

**T. C.**  
**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ**  
**DOKTORA PROGRAMI**

**AĞIZ SAĞLIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİNDE**  
**HEMŞİRELER ARASI ÖLÇÜMSSEL TUTARLILIK**

**DEMET ÇELİK**  
**DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMAN**  
**Prof. Dr. Zeynep GÜNEŞ**

**AYDIN-2021**

## TEŞEKKÜR

Doktora programı boyunca ilgi, yardım ve hoşgörüsünü esirgemeyen danışmanım Prof. Dr. Zeynep GÜNEŞ'e

Tez çalışmama verdikleri katkılardan dolayı İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Sakine BOYRAZ ÖZKAVAK'a, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Doç. Dr. Yıldız DENAT'a

Veri toplama sürecine katkıda bulunan değerli Karaman Devlet Hastanesi hemşirelerine ve katılımcılara

Örneklem büyüklüğünü analiz eden Prof. Dr. Filiz ABACIGİL'e

Gereç-yöntem bölümü ile ilgili katkıda bulunan Doç. Dr. Kaan Zülfikar DENİZ'e

Verilerin analizine yardımcı olan Doç. Dr. Mustafa Agah TEKİNDAL'a ve Reyhan KAPLAN'a

Ağız sağlığına yönelik eğitim almamda katkısı olan Prof. Dr. Tamer ATAÖĞLU'na ve Dr. Öğr. Üyesi İsmail TAŞDEMİR'e

Her zaman yanımda olan anneme ve eşime çok teşekkür ederim.

# İÇİNDEKİLER

|                                                                 |      |
|-----------------------------------------------------------------|------|
| KABUL VE ONAY SAYFASI.....                                      | i    |
| TEŞEKKÜR .....                                                  | ii   |
| İÇİNDEKİLER.....                                                | iii  |
| SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....                             | vi   |
| ŞEKİLLER DİZİNİ .....                                           | vii  |
| RESİMLER DİZİNİ .....                                           | viii |
| TABLolar DİZİNİ.....                                            | ix   |
| ÖZET .....                                                      | xi   |
| ABSTRACT .....                                                  | xiii |
| 1. GİRİŞ.....                                                   | 1    |
| 1.1. Problem Tanımı ve Önemi .....                              | 1    |
| 1.2. Araştırma Soruları .....                                   | 2    |
| 2. GENEL BİLGİLER.....                                          | 4    |
| 2.1. Ağız Sağlığının Önemi .....                                | 4    |
| 2.2. Ağız Sağlığı Tanımı ve Ağız Yapısını Oluşturan Ögeler..... | 5    |
| 2.2.1. Ağız Sağlığı Tanımı .....                                | 5    |
| 2.2.2. Ağız Yapısını Oluşturan Ögeler .....                     | 5    |
| 2.2.2.1. Dişler .....                                           | 5    |
| 2.2.2.2. Tükürük .....                                          | 6    |
| 2.2.2.3. Diş eti.....                                           | 7    |
| 2.2.2.4. Dil .....                                              | 7    |
| 2.2.2.5. Mukoz Membran .....                                    | 7    |
| 2.2.2.6. Dudak .....                                            | 8    |

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.3. Ağız Sağlığı ve Genel Sağlık Arasındaki İlişki.....                                                               | 8  |
| 2.4. Ağız Sağlığı Problemleri ve Diyabetes Mellitus Arasındaki İlişki .....                                            | 12 |
| 2.4.1. Diyabetes Mellitus Hastalığı ile İlişkilendirilen Ağız Problemleri .....                                        | 14 |
| 2.4.2. Diyabetli Bireylerde Ağız Sağlığının Korunması ve Geliştirilmesine Yönelik<br>Öneriler .....                    | 17 |
| 2.5. Ağız Sağlığı ve Kronik Böbrek Yetmezliği Arasındaki İlişki.....                                                   | 19 |
| 2.5.1. Kronik Böbrek Yetmezliği ile İlişkilendirilen Ağız Problemleri .....                                            | 19 |
| 2.5.2. Kronik Böbrek Yetmezliği Olan Bireylerde Ağız Sağlığının Korunması ve<br>Geliştirilmesine Yönelik Öneriler..... | 22 |
| 2.6. Kliniklerde Yatan Hastalarda Ağız Sağlığının Sürdürülmesinde Hemşirenin Rolü .....                                | 22 |
| 2.6.1. Ağız Sağlığının Değerlendirilmesi ve Hemşirenin Rolü.....                                                       | 24 |
| 2.7. Ağız Sağlığını Değerlendirmek için Kullanılan Rehberler .....                                                     | 26 |
| 3. GEREÇ VE YÖNTEM.....                                                                                                | 28 |
| 3.1. Araştırmanın Amacı .....                                                                                          | 28 |
| 3.2. Araştırmanın Tipi .....                                                                                           | 28 |
| 3.3. Evren ve Örneklem.....                                                                                            | 28 |
| 3.4. Veri Toplama Araçları.....                                                                                        | 30 |
| 3.4.1. Hemşire Veri Toplama Formu.....                                                                                 | 30 |
| 3.4.2. Hasta Veri Toplama Formu .....                                                                                  | 30 |
| 3.4.3. Ağız Değerlendirme Rehberi.....                                                                                 | 31 |
| 3.4.4. Uyarımsız Tükürük Akış Hızı .....                                                                               | 32 |
| 3.4.5. Plak İndeksi .....                                                                                              | 33 |
| 3.5. Verilerin Toplanması.....                                                                                         | 37 |
| 3.6. Verilerin Analizi .....                                                                                           | 38 |
| 3.7. Araştırmanın Etik Boyutu.....                                                                                     | 39 |
| 4. BULGULAR .....                                                                                                      | 40 |
| 5. TARTIŞMA.....                                                                                                       | 47 |

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....                          | 53 |
| 6.1. Sonuçlar .....                                 | 53 |
| 6.2. Öneriler.....                                  | 54 |
| KAYNAKLAR.....                                      | 55 |
| EKLER .....                                         | 68 |
| Ek-1. Hemşire Veri Toplama Formu.....               | 68 |
| Ek-2. Hasta Veri Toplama Formu .....                | 71 |
| Ek-3. Ağız Değerlendirme Rehberi Kullanım İzni..... | 73 |
| Ek-4. Araştırmacının Eğitim Belgesi .....           | 74 |
| Ek-5. Hemşirelere Verilen Eğitimin İçeriği .....    | 75 |
| Ek-6. Sonuç Kartı Örneği .....                      | 82 |
| Ek-7. Etik Kurul İzni .....                         | 83 |
| Ek-8. Kurum İzin Yazısı.....                        | 84 |
| Ek-9. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu .....     | 85 |
| BİLİMSEL ETİK BEYANI.....                           | 91 |
| ÖZ GEÇMİŞ.....                                      | 92 |

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

|                   |                                                                                       |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ADR</b>        | : AĞIZ DEĞERLENDİRME REHBERİ                                                          |
| <b>DM</b>         | : DİYABETES MELLİTÜS                                                                  |
| <b>EDTNA/ERCA</b> | : EUROPEAN DIALYSIS AND TRANSPLANT NURSES ASSOCIATION/EUROPEAN RENAL CARE ASSOCIATION |
| <b>HBA1C</b>      | : HEMOGLOBİN A1C                                                                      |
| <b>HP</b>         | : HELİKOBAKTER PYLORİ                                                                 |
| <b>IDF</b>        | : INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION                                                   |
| <b>KBY</b>        | : KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİ                                                            |
| <b>KVH</b>        | : KARDİYOVASKÜLER HASTALIK                                                            |
| <b>MG</b>         | : MİLGİRAM                                                                            |
| <b>ML</b>         | : MİLİLİTRE                                                                           |
| <b>PI</b>         | : PLAK İNDEKSİ                                                                        |
| <b>RNAO</b>       | : REGISTERED NURSES' ASSOCIATION OF ONTARIO                                           |
| <b>SDCEP</b>      | : SCOTTISH DENTAL CLİNICAL EFFECTIVENESS PROGRAMME                                    |
| <b>WHO</b>        | : WORLD HEALTH ORGANİZATIÖN (DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ)                                     |

