritin, HbA1Cort:ortalama glikolize olmuş hemoglobin a1c, PTH ort:ortalama para troit hormon, KT/Vort:ortalamaklirens/üretim, URR ort: ortalama üre azalma oranı, PCR ort:ortalama protein yıkım hızı, Crport: ortalama Creaktif protein, Per.cep: Periyodontal cep

4.9. Periyodontal Cep Derinliği < 4mm Olanlar ve Periyodontal Cep Derinliği ≥4mm Olanların Ağız Diş Ölçüm ve İndekslerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Periyodontal cep derinliği < 4mm (sağlıklı) ve periyodontal cep derinliği ≥4mm (periyodontitis) olanlar arasında MDEI, DMFT, brüksizm ve diş fırçalama sıklığı açısından istatistiksel anlamlı fark saptanmadı. Periyodontal cep derinliği < 4mm (sağlıklı) ve periyodontal cep derinliği ≥4mm (periyodontitis) olanlar PDI yönünden incelendiğinde aralarında istatistiksel anlamlı fark vardı (p=0.001). Periyodontitisli bireylerde PDI daha yüksekti (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Periyodontal Hastalığı Olanlarla Olmayanların Ağız Diş Bulgu ve İndekslerinin Karşılaştırılması

İndeksler	Periyodontal cep derinliği <4mm n=31	Periyodontal cep derinliği ≥4mm n=19	p
PDI(ort±sd)	0±0	0.22±0.26	0.001
MDEI(ort±sd)	0.05±0.03	0.04±0.02	0.051
DMFT (ort±sd)	7.41±4.75	7.47±5.73	0.887
<i>D (Decay)</i>	1.22±1.66	1.15±1.60	0.836
<i>M (Missing)</i>	5.51±4.31	6.36±5.71	0.534
<i>F (Filling)</i>	0.64±1.42	0.10±0.31	0.112
<i>Bruksizm (n / %)</i>	7 / 22.6	3 / 15.8	0.421
<i>Diş fırçalama sıklığı (n/%)</i>			
<i>Hiç</i>	7 / 22.6	9 / 47.4	
<i>Ara sıra</i>	15 / 48.4	4 / 21.1	0.188
<i>Günde 1 kez</i>	4 / 12.9	2 / 10.5	
<i>Günde 2 kez</i>	5 / 16.1	4 / 21.1	

PDI: Periyodontal Hastalık İndeksi, MDEI: Modifiye Diş Eti İndeksi, DMFT: Çürük, Eksik, Dolgulu diş İndeksi, Decay: Çürük diş, Missing: Çürük nedeniyle çekilmiş diş, Filling: Dolgu yapılmış diş Per has: Periyodontal hastalık

4.10. Diş Eti Hastalığı Olanlarla Olmayanların Demografik Verilerine İlişkin Bulgular

Diş eti hastalığı olanlarla olmayanların arasında; cinsiyet, eğitim durumu, meslek, medeni durum, gelir durumu ve ek hastalık yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0.05) (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Diş Eti Hastalığı Olanlar ve Olmayanların Demografik Veriler Yönünden Karşılaştırılması

Demografik veri	Diş eti hastalığı yok	Diş eti hastalığı var	p
	n=5 (n / %)	n=45 (n / %)	
Cins (Kadın)	4 / 80.0	24 / 53.3	0.368
Eğitim durumu			
<i>Okur-yazar değil</i>	1 / 20.0	15 / 33.3	0.061
<i>İlköğretim</i>	1 / 20.0	23 / 51.1	
<i>Lise-üniversite</i>	3 / 60.0	7 / 15.6	
Meslek			
<i>Emekli</i>	0 / 0.0	5 / 11.1	0.439
<i>Ev hanımı-işsiz</i>	4 / 80.0	23 / 51.1	
<i>Çalışıyor</i>	1 / 20.0	17 / 37.8	
Medeni durum			
<i>Evli</i>	1 / 20.0	33 / 73.3	0.835
<i>Bekâr</i>	1 / 20.0	9 / 20	
<i>Dul</i>	0 / 0.0	3 / 6.7	
Gelir			
<i><1000 tl</i>	3 / 60.0	27 / 60.0	0.955
<i>1000-2000 tl</i>	1 / 20.0	11 / 24.4	
<i>>2000 tl</i>	1 / 20.0	7 / 15.6	
Etiyoloji			
<i>Hipertansiyon</i>	0 / 4.0	17 / 38.0	0.055
<i>Diyabet</i>	0 / 0.0	5 / 12.0	
<i>Glomerülonefrit</i>	0 / 2.0	2 / 4.0	
<i>Diğer</i>	0 / 2.0	8 / 18.0	

4.11. Diş Eti Hastalığı Olanlar ve Olmayanların Biyokimyasal Veriler Yönünden Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Yapılan analizlerde diş eti hastalığı olanlar ve olmayanlar arasında laboratuvar bulguları yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). Yaş ve diyaliz süresi ile diş eti hastalığı olanlar ve olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ($p>0.05$) (Tablo 4.11)

Tablo 4.11. Diş Eti Hastalığı Olanlarla Olmayanların Biyokimyasal Veriler Açısından Karşılaştırılması

	Dişeti hastalığı yok	Dişeti hastalığı var	p
	n=5 ort±sd	n=4 ort±sd	
Yaş(yıl)	44.4±12.2	50.2±14.7	0.449
Dsüre(ay)	120.0±101.5	74.4±73.6	0.327
Hbort(g/dL)	10.2±1.1	10.5±1.4	0.660
Hctort(%)	31.3±3.1	32.3±4.5	0.593
BUN ort (mg/dL)	48.8±6.0	59.4±16.3	0.159
Cre ort(mg/dL)	9.3±2.2	9.4±2.8	0.778
Düz Ca ort (mg/dL)	9.5±0.6	9.3±0.9	0.638
Port(mg/dL)	4.5±0.8	5.4±1.3	0.140
Tprot ort(g/dL)	6.9±0.3	6.6±0.5	0.093
Alb ort(g/dL)	3.4±0.5	3.1±0.3	0.281
Glu ort(mg/dL)	93.1±11.3	102.5±30.8	0.660
Fe ort(µg/dL)	75.5±37.7	69.8±29.6	0.975
Fe bag ort (µg/dL)	137.9±38.8	121.6±41.4	0.376
Tsat ort(µg/dL)	63.1±44.8	70.5±63.6	0.826
Ferri ort (ng/mL)	597.0±352.5	513.6±242.4	0.730
HbA1C ort(%)	5.6±0.1	5.8±0.7	0.725
PTH ort (pg/mL)	601.1±280.1	597.3±564.0	0.430
Kt/V ort	2.3±0.6	1.7±0.3	0.145
URR ort	82.4±5.7	74.2±5.9	0.087
PCR ort	1.2±0.1	1.1±0.3	0.522
Crp ort (mg/L)	0.9±0.4	1.7±2.4	0.053