## ŞEKİLLER DİZİNİ

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 1. Ağız hastalıklarının etkileri.....                                           | 10 |
| Şekil 2. Kronik perionditis ile diyabet ve diyabetik nöropati arasındaki ilişki ..... | 13 |
| Şekil 3. Diyabette ağız fizyopatolojisi .....                                         | 16 |
| Şekil 4. Üremi ve periodontal hastalıklar arasındaki ilişki .....                     | 21 |
| Şekil 5. Ağız bakımı ile ilgili hemşirelik yönetim algoritması. ....                  | 24 |
| Şekil 6. Ağız sağlığının değerlendirilmesi ve yeniden gözden geçirilmesi. ....        | 25 |

## RESİMLER DİZİNİ

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Resim 1.</b> Diş yüzeyleri.....                                       | 33 |
| <b>Resim 2.</b> $P\dot{I}=0$ olan bir hastanın dişlerinin fotoğrafı..... | 34 |
| <b>Resim 3.</b> $P\dot{I}=1$ olan bir hastanın dişlerinin fotoğrafı..... | 35 |
| <b>Resim 4.</b> $P\dot{I}=2$ olan bir hastanın dişlerinin fotoğrafı..... | 35 |
| <b>Resim 5.</b> $P\dot{I}=3$ olan bir hastanın dişlerinin fotoğrafı..... | 36 |
| <b>Resim 6.</b> Periodontal sondlama örneği .....                        | 36 |

## TABLÖLAR DİZİNİ

|                                                                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 1.</b> Tükürük fonksiyonları .....                                                                                                                                       | 6  |
| <b>Tablo 2.</b> Diyabet ile ilişkili ağız problemleri .....                                                                                                                       | 15 |
| <b>Tablo 3.</b> Risk gruplarına göre dental tedavi seçenekleri .....                                                                                                              | 17 |
| <b>Tablo 4.</b> Diyabet ile orofasiyal hastalıklar arasındaki ilişki, tedavi ve önlemler .....                                                                                    | 18 |
| <b>Tablo 5.</b> Kronik böbrek yetmezliği ile ilişkili ağız problemleri ve nedenleri .....                                                                                         | 20 |
| <b>Tablo 6.</b> Ağız Değerlendirme Rehberi .....                                                                                                                                  | 32 |
| <b>Tablo 7.</b> Plak İndeksi .....                                                                                                                                                | 34 |
| <b>Tablo 8.</b> Hastaların tanıtıcı özellikleri, hastalıkları ve ilaç kullanma durumları .....                                                                                    | 40 |
| <b>Tablo 9.</b> Hastalarda ağız problemleri ve ağız sağlığını etkileyen faktörler .....                                                                                           | 40 |
| <b>Tablo 10.</b> Hemşirelerin tanıtıcı özellikleri .....                                                                                                                          | 41 |
| <b>Tablo 11.</b> Hemşirelerin ağız sağlığını değerlendirmesine ilişkin deneyim ve bilgi, eğitim alma istekleri .....                                                              | 41 |
| <b>Tablo 12.</b> Hemşirelerin ADR puan ortalamaları arasındaki tutarlılık: Güvenirlik analizi sonuçları .....                                                                     | 42 |
| <b>Tablo 13.</b> Ağız sağlığı kriterlerinin değerlendirilmesinde hemşireler arası tutarlılık .....                                                                                | 42 |
| <b>Tablo 14.</b> Ağız sağlığı kriterlerinin değerlendirilmesinde hemşireler arası uyum: Fleiss Kappa Katsayısı analiz sonuçları .....                                             | 43 |
| <b>Tablo 15.</b> Ağız sağlığı kriterlerinin değerlendirilmesinde araştırmacı hemşire ile katılımcı hemşirelerin ikişerli uyumu: Cohen Kappa Katsayısı analiz sonuçları .....      | 44 |
| <b>Tablo 16.</b> Ağız sağlığı kriterlerinin değerlendirilmesinde araştırmacı hemşire ile araştırmaya katılan hemşirelerin uyumları: Fleiss Kappa Katsayısı analiz sonuçları ..... | 45 |
| <b>Tablo 17.</b> ADR'deki tükürük değerlendirmesi ile tükürük akış hızı değerlendirilmesinin karşılaştırılması .....                                                              | 45 |

**Tablo 18.** ADR'deki diş değerlendirmesi ile Pİ değerlendirilmesinin karşılaştırılması.....46



## ÖZET

### AĞIZ SAĞLIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİNDE HEMŞİRELER ARASI ÖLÇÜMSSEL TUTARLILIK

**Çelik D. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı, Doktora Tezi, Aydın, 2021.**

**Amaç:** Çalışmada ağız sağlığının değerlendirilmesinde hemşireler arası tutarlılığı, kriterlerin değerlendirilmesinde hemşireler arası, hemşireler ile araştırmacı hemşire arasındaki uyumu, subjektif kriterler ile objektif kriterler arasındaki uyumluluğu belirlemek amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışma 20.09.2019-25.02.2020 tarihleri arasında ilişkisel betimleme tipinde yapılmıştır. Evreni: diyabet, kronik böbrek yetmezliği tanısı ile klinikte yatan hastalar ve kliniklerde çalışan 95 hemşire, örnekleme: 10 hemşire ve G-Power analizi ile belirlenen 86 hasta oluşturmuştur. Verilerin elde edilmesinde “Ağız Değerlendirme Rehberi, Uyarımsız Tükürük Akış Hızı, Plak İndeksi ve Veri Toplama Formu” kullanılmıştır. Veriler Statistical Package for Social Sciences 25.00 programında tanımlayıcı ve ilişki analizleri ile değerlendirilmiştir. Araştırma için etik kurul onamı ve kurum izni alınmıştır.

**Bulgular:** Hastaların %50’si, hemşirelerin %70’i kadındır, hastaların yaş ortalamaları  $61,35 \pm 12,39$ , hemşirelerin yaş ortalamaları  $36,10 \pm 7,20$  yıldır ve %90’ı lisans mezunudur. Ağız değerlendirilmesinde hemşireler arası tutarlılık için Cronbach alfa katsayısı sonuçları 0,773 ile 0,864 arasındadır. Ağız sağlığı kriterlerinin değerlendirilmesinde hemşireler arası uyumun en fazla yutkunma ile ses, en az uyumun mukoz membran, dişler/protez kriterlerinde olduğu belirlenmiştir. Araştırmacı ile diğer hemşireler arasındaki uyum düşük ile orta düzeydedir, en fazla uyum yutkunma ve ses kriterlerinde ile en az uyum tükürük ve dişler/protez kriterindedir. Plak indeksi ile diş, tükürük akış hızı ile tükürük değerlendirilmesi arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

**Sonuç:** Ağız sağığı kriterleri değerdendirilmesinde hemşireler arası uyum en fazla yutkunma ile ses kriterlerinde ve orta düzeydedir. Tükürük akış hızı azaldıkça, plak indeksi arttıkça rehberde yer alan tükürük ve diş kriterleri değerdendirmesi arasındaki uyum azalmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Ağız Sağığı, Değerdendirme, Hemşirelik.



## ABSTRACT

### MEASUREMENTAL CONSISTENCY BETWEEN NURSES IN ASSESSMENT OF ORAL HEALTH

**Çelik D. Aydın Adnan Menderes University, Health Sciences Institute, Nursing Program,  
Doctorate Thesis, Aydın, 2021.**

**Purpose:** The study aims to identify the consistency between the nurses for the evaluation of oral health, the compliance between the nurses as well as the compliance between nurses and researcher nurses for the evaluation of the criteria in addition to the compliance between subjective criteria and objective criteria.

**Materials and Method:** The study is conducted between the dates of 20.09.2019 and 25.02.2020 with the associative description model. The target population of the study consists of in-patients admitted to the clinic with diabetes, chronic renal failure, and 95 nurses employed in the clinic, whereas its sample consists of 10 nurses and 86 patients identified with G-Power analysis. The data is collected through the usage of “Oral Assessment Guide, Unstimulated Salivary Flow Rate, Plaque Index and Data Collection Forms”. The data is evaluated with subsidiary and associative analysis conducted on Statistical Package or Social Sciences 25.00 program. Approval of the board of ethics and institutional permission are received for the study.