Dsüre: diyaliz süresi, Hbort:ortalama hemoglobin, Hctort:ortalama hematokrit, BUN ort: ortalama kan üre azotu,Cre ort:ortalama kreatinin, Düz Ca ort: ortalama düzeltilmiş kalsiyum, P ort: ortalama fosfor,Tprot ort: ortalama total protein,Alb ort: ortalama albümin,Glu ort: ortalama glukoz , Fe ort: ortalama demir, Fe bag ort: ortalama demir bağlama kapasitesi,Tsat ort:ortalama transferrin saturasyonu, Ferri ort:ortalama ferritin,HbA1C ort:ortalama glikolize olmuş hemoglobinAa1C,PTH ort:ortalama para troit hormon, Kt/Vort:ortalama klirens/üretim URR ort: ortalama üre azalma oranı, PCR ort:ortalama protein yıkım hızı,Cr port: ortalama Creaktif protein

4.12. Diş Eti Hastalığı Olanlarla Olmayanların Ağız Diş Sağlığı Bulguları ve İndekslerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Diş eti hastalığı olanlarla olmayanlar arasında PDI açısından istatistiksel anlamlı farklılık saptandı (p=0.001). Diş eti hastalığı olanlarla olmayanlar arasında MDEI açısından istatistiksel anlamlı farklılık saptandı (p=0.001). Diş eti hastalığı

olanlarla olmayanlar arasında DMFTM (çürük nedeniyle kaybedilen diş sayısı) açısından istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p=0.036$). Diş eti hastalığı olanlarda çürük nedeniyle kaybedilmiş diş sayısı daha fazlaydı (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. Diş Eti Hastalığı Olanlarla Olmayanların Ağız Diş Sağlığı Bulguları ve İndekslerinin Karşılaştırılması

İndeksler	Diş eti hastalığı yok	Diş eti hastalığı var	p
	n=5	n=45	
PDI(ort±sd)	0±0	0.096±0.20	0.001
MDEI(ort±sd)	0±0	0.059±0.028	0.001
DMFT(ort±sd)	4.8-3.11	7.73-5.21	0.210
<i>D (Decay)</i>	0.80±1.78	1.26±1.62	0.550
<i>M (Missing)</i>	2.00±1.22	6.26±4.68	0.036
<i>F (Filling)</i>	2.00±2.54	0.26±0.78	0.204
<i>Bruksizm (n / %)</i>	2 / 40	8 / 17	0.258
Diş fırçalama sıklığı (n / %)			
<i>Hiç</i>	0 / 0	16 / 35.6	
<i>Ara sıra</i>	1 / 20	18 / 40	0.058
<i>Günde 1 kez</i>	2 / 40	7 / 15.6	
<i>Günde 2 kez</i>	2 / 40	4 / 8.6	

PDI: Periyodontal Hastalık İndeksi, MDEI: Modifiye Diş Eti İndeksi, DMFT: Çürük, Eksik, Dolgulu diş İndeksi, Decay: Çürük diş, Missing: Çürük nedeniyle çekilmiş diş, Filling: Dolgu yapılmış diş, Diş eti has: Diş eti hastalığı

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada Turgut Özal Tıp Merkezi Nefroloji Bölümü'nde diyaliz tedavisi gören hastaların ağız diş sağlığının değerlendirilmesi amaçlandı. Hastalar diyaliz tipi, demografik veriler, laboratuvar bulguları ve ağız diş sağlığı indeksleri kullanılarak değerlendirildi. Hemodiyaliz tedavisi gören 58 hastadan çalışma kriterlerine uyan 24'ü çalışmaya alındı. Periton diyalizi tedavisi gören 45 hastadan çalışma kriterlerine uyan 26'sı çalışmaya dâhil edildi. Hastaların ağız ve diş muayeneleri yapılarak DMFT indeksi, MDEI, PDI indeksleri ölçüldü ve Bruksizm varlığı değerlendirildi.

Ülke genelinde yapılan sınırlı sayıdaki çalışmalarda ağız diş sağlığını değerlendiren ölçümlerin DSÖ kriterlerine göre beklenen düzeyde olmadığı ve önemli bir halk sağlığı sorunu oluşturduğu gösterilmiştir. Gökalp ve ark. Türkiye genelini temsil eden 7833 kişiyi kapsayan örnekleme, ülkemizin çocuk ve erişkindeki ağız sağlığı durumunu belirlemek için yaptıkları çalışmada, 65-74 yaş aralığındaki yetişkinlerin yaklaşık yarısının (%48) dişsiz olduğunu; %44'nde periyodontal hastalık olduğunu, 35-44 yaş grubunda ise diş taşı görülme sıklığının %62.6 olduğunu belirlemişlerdir. Toplum genelinde koruyucu ağız diş sağlığı programlarının ivedilikle uygulanması gerektiğini belirtmişlerdir. DMFT 35-44 yaş grubunda 10.8, 65-74 yaş grubunda 25.8 olarak tespit edilmiştir (71). Çalışmamızda erişkin ve yaşlılarda DMFT skorunun gençlere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Bozdemir ve ark. 60 yaş üstü 709 bireyde ağız diş sağlığını değerlendirmek için yaptıkları araştırmada DMFT skorunu 19.1 olarak tespit etmişlerdir ve kadınlarda ağız diş sağlığının daha kötü olduğunu, kronik hastalığı olanların ve ilaç kullananların DMFT indeksinin daha kötü olduğunu, diş hekimlerinin bu hasta gruplarını daha dikkatli değerlendirmesi gerektiğine dikkat çekmişlerdir (72).

Kronik hastalıkların ve ağız diş sağlığının birbirini etkilediğini ortaya koyan çalışmalar da literatürde bulunmaktadır. Uyar ve ark. aterosklerotik hastalık öyküsü olmayan 108 erişkinde DMFT indeksi 3'ün üstünde ve altında olanları incelemişler ve DMFT indeksi 3'ün üstünde olan ve Plak İndeksi yüksek çıkan grupta karotis intima kalınlığının artmış olduğunu bulmuşlardır (73).

Uludamar ve ark. yaptıkları çalışmada 306 ileri yaşta bakımevinde kalan hastayı değerlendirmişler ve DMFT skorunu 25.52 bulmuşlar ve diş sağlığının genel sağlıkla

ilişkili olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu kişilerin %60'ının dişsiz olduğunu tespit etmişlerdir (74).

Kronik böbrek yetmezliği ve diyaliz hastalarına kronik enflamasyonun eşlik ettiği ve KBY'nin pro-enflamatuar bir durum olduğunu belirten çok sayıda yayın bulunmaktadır (75, 76).

Böbrek hastalarında görülen enflamasyonun kaynaklarından birinin de periyodontal hastalık olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (77). Ayrıca diyalizin tükürük salgısının içeriğini ve akışkanlığını değiştirerek ağız diş sağlığını olumsuz yönde etkilediğine dair çalışmalar bulunmaktadır. Yine bu hastaların ağız sağlığı ve bakımıyla ilgili tutumlarının iyi olmadığını ortaya koyan çalışmalar da mevcuttur (8, 78). Literatürde de kronik böbrek yetmezliği hastalarında ağız ve diş bakımının yetersiz olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (79).

Bizim çalışmamızda da ağız diş sağlığı ölçümleri ve hastaların ağız bakımıyla ilgili tutum ve davranışları genel olarak istenen düzeyde değildi. Hemodiyaliz tedavisi gören 48 hastadan 24 hasta (%50) tamamen ya da kısmen dişsizdi. Periton diyaliz tedavisi gören 39 hastadan 13 hasta (%33.3) tamamen ya da kısmen dişsizdi. Periyodontal hastalık (periyodontal cep derinliği ≥ 4 mm) diyaliz hastalarının %38'inde mevcuttu. Modifiye Diş Eti İndeksine göre yapılan değerlendirmede diş eti sağlıklı olmayanlar (MDEI skoru ≥ 1) tüm diyaliz hastalarının %90'nını oluşturuyordu. Tüm diyaliz hastalarının sadece %12'si günde 2 kez dişlerini fırçalıyorlardı. Tüm diyaliz hastaların DMFT ortalaması 7.44 ± 5.09 idi. Bruksizm tüm grubun %20'sinde vardı.

Diyaliz (hemodiyaliz ve periton diyalizi) tedavi tipinin ağız ve diş sağlığı üzerine etkisini irdeleyen çalışmalar sınırlıdır ve sonuçları çelişkilidir.

Bu konuda ülkemizde yapılan bir çalışmada Bayraktar ve ark. 76 periton, 100 hemodiyaliz hastası ve 111 kontrol ile yaptıkları çalışmada periton hastalarında DMFT indeksini hemodiyaliz hastalarına göre daha yüksek bulmuşlardır (80). Cengiz ve ark. ise yaptıkları çalışmada 68 hemodiyaliz ve 41 kontrol değerlendirilmiş, diş ve diş eti sağlığı hemodiyaliz hastalarında kontrollere göre daha kötü bulunmuştur. DMFT hemodiyaliz hastalarında 12.7, kontrolde 11.7 bulunmuş. Plak indeksi, Gingival indeks, Periyodontal cep derinliği indeksleri hemodiyaliz hastalarında daha kötü olmasına karşın DMFT skoru benzer olarak bulunmuştur (81).

Marinho ve ark 22 KBY (medikal ve diyet tedavisi alan) ve 28 hemodiyalize giren SDBY hastası ile yaş cinsiyet, kilo ve eğitim düzeyi benzer 64 kişiden oluşan kontrol grubu ile yaptıkları çalışmada KBY ve SDBY grubuyla kontrol grubu arasında DMFT skoru açısından fark bulmamışlardır. KBY ve SDBY kendi içinde karşılaştırıldığında DMFT indeksi KBY’de daha yüksek bulunmuştur. DMFT KBY:20.64, SDBY:14.39 olarak bulunmuştur (82).

Biz çalışmamızda DMFT indeksi, Periyodontal Hastalık İndeksi ve Modifiye Diş Eti İndeksi ile diyaliz tipi arasında her hangi bir ilişki tespit edemedik. DMFT skorunu hemodiyaliz hastalarında 6.95 ± 5.65 , periton diyalizi hastalarında 7.88 ± 4.58 olarak tespit ettik. İki grup arasında istatistiksel olarak fark yoktu ($p > 0.05$). Periyodontal Hastalık İndeksi skoru hemodiyaliz hastalarında 0.12 ± 0.23 , periton diyaliz hastalarında 0.05 ± 0.14 olarak bulundu. İki grup arasında istatistiksel olarak fark yoktu ($p > 0.05$). Modifiye Diş Eti İndeksi skoru hemodiyaliz hastalarında 0.04 ± 0.02 , periton diyaliz hastalarında 0.05 ± 0.03 olarak tespit edilmiştir. İki grup arasında istatistiksel olarak fark yoktu ($p > 0.05$).

Marinho ve ark. KBY ve SDBY’li hastalarda yaptıkları çalışmada periyodontal cep derinliği $< 4\text{mm}$ (sağlıklı), periyodontal cep derinliği $\geq 4\text{mm}$ (periyodontitis) olan kişiler karşılaştırıldığında KBY ve SDBY grubuyla kontrol grubu arasında fark gözlenmemiştir (82). Ayrıca literatürdeki birçok çalışmada diyaliz hastalarında periodontal hastalık görülme sıklığının arttığını, periodontal hastalıkların ise sistemik hastalığın şiddetini artırarak erken ölümlere sebep olabileceği saptanmıştır. Ayrıca hemodiyaliz ve periton diyaliz hastalarında fokal infeksiyon kaynaklarının oluşması daha hızlı olduğundan mortalitenin daha fazla görüldüğü belirlenmiştir (83).

Bizim çalışmamızda periton ve hemodiyaliz hastalarında periyodontal cep derinliği $\geq 4\text{mm}$ (periodontitis) olanlar karşılaştırıldığında hemodiyaliz hastalarında periyodontitis görülme oranı % 50, periton diyalizi hastalarında periyodontitis görülme oranı %26 idi. İstatistiksel olarak aralarında anlamlı fark saptanmadı ($p = 0.082$).

Literatürde diyaliz hastalarında ağız ve diş sağlığını etkileyen risk faktörlerini değerlendiren çalışmalar sınırlıdır .

Han ve ark. 15729 Kore’li yetişkinde yaptıkları çalışmada GFR’si < 60 ml/min/1.73m² olan KBY’li hastalarda periyodontitis ile azalmış GFR, proteinüri ve hematüri gibi KBY belirteçleri arasında ilişki saptamışlardır (84).