**Findings:** 50% of the patients and 70% of the nurses are females, the median age of the patients is  $61.35 \pm 12.39$  years whereas the median age of the nurses is  $36.10 \pm 7.20$  years and 90% of them have Bachelor’s degrees. Cronbach alpha coefficient results are between 0.773 and 0.864 in order to ensure the consistency between the nurses for oral evaluation. During the evaluation of oral criteria, it has been identified that the consistency between the nurses is at its most for noise and swallowing criteria and is at its least for mucous membrane, teeth/ prosthesis criteria. The consistency between the researches and other nurses is between mid to low levels, consistency is at its most for swallowing and noise criteria and it is at its least for saliva and teeth/prosthesis criteria. Difference between the plaque index and teeth, salivary flow rate as well as saliva evaluation is statistically significant.

**Conclusion:** The consistency levels between the nurses in regards to the evaluation of oral health criteria is at its most for swallowing and noise criteria as well as being at mid-levels. As the salivary flow rate decreases, the compliance between the salivary and dental criteria evaluation stated in the guide, also decreases.

**Keywords:** Assessment, Nursing, Oral Health.



# 1. GİRİŞ

## 1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Ağız sağlığı ile genel sağlık arasında ilişki bulunmaktadır. Ağız sağlığının sürdürülmesi hastalıkları önleme, iletişim ve yaşam kalitesi için önemlidir (Kane, 2017). Amerika’da yayınlanan raporda ağız sağlığının sadece sağlıklı dişler ile ilişkilendirilemeyeceği ve ağız sağlığının genel sağlığın bir parçası olarak ele alınması gerektiği vurgulanmıştır (Department of Health and Human Services, 2000). Ağız ve sistemik sağlık arasındaki etkileşimler genellikle iki yönlü ve karmaşıktır. Ağız sağlığındaki bozulmalar sistemik hastalıkların ortaya çıkmasını etkilemektedir. Sistemik hastalıklardan bazıları (diyabet, böbrek yetmezliği, lösemi gibi) ve kullanılan bazı ilaçlar (kemoterapi, antikolinergik ilaçlar) da kliniklerde yatan hastaların ağız sağlığını tehdit etmektedir (Dickinson ve diğerleri, 2001).

Kliniklerde yatan hastaların ağız sağlığının korunması, ağız mukozasının temizliğini ve nemliliğini sağlamak hemşirelik bakımının/uygulamalarının vazgeçilmez, ayrılmaz bir parçasıdır (Dikmen, 2017; Malkin, 2009; Özveren ve Uçar, 2017). Etkili ağız bakımın planlanmasında ağız sağlığının değerlendirilmesi en önemli adımdır (Özveren, 2010). Ağız sağlığının değerlendirilmesi, sağlığı koruma ve geliştirmenin anahtarı olan programları düzenlemek için önemlidir (Jabeen ve Umbreen, 2017). Ağız sağlığında gelişebilecek sorunları belirlemek, girişimlerin etkinliğini değerlendirmek için hemşirelerin güvenilir, geçerli ve standart bir ağız değerlendirme ölçüm aracı kullanmaları gerekmektedir (Yavuz Karamanoğlu ve Yavuz, 2015). Ağız sağlığının değerlendirilmesinde tüm dünyada yaygın olarak kullanılan ölçüm aracı Eilers, Berger ve Petersen (1988) tarafından geliştirilen Ağız Değerlendirme Rehberi (ADR)’dir.

ADR’nin kullanıldığı, farklı örneklem grupları ile iç tutarlılığın araştırıldığı çalışmaların bazılarında gözlemciler arası tutarlılığın iyi düzeyde olduğu gözlemlenirken bazılarında ise orta veya kötü olduğu gözlemlenmiştir (Aoki ve diğerleri, 2019; Knoos ve Ostman, 2010). Andersson ve diğerleri (2002) altmış altı hasta ile yaptıkları çalışmalarında bir dental hijyenist ile bir hemşire arasındaki uyumun orta ile iyi düzey arasında değiştiğini belirtmişlerdir. Eilers ve diğerlerinin (1988) kırk hasta üzerinde yaptıkları çalışmada da aynı klinikte çalışan dört

hemşirenin ağız sağlığı değerlendirmelerinin sonuçları arasındaki uyumun değişkenlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Knoos ve Ostman (2010) otuz altı hasta ile yaptıkları çalışmalarında bir hemşire ve bir doktorun ağız sağlığı değerlendirmeleri arasındaki uyumları değerlendirilmiş; diş, diş eti, tükürük, dil ve mukoz membran kriterleri için uyuşmanın kötü olduğu saptanmıştır.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde: ADR'nin kullanımında gözlemcinin gözlemleri arasındaki, hemşireler ve/veya dental hijyenist/diş hekimleri gibi gözlemciler arası güvenilirliklerin incelendiği, değerlendirmeciler arasındaki uyumun düşükten yükseğe doğru değişkenlik gösterdiği, ülkemizde ise gözlemci veya gözlemciler arası değerlendirmelerin karşılaştırıldığı araştırma bulunmadığı görülmektedir (Aoki ve diğerleri, 2019; D'Angelo ve diğerleri, 2013; Kondransen ve diğerleri, 2014). Yapılan çalışmalarda genellikle değerlendirmecilerin sayısı genellikle iki kişi olarak belirlenmiştir (D'Angelo ve diğerleri, 2013; Knoos ve Ostman, 2010). Aynı zamanda bu çalışmalarda genellikle dental hijyenist/doktor ile hemşireler arasında uyuma bakılmıştır (Andersson ve diğerleri, 2002; Knoos ve Ostman, 2010).

Ağız sağlığı ile ilişkilendirilen ögelerin değerlendirildiği farklı ölçme yöntemleri vardır. Aynı zamanda bu yöntemler özellikle bu ögelerin değerlendirilmesinde objektiflik sağlamaktadır. Literatür incelemesi sonucunda sözü edilen bu ölçme yöntemleri ile ADR'nin karşılaştırıldığı çalışma olmadığı görülmüştür. Bu nedenle bu çalışma:

1. Ağız sağlığının ve kriterlerinin değerlendirilmesinde hemşireler arasındaki tutarlılığı değerlendirmek,
2. Ağız sağlığı kriterlerinin değerlendirilmesinde hemşireler arası ve araştırmacı hemşire ile hemşirelerin değerlendirmeleri arasındaki uyumu belirlemek,
3. Ağız sağlığı değerlendirilmesinde kullanılan kriterler ile objektif kriterler arasındaki uyumluluğu saptamak amacı ile yapılmıştır.

## **1.2. Araştırma Soruları**

- ADR'nin değerlendirilmesinde katılımcı hemşireler arasında tutarlılık var mıdır?
- ADR'de yer alan kriterlerin değerlendirilmesinde katılımcı hemşireler arasında tutarlılık var mıdır?

- ADR’de yer alan kriterlerin değ lendirilmesinde katılımcı hemşireler arasında uyum var mıdır?

- ADR’de yer alan kriterlerin değ lendirilmesinde araştırmacı hemşire ile katılımcı hemşirelerin ikişerli uyumları var mıdır?

- ADR’de yer alan tükürük değ lendirilme puanı ile uyarımsız tükürük akış hızı değ lendirmesi arasında uyum var mıdır?

- ADR’de yer alan di  değ lendirilme puanı ile P  değ lendirme puanı arasında uyum var mıdır?



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Ağız Sağlığının Önemi

İyi bir ağız sağlığı; konuşmak, gülümsemek, dokunmak, çiğnemek gibi sağlığı sürdürmeyi sağlayan temel fonksiyonlara katkı sağlamaktadır (Department of Health and Human Services, 2000). Ağız sağlığı, sağlığın sürdürülmesine yardımcı olmasının yanı sıra bireyin sağlık ve iyilik durumunu yansıtmakta, fiziksel ve mental sağlık ile ilişkilendirilmekte ve genel sağlığın önemli bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Griffin ve diğerleri, 2012; Oral Health Foundation, 2020).