Chang ve ark 1486 hastayı 11 yıl takip etmişler, periyodontal cep derinliği ve Hb A1C’nin kronik böbrek hastalığı gelişiminde belirleyici olduğunu ortaya koymuşlardır (85).

Literatürde kronik böbrek hastalarında laboratuvar bulguları ile ağız diş sağlığını inceleyen çalışmalar da sınırlıdır. Chen ve ark 253 HD hastası ile yaptıkları çalışmada yaş, sigara içme durumu, diyabet ve uzun süre diyaliz tedavisi almanın periyodontitisle ilişkili olduğunu bulmuşlardır. PCR, CRP, BUN, Albümin, Kreatinin, Transferrin ve ferritin gibi inflamatuvar verilerin periyodontal hastalık indeksi ile analizini yapmışlar ve aralarında anlamlı ilişki bulmuşlardır (86).

Biz çalışmamızda P, BUN, PCR ortalamaları ile PDI arasında istatistiksel anlamlı fark olduğunu tespit ettik. P, BUN, PCR ortalamaları arttıkça PDI skoru da artmakta idi. PCR düzeyinin artması; hastaların protein alımının iyi olduğunun göstergesidir. Bunun yanında hastalar karbonhidratı da fazla alıyor olabilir. Bu durum diş eti sağlığını olumsuz yönde etkiliyor olabilir.

Diyaliz hastalarında eğitim düzeyi de ağız diş sağlığını etkileyebileceği düşünülen faktörlerden biridir. Doğan ve ark 59 periton diyalizi hastasında eğitim seviyesi yükseldikçe ağız bakımına daha fazla özen gösterdiklerini ve daha iyi ağız diş sağlığı skorlarına sahip olduklarını göstermişlerdir (87). Bayraktar ve ark ise 76 PD VE 100 HD hastasında DMFT ve Plak İndeksini kullanarak yaptıkları çalışmada HD grubunda eğitim seviyesi açısından DMFT ve Plak İndeksinde fark bulmamışlardır. PD grubunda sadece yüksek eğitim seviyesine sahip hastaların Plak İndeksini daha yüksek bulmuşlardır (88).

Bizim çalışmamızda da eğitim durumu açısından bakıldığında DMFT ve PDI açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p>0.05). Ancak eğitim düzeyi arttıkça MDEI’nde azalma tespit edilmiştir (p=0.011).

Bizim çalışmamız kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda ağız ve diş sağlığının olumsuz olarak etkilendiğini, bu durumun diyalizin tipinden daha çok diyaliz süresi, BUN, demir, fosfor ve PCR düzeyleri ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca

yaşın, evli veya dul olmanın (bekârlara göre), eğitim düzeyinin düşük olmasının ağız diş sağlığını olumsuz yönde etkileyebileceğini göstermektedir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kronik böbrek hastaları ile gerçekleştirmiş olduğumuz bu çalışmada diyaliz tedavisinin veriliş şeklinin ağız diş sağlığı bulgularını etkilemediği, ancak kronik bir rahatsızlık olan böbrek yetmezliğinin ağız diş sağlığını da olumsuz yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Hastaların yaşı ilerlediğinde tedavi gereksinimi olan diş sayısı da artmaktadır. Aynı zamanda hastaların diş eti sağlığı da ileri yaşlarda daha kötüye gitmektedir.

Bekârlar, evli ve dul olanlara göre ağız diş sağlığına daha fazla önem vermektedirler.

Eğitim seviyesi arttıkça diş eti sağlığının daha iyi olduğu saptanmıştır.

Hastaların ağız diş sağlığı ile ilgili yapılan muayenelerden elde edilen indeks skorları ile genel toplum üzerinde yapılan ve diğer çalışmalar kıyaslandığında bu konu ile ilgili yeterli bilgileri olmadığı görülmektedir. Ağız diş sağlığına yönelik tutum ve davranışlarını olumlu yönde etkileyebilmek için farkındalıklarının artırılması gereklidir.

Dişlerin düzenli ve etkin bir biçimde fırçalandığında küçük bir davranış değişikliği ile ne kadar büyük kazanımlar elde edilebileceğinin kişilere anlatılması gereklidir. Bu konu ile ilgili eğitimler, medyada eğitici kamu spotları hazırlanabilir.

Çalışmamızda ortalama serum fosfor düzeyi, ortalama BUN düzeyi ve ortalama PCR düzeyi ile Periyodontal Hastalık İndeksi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Ortalama serum fosfor düzeyi, BUN düzeyi ve PCR düzeyi arttıkça Periyodontal Hastalık İndeks skoru da artıyordu.

Diyaliz süresi ve ortalama PCR düzeyi ile periyodontisi olanlar arasında anlamlı fark bulundu. Diyaliz tedavisi alma süresi uzadıkça Periyodontal Hastalık İndeks skoru da buna paralel olarak artıyordu.

Ortalama serum demir düzeyi ile Modifiye Diş Eti İndeksi arasında negatif ilişki tespit edildi. Ortalama serum düzeyi azaldıkça Modifiye Diş Eti İndeksi skoru yükseliyordu. Yani kişinin anemisi arttıkça diş eti sağlığı bozuluyordu.

Literatürde kronik böbrek hastalarının ağız diş sağlığını değerlendirirken klinik ve laboratuvar bulguları açısından da inceleyen çalışmalar çok azdır ve çalışmamız bu konuda yapılan en kapsamlı çalışmalardan biridir. Bu hastalık grubunda, hastaların

sosyokültürel özellikleri ve demografik verilerini, laboratuvar bulgularını, risk faktörlerini, eşlik eden hastalıklarını ve tedavi yöntemlerini ağız diş sağlığı ile birlikte değerlendiren daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kronik böbrek yetmezliği hastalarında ağız ve diş sağlığı ile ilgili bilgi, tutum ve davranış konusunda farkındalığı artırmak adına eğitim çalışmaları klinik uygulamalara dâhil edilmelidir.



KAYNAKLAR

1. Nieuw Amerongen AV. The functions of saliva. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1992, 99: 78-81
2. Amerongen AV, Veerman EC. Saliva -the defender of the oral cavity. *Oral Dis* 2002, 8:12-22
3. Moynihan P, Petersen PE. Diet, nutrition and the prevention of dental diseases. *Public Health Nutr* 2004, 7: 201-26
4. Soskolne WA, Klinger A. The relationship between periodontal diseases and diabetes: an overview. *Ann Periodontol* 2001, 6: 91-8
5. Mealey BL, Ocampo GL. Diabetes mellitus and periodontal disease. *Periodontology 2000* 2007, 44: 127-53
6. 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
7. Palmer SC, Ruospo M, Wong G, Craig JC, Petruzzi M, De Benedittis M, Ford P, Johnson DW, Tonelli M, Natale P, Saglimbene V, Pellegrini F, Celia E, Gelfman R, Leal MR, Torok M, Stroumza P, Skublewska AB, Dulawa J, Frantzen L, Ferrari JN, Castillo D, Bernat AG, Hegbrant J, Wollheim C, Garganol L, Bots CP, Strippoli GFM. Dental health and mortality in people with end-stage kidney disease treated with hemodialysis. A multinational cohort study. *Am J Kidney Dis*. 2015, 66(4): 666-76
8. Epstein SR, Mandel I, Scopp IW. Salivary composition and calculus formation in patients undergoing hemodialysis. *J Periodontol* 1980, 51: 336-8
9. Kho HS, Lee SW, Chung SC, Kim YK. Oral manifestations and salivary flow rate, pH, and buffer capacity in patients with end-stage renal disease undergoing hemodialysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1999, 88: 316-9
10. Bayraktar G, Kazancioglu R, Bozfakioglu S, Yildiz A, Ark E. Evaluation of salivary parameters and dental status in adult hemodialysis patients. *Clin Nephrol* 2004, 62: 380-3
11. Klassen JT, Krasko BM. The dental health status of dialysis patients. *J Can Dent Assoc* 2002, 68: 34-8

12. 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
13. Süleymanlar G. Kronik Böbrek Hastalığı. İçinde: Ersoy F (editör). *Periton Diyalizi Başvuru Kitabı*, 1. Baskı. Ankara, Güneş Kitapevi, 2013:1-7
14. WorldKidneyDay:ChronicKidneyDisease.2015; [http://www.worldkidneyday.org/faqs/chronic-kidney-disease15 Eylül 2017](http://www.worldkidneyday.org/faqs/chronic-kidney-disease15%20Eylül%202017)
15. Süleymanlar G, Utaş C, Arinsoy T, Ateş K, Altun B, Altıparmak MR, Ecder T, Yılmaz ME, Çamsarı T, Başçı A, Odabas AR, Serdengeçti K. A population-based survey of chronic renal disease in Turkey-the CREDIT study. *Nephrol Dial Transplant* 2011, 26(6): 1862-71
16. Akpolat T, Utaş C. *Hemodiyaliz Hekimi El Kitabı*. Samsun, Türk Nefroloji Derneği Yayınları 2008: 22-9.
17. Nadir I, Topçu S, Gültekin F, Yöner Ö. Kronik böbrek yetmezliğinde etiyolojik değerlendirme. *C.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi* 2002, 24(2): 62-4
18. Tanrıverdi MH, Karadağ A, Hatipoğlu EŞ. Kronik böbrek yetmezliği. *Konuralp Tıp Dergisi* 2010, 2(2): 27-32
19. Birol L. *İdrar Yolları-Böbrek Hastalıkları Tedavisi ve Hemşirelik Bakımı*. İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. Ed: N. Akdemir, L. Birol. Ankara, Sistem Ofset Basım 2005
20. Karadakovan A, Kaymakçı Ş. *Üriner Sistem Hastalıkları, Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım*. Ed: Karadakovan A, Aslan FE. Adana, Nobel Kitabevi 2011
21. Süleymanlar G. *Kronik Böbrek Hastalığı ve Yetmezliği. Hekimler İçin Hemodiyaliz Kaynak Kitabı*. Ed: Arık N, Ateş K, Süleymanlar G, Tonbul HZ, Türk S, Yıldız A. Ankara, Güneş Tıp Kitabevi 2009
22. Süleymanlar G, Altıparmak MR, Seyahi N, Trabulus S. *Türkiye’de Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Registry 2011*. İstanbul, Türk Nefroloji Derneği Yayınları 2012
23. Yalçın UA, Akpolat T. *Kronik Böbrek Yetmezliği Hemodiyaliz Hemşiresi El Kitabı*. Ed: T. Akpolat, C. Utaş. İstanbul, Güzel Sanatlar Matbaası 2000
24. Özdemir İ. Üremi. *Türkiye Klinikleri* 1983, 3:35-8
25. ANZ Data 2010, Boddana P, Caskey F, 2009 20 Eylül 2017

26. National Kidney Foundation. NKF K/DOQI Guidelines: Clinical Practice Guidelines and Recommendations, 2006 20 Eylül 2017
27. Gunatillake ND, Jarvis MJ, Johnson DW. Hemodialysis Access Infection, Epidemiology, Pathogenesis and Prevention. Technical Problems in Patients on Hemodialysis.Ed: Penido MG. 2011
28. Balakishiev M. Hemodiyaliz Gerektiren Kronik Böbrek Yetmezlikli Hastalarda Biyosentetik Greft ile Oluşturulmuş Arteriovenöz Fistüllerin Orta Dönem Sonuçlarının Retrospektif Analizi. Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı. Uzmanlık tezi, İzmir: Ege Üniversitesi, 2015
29. Oymak O, Akpolat T, Türk Nefroloji Derneği Yayınları, İzmir 2005
30. İçtin EG, Dünya Sağlık Örgütü 2003 Dünya Ağız Diş Sağlığı Raporunun Değerlendirilmesi. Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Bitirme Tezi İzmir, Ege Üniversitesi, 2013
31. Şener E, Gürhan C, Coşgun E, Mert A, Baksı BG. Evaluation of the impact of systemic diseases on dental treatment need and quality of Life. *EÜ Diş Hek Fak Derg* 2017 38(1): 54-61
32. Dawes C. Factors influencing salivary flow rate and composition. In: Edgar WM, O'Mullane DM (eds). Saliva and oral health. *Br Dent J* 1996, 27-41
33. Mandel ID. The role of saliva in maintaining oral homeostasis. *J Am Dent Assoc* 1989,119: 298-304
34. Locker D. Dental status, xerostomia and the oral health-related quality of life of an elderly institutionalized population. *Spec Care Dentist* 2003, 23: 86-93
35. Navazesh M, Christensen C, Brightman V. Clinical criteria for the diagnosis of salivary gland hypofunction. *J Dent Res* 1992, 71: 1363-9
36. Sreebny LM. Saliva in health and disease: an appraisal and update. *Int Dent J* 2000, 50: 140-61
37. Vissink A, Nieuw Amerongen AV, Wesseling H, 's-Gravenmade EJ. Dry mouth; possible cause -pharmaceuticals. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1992, 99: 103-12
38. Yip HK, Smales RJ, Kaidonis JA. Management of tooth tissue loss from erosion. *Quintessence Int* 2002,33: 516-20