Ağız sağlığının kaybı en yaygın bulaşıcı olmayan hastalıkların başında gelmektedir ve insanları yaşamları boyunca etkilemektedir (World Health Organization [WHO], 2020). Global Hastalık Yüğü Çalışması'na göre (2017), ağız hastalıklarının dünya nüfusunun yaklaşık dört milyarını etkilediği ve diş çürüklerinin en yaygın problem olduğu bildirilmiştir (Global Burden of Disease Study, 2017). Diş çürükleri, periodontal hastalıklar, ağız kuruluğu (kserostomi), ağızda travma (kırık dişler), ağız kanseri Dünya'da en yaygın görülen ağız hastalıklarıdır (New South Wales Government Ministry of Oral Health, 2013; WHO, 2020). Ağız sağlığının bozulması durumunda ekonomik, sosyal, fiziksel, psikolojik boyutlarda olumsuz sonuçlar (fiziksel aktivite düzeyinde azalma, ağrı, utanma, benlik imajı ve saygısında azalma, keyifsizlik) ortaya çıkmaktadır (Benjamin, 2010; European Dialysis and Transplant Nurses Association/European Renal Care Association [EDTNA/ERCA], 2018). Ayrıca yüksek gelirli ülkelerde ağız ve diş sağlığı tedavisi maliyetlidir ve toplam sağlık harcamalarının %20'sini oluşturmaktadır (WHO, 2020).

## **2.2. Ağız Sağlığı Tanımı ve Ağız Yapısını Oluşturan Öğeler**

### **2.2.1. Ağız Sağlığı Tanımı**

Ağız yapısı, hastanın genel sağlığına açılan penceresidir (Kane, 2017). Dünya Sağlık Örgütü ağız sağlığını “Kronik ağız ve yüz ağrısı, ağız kanseri, ağız enfeksiyonu ve yaraları, periodontal hastalık, diş çürüğü, diş kaybı ve bireyin kapasitesini sınırlayan diğer hastalık ve bozukluklardan uzak olma durumu” olarak tanımlamaktadır (WHO, 2020). Genellikle iyi bir ağız sağlığını oluşturan fizyolojik unsurlar: pürüzsüz-pembe dudak, çürüksüz ve kırık alanların olmadığı dişler, pürüzsüz ve papilları belirgin dil, pembe ve bütünlüğü bozulmamış diş eti, akışkan bir tükürük, pürüzsüz mukoz membran olarak belirtilmektedir (New South Wales Government Ministry of Oral Health, 2013).

### **2.2.2. Ağız Yapısını Oluşturan Öğeler**

Ağız yapısı: dişler, tükürük, diş eti, dil, ağız mukozası ve dudaktan oluşmaktadır (Pan American Health Organization [PAHO], 2013).

#### **2.2.2.1. Dişler**

Dişler, diş özü ile onu koruyan mine ve dentin olarak adlandırılan iki katmandan oluşmaktadır. Mine, dişin en üstünü çevrelemektedir (Özdoğan, 2005). Bir erişkinde alt ve üst çenede toplamda sekiz kesici, dört kanin, sekiz küçük azı, sekiz büyük azı diş, dört yirmilik diş olmak üzere otuz iki adet diş bulunmaktadır (Holt ve diğerleri, 2000). Sağlıklı bir ağız yapısında birbirlerine sıkıca bağlı, sağlam ve parlak dişler bulunmaktadır (Pasific University, 2020). Dişler besin maddelerini ısırıp koparma-çiğneme, konuşma, koruma gibi önemli fonksiyonlara yardımcı olmaktadır (Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, 2017).

### 2.2.2.2. Tükürük

Tükürük sıvısı, tükürük bezleri tarafından salgılanmaktadır (Gupta ve Ahuja, 2019). Parotis, sublingual ve submandibuler bezler başlıca tükürük bezleri olup bukkal gibi bezler ise küçük tükürük bezleridir (Gupta ve Ahuja, 2019; Guyton ve Hall, 2001). Tükürüğün normal pH'ı 6 ile 7'dir (Benn ve Thomson, 2014). Tükürük salgısı günlük ortalama 800-1500 ml arasında değişmektedir (Guyton ve Hall, 2001). Tükürük ağız boşluğunu nemli tutma, sindirim gibi fonksiyonlara sahiptir (Benn ve Thomson, 2014). Tükürüğün başlıca fonksiyonları Tablo 1'de belirtilmiştir:

**Tablo 1.** Tükürük fonksiyonları (Benn ve Thomson, 2014).

| Fonksiyon           | Tanım                                                                                                                                    | Bileşenler                                                                                            |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temizleme           | Nemlendirmeye, çiğnemeye, yiyecekleri temizlemeye ve yutmaya yardımcı olmaktadır.                                                        | -                                                                                                     |
| İyonik rezerv       | Dişlerin remineralizasyonunu modüle etmektedir.                                                                                          | Kalsiyum, fosfat, statinler, prolin açısından zengin proteinler                                       |
| Koruma              | Biyofilmin pH değerini ve tükürüğün tamponlama kapasitesini modüle etmektedir.                                                           | Bikarbonat, fosfat, üre                                                                               |
| Antibakteriyel etki | İmmünolojik ajanlar ve immünolojik olmayan ajanlar ağız mikroflorasını kontrol etmeye yardımcı olmaktadır.                               | Immunglobulin (A, G, M) proteinleri, müsinler, peptitler ve enzimler (laktoferrin, lizozim, peroksit) |
| Zar oluşumu         | Dişlerde koruyucu bir tabaka oluşturmaktadır.                                                                                            | Makromoleküler proteinler, histatinler, sistatinler, prolin açısından zengin proteinler               |
| Sindirim            | Tükürükteki enzimler, nişasta ve yağın parçalanmasını başlatmaktadır.                                                                    | Amilaz                                                                                                |
| Tat                 | Tükürüğün çözücü etkisi ve hipotonikliği, besinler ve tat tomurcuğu arasındaki etkileşime izin vererek tatma kapasitesini artırmaktadır. | Protein, çinko                                                                                        |
| Hidrasyon           | Dehidratasyon ve ağız kuruluğu durumlarında sıvı alma hissini artırmaktadır.                                                             | -                                                                                                     |

### **2.2.2.3. Diş eti**

Diş eti dokuları, destek kemiği ve dişin kökünü kemiğe bağlayan bir periodontal ligamentten oluşmaktadır (Midwood ve Hodge, 2018). Sağlıklı bir diş eti pembe renkte olup dişleri ince bir bant gibi sarmaktadır (Özdoğan, 2005). Ayrıca sağlıklı bir diş eti sert bir yapıya sahip olma, kısa zamanda iyileşme, dokunulduğunda hemen kanamama gibi özelliklere sahiptir. Diş eti, duyuşal innervasyonlar vasıtasıyla dişlerin beslenmesini sağlamak, destek olmak ve ağız yapısına estetik bir görünüm vermek gibi fonksiyonlara da sahiptir (Lowe ve Anderson, 2014; Scheid ve Weiss, 2012).

### **2.2.2.4. Dil**

Ağızın tabanında bulunan dil kaslarla hyoid kemiğe, çene kemiğine ve farenkse bağlanmaktadır (O’Rahilly ve diğerleri, 2004). Dil, sesin oluşumu ve besinin özofagusa gönderilmesindeki görevleri ile birlikte tat almaya da yardımcı olmaktadır (Aktümsek ve Konuk, 2016). Dilin dorsal bölgesi papillalar ile kaplıdır ve dilin pürüzlü yapıda olmasını sağlamaktadırlar (Bickley, 2004). Dilde yer alan tat tomurcukları dört temel tat duyusunu (tatlı, acı, ekşi, tuzlu) ayırt etmektedir (Aktümsek ve Konuk, 2016).

### **2.2.2.5. Mukoz Membran**

Ağız mukozası, çok katlı yassı epitel ve altındaki bağ dokudan meydana gelen bir örtüdür. Epitel bazı yerlerde keratinizasyon veya parakeratinizasyon göstermektedir ve aşınan yüzeyler mitoz bölünmeler ile yenilenmektedir. Epitel, ağız travmalardan, zararlı maddelerden ve mikroorganizmalardan korumaktadır (Yüncü, 2015).

### 2.2.2.6. Dudak

Dudak, alt ve üst olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Yiyecekleri ağızda tutmak, sıvıların ağız boşluğundan dışarı dökülmesini önlemek, çiğnemek ve ses gibi yaşamsal aktivitelerde rol oynamaktadır. Ayrıca yüz ifadesi ve dokunma hissine yardımcı olmaktadır (Piccinin ve Zito, 2021).

### 2.3. Ağız Sağlığı ve Genel Sağlık Arasındaki İlişki

Ağız sağlığının, genel sağlık üzerinde etkisi bulunmaktadır (Talwar ve diğerleri, 2013). Ağızda meydana gelen sorunlar sadece bölgesel olmayıp sistemik hastalıkların belirtilerini de yansıtan bir ayna gibidir (FDI World Dental Federation, 2015). Literatürde ağız sağlığı ile astım, kanser, inme, böbrek yetmezliği, depresyon, kalp yetmezliği gibi yaşam kalitesini etkileyebilecek hastalıklar arasında güçlü bağlantı olduğu belirtilmektedir (Australian Institute of Health Welfare Research Report, 2012).

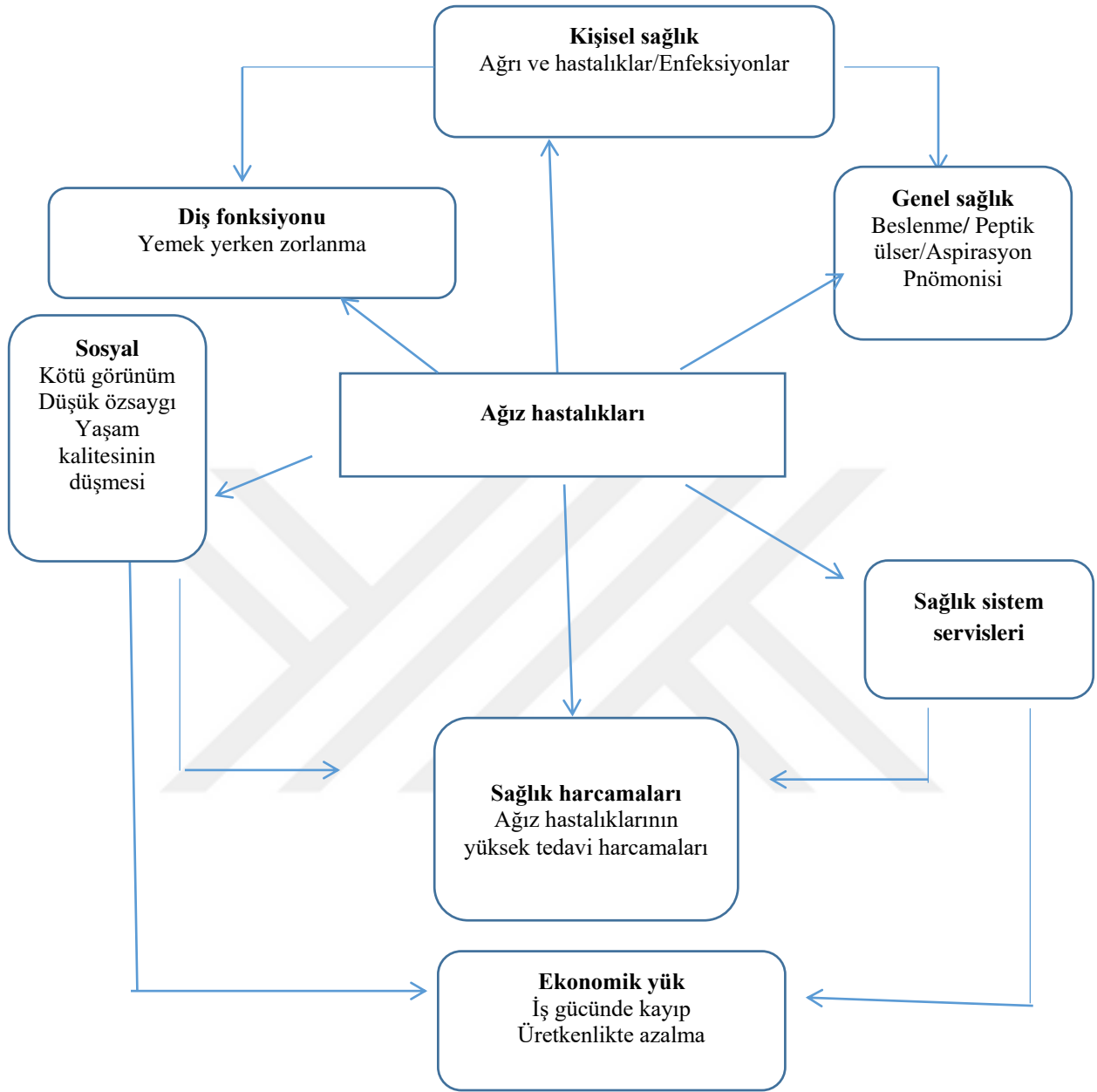
Genel sağlık ve ağız sağlığı arasındaki ilişki 3 farklı şekilde ele alınmaktadır:

1. Sağlık sorunları ve ağız sağlığı sorunları arasındaki ilişki
2. Ağız sağlığı sorunları ve sistemik hastalıklardaki ortak risk faktörleri
3. Kötü ağız sağlığı ve kronik hastalıklar arasındaki ilişki (Petersen, 2003; Victoria Dental Health Services, 2011).

Sağlık sorunları ile ağız sağlığı sorunları karşılıklı etkileşim içerisindedir. Genel sağlık sorunları ağız sağlığının bozulmasına neden olmaktadır. Anksiyete ile erken diş aşınmaları, diş çatlakları ve dolgular arasında bir ilişki bulunmaktadır. Fiziksel ve mental sorunu olanlarda, antihipertansif ilaç kullananlarda, kanser hastalarında periodontal hastalıklar daha sık meydana gelmektedir (Petersen, 2003). Akpınar ve diğerleri (2012) bin dört yüz birey üzerinde yaptıkları çalışmalarında sistemik hastalıkların prevalansı arttıkça periodontal hastalıkların prevalansının da arttığını belirtmişlerdir. Bawankule ve diğerleri (2019) yetişkinler ile yaptıkları çalışmalarında da benzer sonuçlar elde etmiş ve kronik hastalıklar ile ağız sağlığının birbirini etkilediklerini ifade etmişlerdir.

Ağızda görülen hastalıklar ile sistemik hastalıklar ortak risk faktörlerini (yaş, şeker içerikli besinler tüketme, alkol, tütün, ilaçlar gibi) paylaşmaktadır. Ağız sağlığının bozulması ile yaş arasında mevcut bir ilişki bulunmaktadır. Yaş ilerledikçe diş çürükleri, diş kayıpları, ağız kuruluğu ve enfeksiyonların prevalansı da artış göstermektedir (FDI World Dental Federation, 2015). Şeker, diş çürüğü için öncelikli bir risk faktörüdür. Alkol kullanımı, ağız kanseri ve periodontal hastalıklar da dâhil olmak üzere iki yüzden fazla ağız hastalığına yol açmaktadır. Sigara içmek, diş lekelerine, diş eti hastalıklarına, diş kayıplarına ve daha ciddi vakalarda ağız kanserine neden olmaktadır (FDI World Dental Federation, 2015; Oral Health Foundation, 2020). Kullanılan ilaçların birçoğu, içerikleri nedeniyle diş çürüğü, ağız kuruluğu, tükürük akış hızında azalma gibi problemlere yol açmaktadır (Oral Health Foundation, 2020). Ayrıca ağız hastalıkları, “insanların doğup büyüdüğü ve yaşlandığı koşullar” olarak tanımlanan sosyo-ekonomik, politik koşullardan etkilenmektedir (FDI World Dental Federation, 2015).