39. Navazesh M, Wood GJ, Brightman VJ. Relationship between salivary flow rates and candida albicans counts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1995, 80: 284-8
40. Sreebny LM. Xerostomia: diagnosis, management and clinical complication. In: Edgar WM, O'Mullane DM, eds. Saliva and oral health. *Br Dent J* 1996, 43-66
41. Folke S, Fritlund B, Paulsson G. Views of xerostomia among health care professionals: A qualitative study. *J Clin Nurs* 2008,18:791-8
42. Cooke C, Ahmedzai S, Mayberry J. Xerostomia -a review. *Palliat Med* 1996, 10: 284-92
43. Bots CP, Brand HS, Veerman EC, Valentijn BM, Van Amerongen BM, Valentijn RM, Vos PF, Bijlsma JA, Bezemer PD, Ter Wee PM, Amerongen AV. Interdialytic weight gain in patients on hemodialysis is associated with dry mouth and thirst. *Kidney Int* 2004, 66: 1662-8
44. Gavalda C, Bagan J, Scully C, Silvestre FJ, Milian MA, Jimenez Y. Renal hemodialysis patients: oral, salivary, dental and periodontal findings in 105 adult cases. *Oral Dis* 1999, 5: 299-302
45. Kao CH, Hsieh JF, Tsai SC, Ho YJ, Chang HR. Decreased salivary function in patients with end-stage renal disease requiring hemodialysis. *Am J Kidney Dis* 2000, 36: 1110-4
46. Bayraktar G, Kazancioglu R, Bozfakioglu S, Ecdar T, Yildiz A, Ark E. Stimulated salivary flow rate in chronic hemodialysis patients. *Nephron* 2002, 91: 210-4
47. Zerfowski M, Koch MJ, Niekush U, Staele HJ, Caries prevalence and treatment needs of 7-to 10- years-old school children in Southwestern Germany *Community Dent Oral Epidemiol* 1997,25:348-51
48. Diet, nutrition and prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/ FAO Expert Consultation. WHO Technical Report 916. World Health Organization, 2003 21 Eylül 2017
49. Drewnowski A, Popkin B. The nutrition transition. New trends in the global diet. *Nutr Rev* 1997, 55: 31
50. Touger-Decker R. Oral manifestations of nutrient deficiencies. *Mt Sinai J Med* 1998, 65 (5&6): 355-61

51. Position of the American Dietetic Association. Oral health and nutrition. *J Am Diet Assoc* 2003, 103: 615-25
52. Global Oral Health Data Bank. Geneva, World Health Organization, 2001 21 Eylül 2017
53. Köksal E, III. Okul Sağlığı Sempozyumu 2014, 17-20
54. Itoiz, M.E, Carranza, F.A. The normal periodontium. The gingiva. In: Carranza, F.A. Newman M.G., Takei H.H., ed. *Carranza's Clinical Periodontology*, 9th ed. Philadelphia, WB Saunders Co. 2002: 16-35
55. Shwartz R.S, Massler M. Tooth accumulated materials. a review and classification *J Peridontol* 1969, 40: 407-13
56. Rowles S.L. The inorganic composition of dental calculus. In Blackwood. H.JJ. *Ced Bone and tooth*, Oxford, Pergamon Press, 1964
57. Lacopino A.M, Cutler C.W. Pathophysiological relationships between periodontitis and systemic disease. *J. Peridontol* 2000, 71: 1375-84
58. Armitage G.C. Development of a classification system for periodontal disease and condition. *Ann Peridontol* 1999, 4: 1-6
59. Strausz T, Ahlberg J, Lobbezoo F, Restrepo CC, Hublin C, Ahlberg K, Könönen M. Awareness of tooth grinding and clenching from adolescence to young adulthood. A nine year follow-up. *J Oral Rehabil* 2010, 37: 497-500
60. Mısırlıoğlu M, Yılmaz S, Adışen MZ. Bruksizmin tanısı, tedavisi ve görüntülenmesi üzerine yeni görüşler. *A.Ü. Diş Hek. Fak. Derg.* 2012, 39: 94
61. Güldağ Ü, Bayındır F. Bruksizm tedavisi yaklaşımları. *Atatürk Üniv. Diş Hek. Fak. Dergi.* 2002, 12: 65-70
62. Dawson PE. Evaluation, diagnosis, treatment of occlusal problems. in: Mosby CV(ed). St. Louis, 1989: 28-33
63. American Academy of Sleep Medicine. *International Classification of Sleep Disorders*. revised: Diagnostic and coding manual, Chicago Illinois 2001: 306-8
64. Ertürk Ş, Nergisoğlu G, Ateş K, Duman N, Erbay B, Karatan O, Ertuğ E. Hemodiyaliz hastalarında Kt/V üre değerlerinin hesaplanmasında kullanılan yöntemlerin karşılaştırılması *Türk Nefroloji ve Transplantasyon Dergisi* 1996, 2: 76-80

65. Keshaviah P. Adequacy of CAPD. a quantitative approach. *Kidney Int Suppl* 1992, 42: 160-4
66. Hakim RM. Assessing the adequacy of dialysis. *Kidney Int* 1990, 37: 822-32
67. Doğan BG, III. Okul Sağlığı Sempozyumu 2014, 2-5
68. Akıncı Z, Karma Dişlenme Dönemindeki Öğrencilerin Ağız Diş Sağlığı Durumunun ve Bu Konudaki Eğitim Gereksinimlerinin Belirlenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Eğitimi Anabilim Dalı. Yüksek lisans tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi, 2008
69. Lobene RR, Weatherford T, Ross NM, Lamm RA, Menaker LA. Modified gingival index for use in clinical trials. *Clin Prev Dent* 1986, 8: 3-6
70. Ramfjord SP. The periodontal disease index, *J Periodontol* 1967, 38: 602-10
71. Gokalp SG, Dogan BG, Tekcicek MT, Berberoglu A, Unluer S National survey of oral health status of children and adults in Turkey. *Communnity Dent Health* 2010,27(1):12-7
72. Bozdemir E, Yılmaz HH, Orhan H. General health and oral health status in elderly dental patients in Isparta Turkey. *East Mediterr Health J* 2016, 22(8):579-85
73. Uyar IS, Sahin V, Akpinar MB, Abacılar F, Okur FF, Ozdemir U, Ates M, Yasa EF. Does oral hygiene trigger carotid artery intima-media thickness. *Heart Surg Forum* 2013,16 (4): 232-6
74. Uludamar A, Akalın B, Iseri U, Ozkan YK. Oral health status and treatment requirements of different residential homes in Istanbul: a comparative study. *Arch Gerontol Geriatr* 2011,53:67-4
75. Zimmerman J, Herrlinger S, Pruy A, Metzger T, Wanner C. Inflammation enhances cardiovascular risk and mortality in hemodialysis patients. *Kidney Int* 1999,55:648-58
76. Kaysen GA. The micro inflammatory state in uremia causes and potential consequences. *J Am Soc Nephrol* 2001,12:1549-57
77. Cengiz MI, Bal S, Gokcay S, Cengiz K. Does periodontal disease reflect atherosclerosis in continuous ambulatory peritoneal dialysis patients. *J Periodontol* 2007,78:1926-34
78. Humprey SP, Williamson RT. A review of saliva: normal composition, flow and function. *J Prosthet Dent* 2001,85:162-9