Ağız sağlığının bozulduğu durumlarda genel sağlık bozulmakta ve hastalıklar ortaya çıkmaktadır (Dörfer ve diğerleri, 2017). Literatürde de ağız sağlığı ile kronik hastalıklar arasındaki ilişkiyi belirten birçok makale yer almaktadır (Dörfer ve diğerleri, 2017; Godha ve diğerleri, 2015; Tavares ve diğerleri, 2014). Dünya Ağız Sağlığı Raporu’nda (2003) sunulan kanıtlar ile de ağızda meydana gelen sorunlar ile genel sağlık arasında ilişki açıklanmıştır (Petersen, 2003). Avustralya Ağız Sağlığı İzleme Grubu tarafından toplumun ağız sağlığını geliştirmek için hazırlanan planda ağız sağlığının kişisel sağlık, yaşam kalitesi, benlik saygısı, sağlık harcamaları, ekonomiye ve sistemik hastalıklara etkisi incelenmiş ve Şekil 1’de şematize edilmiştir.



**Şekil 1.** Ağız hastalıklarının etkileri (Rogers, 2011).

Ağız problemlerinin sistemik hastalıkların gelişim sürecine etkisi ise üç farklı yolla açıklanmaktadır. Şöyle ki:

1. Dolaşımdaki ağız mikrobiyal toksinlerin etkilerinden kaynaklanan hasar
2. Ağız mikroorganizmalarının yol açtığı immünolojik hasarın neden olduğu inflamasyon

3. Geçici bakteriyeminin bir sonucu olarak ağız kavite enfeksiyonunun yayılmasıdır (Li ve diğerleri, 2000).

*1. Dolaşımdaki ağız mikrobiyal toksinlerin etkilerinden kaynaklanan hasar*

Dental plak, konakçıda endotoksin olarak birçok patolojik sorunlara yol açan liposakkaritlerden oluşmaktadır. Liposakkaritler damar duvarlarında inflamatuvar hücre infiltrasyonu, vasküler düz kas proliferasyonu, vasküler yağ dejenerasyonu ve intravasküler pıhtılaşma gibi yollar ile çeşitli dokularda hasar oluşturmaktadırlar. Örneğin, periodontal hastalıklar inflamatuvar sitokinleri, liposakkaritleri ve bakterileri sistemik dolaşıma bırakıp ateroskleroza teşvik etmektedirler. Bu durum kanın pıhtılaşmasını, trombositlerin işlevini ve prostoglandinin sentezini etkileyerek, inmenin oluşmasına neden olmaktadır (Li ve diğerleri, 2000).

*2. Ağız mikroorganizmalarının yol açtığı immünolojik hasarın neden olduğu inflamasyon* (Li ve diğerleri, 2000).

*3. Geçici bakteriyeminin bir sonucu olarak ağız kavitesinden enfeksiyonun yayılması*

Ağız enfeksiyonları bakteriyemiye neden olmakta ve bunun yayılımı sonucu kalp krizi, peptik ülser, pnömoni, diyabet gibi hastalıkların görülmesini etkilemektedir (Li ve diğerleri, 2000). Yetersiz ağız sağlığı ile kardiyovasküler hastalıkların (KVH) karşılıklı etkileşim halinde olduğu öngörülmektedir (Carramolino-Cuéllar ve diğerleri, 2014).

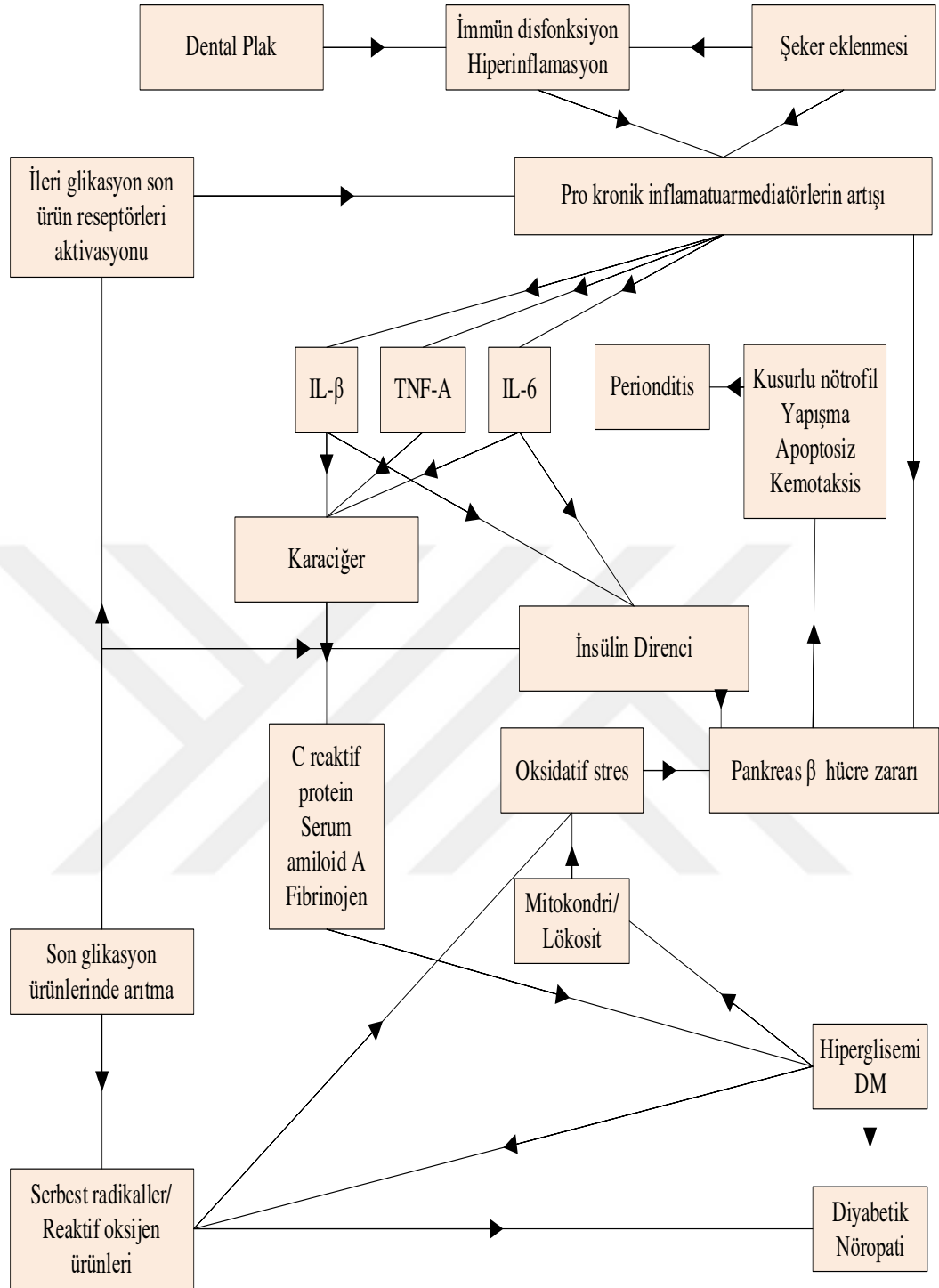
Ağızdan diğer bölgelere kan yolu ile taşınan bakteriler nedeniyle KVH oluşabilmektedir (Kızıltan ve Berber, 2019). Ağızdan yayılan bakteriler, vücudun başka yerlerinde kan damarı inflamasyonuna/hasarına neden olmakta ve oluşan kan pıhtıları, kalp krizine yol açmaktadırlar (Shmerling, 2018). Diş çürükleri de ateroskleroz için risk faktörleri arasında yer almaktadırlar (Mozos ve Stoian, 2019).

Ağız sağlığı ile ilişkilendirilen diğer bir hastalık peptik ülerdir. Kötü ağız sağlığı, gastrointestinal sistemi enfeksiyonlara yatkın hale getirmektedir ve tedavi sürecini zorlaştırmaktadır (Namiot ve diğerleri, 2006). Chen ve diğerleri (2019) yaptıkları çalışmalarında peptik ülserin en önemli nedeni olan Helikobakter Pylori (HP) ile periodontal hastalıklar arasında ilişki olduğunu bulmuşlardır. Çünkü HP, büyük ölçüde ağız-ağız veya fekal-ağız yollarından bulaşıyor olup ağız bir patojen rezervuarıdır. HP ağız içerisindeki patolojilerde yaygın olarak tespit edilmektedir (Yang ve diğerleri, 2016).

Ağızda görülen enfeksiyonlar, artmış pnömoni riski için de bir neden olarak öngörülmektedir (FDI World Dental Federation, 2015). Ağızdaki fonksiyon bozuklukları nedeniyle, yapışkan tükürüğün salgılanması artmakta ve ağız boşluğuna yapışarak epitelyumdaki kalıntı ile karışmaktadır. Bu durum, ağız boşluğunun kendi kendini temizleme işlevine, ağız mukoza zarının rejenerasyonunun azalmasına ve damak ile dilde mukusun kalmasına neden olmaktadır. Damak veya dil yüzeyini kaplayan bakteri florası, ağızda aspirasyon pnömonisi riskini artıran bakteriler içermektedir. Ayrıca pnömoninin balgam ve tükürükte yaşayan gram negatif anaerobik bakterilerden kaynaklandığı öngörülmektedir (Pusins ve diğerleri, 2018).

#### **2.4. Ağız Sağlığı Problemleri ve Diyabetes Mellitus Arasındaki İlişki**

Periodontitisin Diyabetes Mellitus (DM) üzerindeki etkisinin, periodontal dokulardaki inflamatuvar yanıtta kaynaklandığı düşünülmektedir. Tümör nekrotizan faktör- $\alpha$ , interlökin 6 ve interlökin 1 dahil olmak üzere iltihaplı periodontal dokuda üretilen bir dizi proinflamatuvar sitokin, insülini antagonize etmektedirler. Bu araçlar, periodontal mikrosirkülasyon yoluyla dolaşıma erişmekte ve uzak bölgelerdeki doku ve organları etkileyebilmektedirler (Lamster ve diğerleri, 2008; Tilg ve Moschen, 2008). Enfeksiyon insülin duyarlılığında azalmaya ve kan şekeri kontrolünün kötüleşmesine neden olmaktadır (International Diabetes Federation [IDF], 2017). Sitokinler gibi proinflamatuvar araçların aşırı ekspresyonu, insülin direncine katkıda bulunmakta ve hiperglisemiye artıran C-reaktif protein, serum amiloid A akut faz reaktanlarını eksprese etmeye teşvik etmektedir. Aynı zamanda herhangi bir periodontal hastalık, diyabette komplikasyon riskini artırmaktadır. Ayrıca sitokin artışına bağlı olarak pankreatik beta hücre hasarı ortaya çıkmakta, bu da hiperglisemiye ve daha sonra ilerleyen süreçte diyabetik nöropatiye bile yol açmaktadır (Borgnakke, 2019; Lamster ve diğerleri, 2008). Periodontal hastalıklardan biri olan plağın DM üzerindeki etkisi Şekil 2’de sunulmuştur:



**Şekil 2.** Kronik perionditis ile diyabet ve diyabetik nöropati arasındaki ilişki (Borgnakke, 2019).

#### 2.4.1. Diyabetes Mellitus Hastalığı ile İlişkilendirilen Ağız Problemleri

Diyabetes Mellitus, ağız sağlığı sorunları için önemli bir risk faktörüdür (Hadeel ve diğerleri, 2019). Literatürde de diyabet ile ağız sağlığı arasındaki ilişkiyi açıklayan pek çok araştırma, derleme mevcuttur (Kanjirath ve diğerleri, 2011; Kesici, 2016). Kumsar Karakoç ve Yılmaz Taşkın (2018) yaptıkları çalışmalarında diyabetli hastaların çoğunda (%62,6'sı) ağız sağlığının bozuk olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Rawal ve diğerleri (2019) iki bin kırk beş katılımcı ile yaptıkları çalışmalarında DM'li hastaların diğer hasta gruplarına göre ağız sağlıklarının daha kötü olduğunu, periodontal hastalıkların DM'lilerde daha yaygın olduğunu belirtmişlerdir. Bir sistematik derleme çalışmasında on dokuz çalışma analiz edilmiş ve DM ile ilişkili ağız problemleri ele alınmıştır. DM'li hastalarda apikal lezyonların, tat bozukluklarının, ağız kuruluğunun en sık karşılaşılan problemler olduğu belirlenmiştir. Bu sistematik derlemede on çalışmanın beşinde mukozal lezyonlar, diş çürükleri ile diyabet hakkında güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır. Ayrıca çalışmada DM'li bireylerde periodontal hastalık, ağız kuruluğu, tat bozukluğu gibi belirtilerin daha yaygın olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Mauri-Obradors ve diğerleri, 2017).

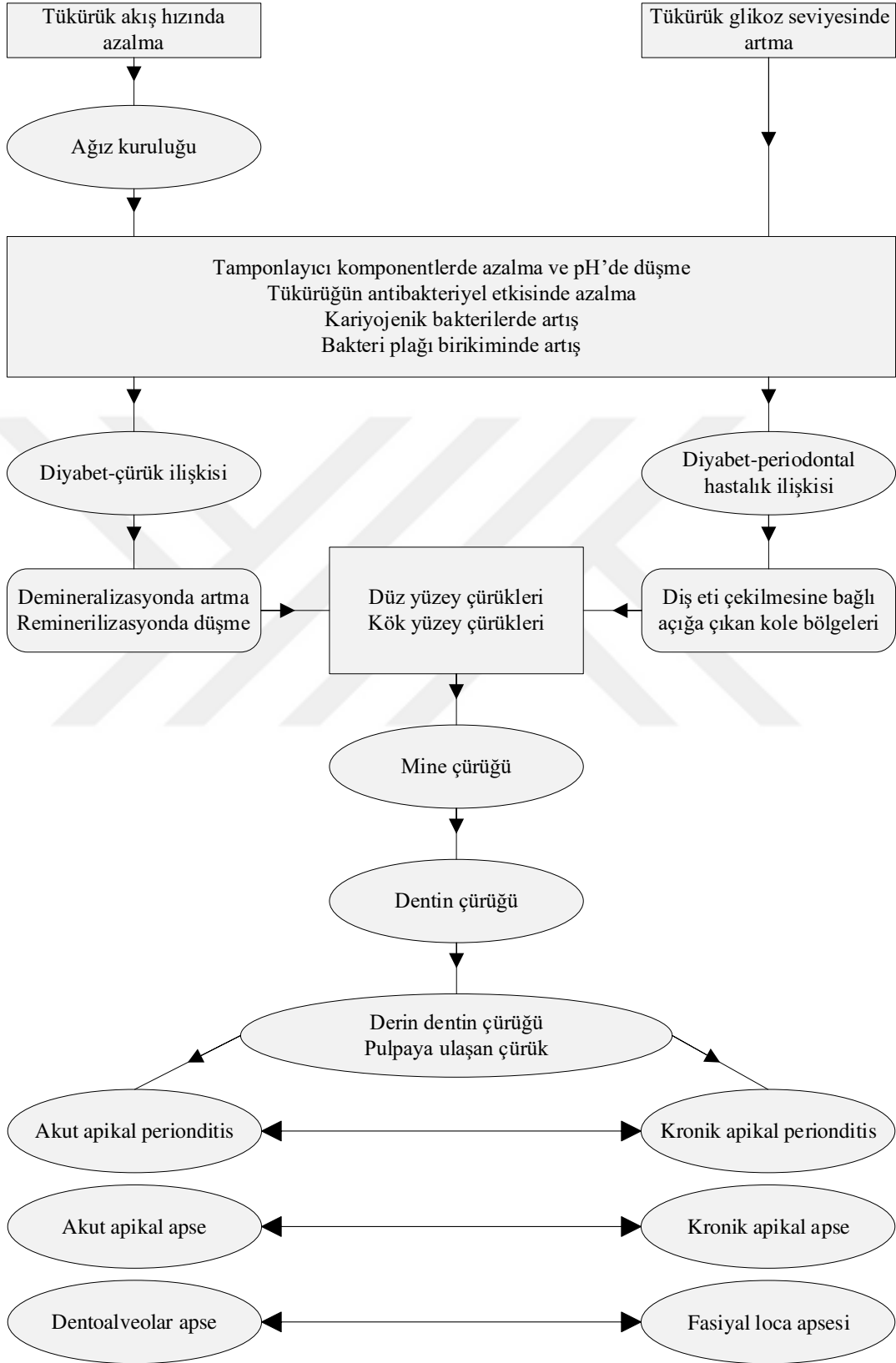
Periodontal hastalıklar DM'nin bilinen komplikasyonları içerisinde yer almamasına rağmen diyabetin altıncı komplikasyonu olarak bildirilmektedir (Thayumanavan ve diğerleri, 2015). Özellikle kan şekeri kontrolü zayıf ve enfeksiyonu olan DM'li kişilerde ağız problemleri daha yaygındır (IDF, 2017). Hiperglisemi nedeniyle de geri dönüşümsüz olarak oluşan gelişmiş glikasyon son ürünleri, başlıca sinyal reseptörlerini aktive etmekte ve daha fazla hasar verici işlev bozukluğuna, hücresel strese ve periodontal kemik tahribatına neden olan önemli periodontal hücrelerde değişikliklere neden olmaktadır. Diyabete bağlı ağız kuruluğu, diş çürükleri, demineralizasyonda artma, osteomyelit gibi ağız sağlığı sorunları ortaya çıkmaktadır (Borgnakke, 2019; IDF, 2017).