79. Gautam NR, Gautam NS, Rao TH, Koganti R, Agarwal R, Alamanda M. Effect of end-stage renal disease on oral health in patients undergoing renal dialysis: A cross-sectional study. *J Int Soc Prev Community Dent* 2014,4(3): 164-9
80. Bayraktar G, Kurtulus I, Kazancıoğlu R, Bayramgürler I, Cintan S, Bural C, Bozfakıoğlu S, Issever H, Yildiz A. Oral health and inflammation in patients with end-stage renal failure. *Perit Dial Int* 2009, 29(4):472-9
81. Cengiz MI, Sumer P, Cengiz S, Yavuz U. The effect of the duration of the dialysis in hemodialysis patients on dental and periodontal findings. *Oral Dis* 2009,15(5):336-41
82. Marinho JSS, Carmona IT, Loureiro A, Posse JL, Caballero LG, Dios PD. Oral health status in patient with moderate-severe and terminal renal failure. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2007, 12:4
83. Iwasaki M, Taylor GW, Awano S, Yoshida A, Kataoka S, Ansai T, Nakamura H. Periodontal disease and pneumonia mortality in haemodialysis patients: A 7-year cohort study. *J Clin Periodontol* 2018,45:38-45
84. Han SS, Shin N, Lee SM, Lee H, Kim DK, Kim YS. Correlation between periodontitis and chronic kidney disease in Korean adults. *Kidney Res Clin Prac* 2013, 32:164-70.
85. Chang JF, Yeh JC, Chiu YL, Liou JC, Hsiung JR, Tung TH. Periodontal pocket depth, hyperglycemia, and progression of chronic kidney disease: a population based longitudinal study. *Am J Med* 2017, 130:61-9
86. Chen LP, Chiang CK, Chan CP, Hung KY, Huang CS. Does periodontitis reflect inflammation and malnutrition status in hemodialysis patients? *Am J Kidney Dis* 2006, 47: 815-22.
87. Doğan GE, Saatci F, Keles M. Effect of educational level on oral and dental health in peritoneal dialysis patients. *Kocatepe Tıp Derg* 2014, 15(3):283-7
88. Bayraktar G, Kurtulus I, Kazancıoğlu R, Bayramgürler I, Cintan S, Bural C, Besler M, Trablus S, Issever H, Aysuna N, Ozkan O, Yildiz A. Effect of educational level on oral health in peritoneal and hemodialysis patients. *Int J Dent* 2009, Article ID 159767, 5 pages doi:10.1155/2009/159767

EKLER

EK-1. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Şelale	Soyadı:	ŞAHİN
Doğum Yeri	Ankara	Doğum Tarihi:	12.12.1968
Uyruğu	T.C.	Tel:	0 422 3262266
E-mail:	selaleseda@hotmail.com		

İş Deneyimi		
Görevi	Kurumu	Süre (Yıl - Yıl)
Diş Hekimi	Yozgat Devlet Hastanesi	1994 - 1996
Diş Hekimi	Ankara Numune Hastanesi	1996 - 2002
Diş Hekimi	Malatya Devlet Hastanesi	2002 - 2008
Şube Müdürü	Malatya İl Sağlık Müdürlüğü	2004 - 2005
Diş Hekimi	Malatya ADMSM	2008 - 2014
Diş Hekimi	Malatya İl Sağlık Müdürlüğü Ağız ve Diş Sağlığı Birim Sorumlusu	2014 - Halen
Yabancı Dil	İngilizce	YÖKDİL 60

Yayınlar

1. Özbek, M, Şahin, Ş, Şahin, İ, Dural S, Aydın K. "Tip 2 diyabetli hastaların ağız ve diş sağlığının değerlendirilmesi," 39.Ulusal Diyabet Kongresi, İstanbul, 2003.
2. Şahin Ş, Toprak S, Ünal E. QALY: Quality Adjusted Life Year. Med-Science. 2012; 1(3): 232-243.doi:10.5455/medscience.2012.01.8024
3. Güneş G, Seyitoğlu DÇ, Şahin Ş Malatya Sıtmapınarı ASM'ye Başvuran 2-4 Yaş Çocuğu Olan Annelerin Çocuklarının Diş Sağlığına Ait Bilgi Düzeyi ve Uygulamaları. Med-Science Yıl 2016, Cilt 5, Sayı 1, Sayfalar 72 - 85.

Bildiri/Poster

1. Güneş G. Seyitoğlu DÇ, Şahin Ş. Malatya Sıtmapınarı ASM'ye Başvuran 2-4 Yaş Çocuğu Olan Annelerin Çocuklarının Diş Sağlığına Ait Bilgi Düzeyi ve Uygulamaları 18. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 5-9 Ekim 2015, Konya.
2. Özdemir FÇ, Koca TT, Berber NK, Şahin Ş. An Assesment of the Physical Activity Levels of Inviduals with Adult Asthma or COPD. Türk Toraks Derneği 21. Yıllık Kongresi 11-15 Nisan 2018, Antalya.

EK-2.

BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU

Sizi İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD ve Nefroloji AD tarafından yürütülen “**Kronik Böbrek Hastalarında Ağız ve Diş Sağlığının Değerlendirilmesi**” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan konular var ise ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu araştırmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkına sahiptir. 18 yaşından küçük hastalar araştırmamıza dahil edilmeyeceklerdir. **Çalışmaya katılmanız, soruları yanıtlamanız, ağız muayenelerinizi yaptırmanız araştırmaya katılım için onam/onay verdiğiniz anlamına gelmektedir.** Size sorulan soruları yanıtlarken kimsenin baskısı ve telkini altında kalmayınız. Bu formlardan ve muayenelerden edinilen bilgiler tamamen **Araştırma amacı** ile kullanılacaktır. **Araştırma yayınlansa bile isminiz ve kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli kalacak ve 3. bir şahısa verilmeyecektir.**

- 1- **Araştırmanın Adı:** Kronik Böbrek Hastalarında Ağız ve Diş Sağlığının Değerlendirilmesi
- 2- **Katılımcı Sayısı:** Araştırmaya katılmayı kabul eden ve son 1 yıllık laboratuvar verileri mevcut olan tüm hastalar.
- 3- **Araştırmanın Amacı:** İnönü Üniversitesi TÖTM Nefroloji Bilim Dalı’nda takip edilen kronik böbrek hastalarında ağız ve diş sağlığının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.
- 4- **Araştırmaya Katılma Koşulları:** Araştırmaya katılmayı kabul eden ve son 1 yıllık laboratuvar verileri mevcut olan tüm hastalar.
- 5- **Araştırmanın Yöntemi:** Ağız ve diş muayeneleriniz yapıp bazı soruları yanıtlamanız istenecektir.
- 6- **Araştırma Süresince Çıkabilecek Sorunlarda Aranacak Kişi:** Şelale Şahin Malatya Halk Sağlığı Müdürlüğü gsm: 0532 4871453

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını, amacını ve gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Soru sorma ve tartışma imkanı buldum. Tatmin edici yanıtlar aldım. Bana çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak ta anlatıldı.** Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

GÖNÜLLÜ		İMZASI/TARİH
Adı-Soyadı		
Adres		
Telefon		
Tarih		

ARAŞTIRMACI		İMZASI/TARİH
Adı-Soyadı ve Görevi		
Adres		
Telefon		
Tarih		

EK-3. Sosyo-demografik Özellikler - Laboratuvar Formu

Kronik Böbrek Hastalarında Ağız ve Diş Sağlığının Değerlendirilmesi						
Adı soyadı			Diyaliz tipi			
Dosya no			Diyaliz süresi			
Yaş			Etiyoloji			
Cins						
Eğitim durumu						
Meslek						
Medeni durum						
Gelir						
LABORATUVAR						
Parametreler	0.ay	-1.ay	-2 ay	-3 ay	-6 ay	-12 ay
Ca						
P						
PTH						
BUN						
T.protein						
Albumin						
KTV						
URR						
Fe						
Fe Bağ						
Ferritin						
Hb						
HCT						
CRP						
PCR						
Glukoz						
HbA1C						
Kreatinin						

EK-4. PDI, MDEI, Bruksizm Formu

<u>Periodontal Hastalık İndeksi</u>			Dişeti İndeksi				
16 M (17)	21 M (11)	24 M (25)					
D	D	D					
B	B	B	0	1	2	3	4
L	L	L					
44 M (45)	41 M (42)	36 M (37)					
D	D	D					
B	B	B					
L	L	L					
DMFT Skoru			Bruksizm	var	yok		

EK-5. DMFT Formu

DMFT FORMU

T.C. / DOSYA NO : **CİNSİYETİ :**
ADI SOYADI : **YAŞI :**

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

ÇÜRÜK DİŞ SAYISI (D):	DİŞ FIRÇALAMA SIKLIĞI:
KAYIP DİŞ SAYISI (M):	GÜNDE 1:
DOLGU DİŞ SAYISI (F):	GÜNDE 2:
	ARA SIRA:
	HİÇ:

EK-6. Etik Kurul Onayı

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Kronik Böbrek Hastalarında Ağız ve Diş Sağlığının Değerlendirilmesi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	2017/26

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	MALATYA KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
	AÇIK ADRESİ:	İnönü Üniversitesi Merkez Kampüsü, 44280, Malatya, Türkiye
	TELEFON	+90 422 341 06 60 / 1219
	FAKS	+90 422 341 00 36
	E-POSTA	inu.dhek@inonu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Hülya TAŞKAPAN			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	MALATYA			
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI				
	DESTEKLEYİCİ				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
FAZ 4		<input type="checkbox"/>			
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>			
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>			
İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>			
İlaç dışı klinik araştırma		<input type="checkbox"/>			
Diğer ise belirtiniz					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Sam YOLOĞLU
İmza:

Not: Etik kurul başkanının her sayfada imzasının olması gerekmektedir.

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Kronik Böbrek Hastalarında Ağız ve Diş Sağlığının Değerlendirilmesi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	2017/26

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili			
		ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama					
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>					
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>					
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>					
	İLAN	<input type="checkbox"/>					
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>					
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>					
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>					
	DİĞER:	<input type="checkbox"/>					
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2017/26	Tarih:22.03.2017					
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.						
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU							
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu						
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Saim YOLOĞLU						

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Prof. Dr. Saim YOLOĞLU	Biyostatistik	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Metin GENÇ	Halk Sağlığı	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. İbrahim ŞAHİN	İç Hastalıkları	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Sedat YILDIZ	Fizyoloji	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Barış OTLU	Mikrobiyoloji	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Mehmet GÜL	Histoloji	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Cemalettin AYDIN	Genel Cerrahi	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Saim YOLOĞLU
İmza:

Not: Etik kurul başkanının her sayfada imzasının olması gerekmektedir.

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Kronik Böbrek Hastalarında Ağız ve Diş Sağlığının Değerlendirilmesi									
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU		2017/26									
Prof. Dr. Hakan HARPUTLUOĞLU	Onkoloji	Inönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Signature]		
Doç. Dr. Seda TAŞDEMİR	Tıbbi Farmakoloji	Inönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Signature]		
Yrd. Doç. Dr. Mehmet KARATAŞ	Tıp Tarihi ve Etik	Inönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Signature]		
Yrd. Doç. Dr. Sedat AKBAŞ	Anesteziyoloji ve Rea.	Inönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Signature]		
Necla DENİZ	Eczacı	Serbest Eczacı	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Katılmadı		
Abdullah DEMİREL	Hukuk	Serbest Avukat	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Katılmadı		
Hasan KONAN	Sivil Üye	MSD Ltd. Şti.	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Signature]		

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Saim YOĞLU
İmza:

Not: Etik kurul başkanının her sayfada imzasının olması gerekmektedir.