Diyabet ile ilişkili ağız problemleri Tablo 2'de listelenmiştir ve diyabete bağlı ağız fizyopatolojisi Şekil 3'te sunulmuştur.

**Tablo 2.** Diyabet ile ilişkili ağız problemleri (Mark, 2018; Türk Diyabet Vakfı, 2015).

|                                             |                                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------|
| Diş eti iltihabı                            | Periodontal hastalıklarda artma |
| Diş çürükleri                               | Ülserasyon                      |
| Ağız enfeksiyonları                         | Dil lezyonları                  |
| Yara iyileşmesinde gecikme                  | Dilde ağrı olması               |
| Tat almada bozulma                          | Ağız kuruluğu                   |
| Tükürükte artan glikoza bağlı plak oluşması | Diş eti hiperplazileri          |
| Yanan ağız sendromu                         | Likenoid lezyonlar              |

### DM'DE AĞIZ FİZYOPATOLOJİSİ



Şekil 3. Diyabette ağız fizyopatolojisi (Türk Diyabet Vakfı, 2015).

## 2.4.2. Diyabetli Bireylerde Ağız Sağlığının Korunması ve Geliştirilmesine Yönelik Öneriler

Ağız sağlığı problemleri ve bunların yol açtığı komplikasyonların önlenmesi için öncelikli olarak tanımlama/ağız sağlığını rutin olarak değerlendirme ve bunlara yönelik tedavi rejiminin oluşturulması gereklidir. DM'li bireylerde ağız sağlığının korunması ve geliştirilmesine yönelik farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bir yaklaşıma göre diyabet risk grubuna göre, diğer bir yaklaşıma göre ise ağızda çıkan problemlere yönelik DM'li hastalarda ağız sağlığı ele alınmaktadır (Tokgöz ve Yiğitbaşı, 1998).

Diyabetli hastalar risk grubuna göre üçe ayrılmakta ve belirlenen risk gruplarına göre ağız sağlığı tedavi planı seçenekleri önerilmektedir. Tablo 3'te risk gruplarına yönelik dental tedavi seçenekleri gösterilmektedir.

- Düşük derecede risk grubu: Kan glikoz seviyesi, sağlık çalışanları tarafından kontrol altına alınabilen hastalardır.
- Orta derecede risk grubu: Bazı komplikasyonlara sahip hasta grubudur.
- Yüksek derecede risk grubu: Kan glikoz seviyesi 300 mg'ın üzerinde olup hastada DM'nin birçok komplikasyonu mevcuttur (Tokgöz ve Yiğitbaşı, 1998).

**Tablo 3.** Risk gruplarına göre dental tedavi seçenekleri (Türk Diyabet Vakfı, 2019).

|                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Düşük risk grubu DM hastaları</b><br>Açlık kan glikoz değeri <180 mg/dl<br>HbA1c değeri <8                                                                                                    | Tedavi planı<br>Tıbbi konsültasyon gerekebilir<br>Optimal şartlarda farklı çeşitlerde dental tedavi yapılır.                                                                                                                                                                           |
| <b>Orta risk grubu DM hastaları</b><br>Açlık kan glikoz değeri 180-240 mg/dl<br>HbA1c değeri 8 – 10                                                                                              | Tıbbi konsültasyon gereklidir.<br>Tüm restoratif tedaviler yapılır.<br>Basit cerrahi uygulamalar<br>Cerrahi işlemlere medikal konsültasyon gereklidir.                                                                                                                                 |
| <b>Yüksek risk grubu DM hastaları</b><br>Açlık kan glikoz değeri > 240 mg/dl<br>HbA1c değeri > 10<br><b>Komplikasyonlu DM hastaları</b><br>Ketoasidoz ve hipoglisemi durumlarına dikkat edilmeli | Tıbbi konsültasyon gereklidir.<br>Tüm restoratif tedaviler ancak glisemik kontrol varlığında yapılır.<br>Akut enfeksiyonlarda, DM rutininin bozulduğu durumlarda antibiyotik uygulaması ve apse drenajından yararlanılır.<br>Cerrahi işlemlerde medikal konsültasyona ihtiyaç duyulur. |

Diyabetli bireylerde herhangi bir ağız problemine yönelik patofizyolojisi, belirtileri ve yönetiminin tam olarak anlaşılması ve buna yönelik tedavi ve önlemlerin alınması gerekir (Mauri-Obradors ve diğerleri, 2017). Kudiyirickal ve Pappachan'ın (2015) oluşturduğu derlemede DM'de sık görülen ağız patolojileri, tedavileri ve önleme yöntemleri ele alınmış ve Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4.** Diyabet ile orofasiyal hastalıklar arasındaki ilişki, tedavi ve önlemler (Kudiyirickal ve Pappachan, 2015).

| DM ile ilgili ağız patolojisi                                                  | Patogenezis                                                                                                                                  | Tedavi ve Önlem                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Periodontal hastalık</b>                                                    | İleri glikasyon son ürünlerinin periodontal dokularda birikmesi, azalmış periodontal rejeneratif kapasite ve bozulmuş bağışıklık regülasyonu | Hastalık progresyonu riskinin değerlendirilmesi, periyodik muayeneler, diyet önerileri ve periodontal tedavi |
| <b>Ağız kuruluğu</b>                                                           | Poliüri ve dehidrasyon sonucu azalmış tükürük akışı                                                                                          | Uygun DM ve diş hijyeni kontrolü                                                                             |
| <b>Kök çürükleri</b>                                                           | Diş eti rezorpsiyonu ve azalmış tükürük akışı sonucunda çürük oluşumu                                                                        | Restoratif tedaviler: Optimal glisemik kontrol ilerlemeyi önler                                              |
| <b>Candiyazis</b>                                                              | Tükürük fonksiyon bozukluğu, hiperglisemi ve bağışıklık sistemi bozulması                                                                    | Antifungal, nistatin veya mikonazol tedavisi: İyi glisemik kontrol ve önleme                                 |
| <b>Pulpa nekrozu ve periodontal apse</b>                                       | İskemik doku hasarı ile ilişkili pulpa hasarı                                                                                                | Endodontik tedavi ve diyabet kontrolü                                                                        |
| <b>Gecikmiş yara iyileşmesi ve ameliyat sonrası artan enfeksiyon insidansı</b> | Vasküler fonksiyon bozukluğundan ve diyabet üzerindeki bağışıklığın azalmasından kaynaklanır.                                                | Antibiyotiklerin önlenmesi ve iyi glisemik kontrol                                                           |

Diyabetli hastaların ağız sağlığını korumaya yönelik genel bakım önerileri aşağıda belirtilmiştir:

- Kan glikoz kontrolünün sağlanması
- Diş aralarının diş ipi ile temizlenmesi
- Diş fırçasının rutin olarak her üç ayda bir değiştirilmesi
- Dişlerin günde en az iki kez yumuşak bir diş fırçası ile fırçalanması
- Genel önerilere uyulması ve ağız sağlığı kontrolleri için düzenli olarak diş hekimine başvurulması
- Hastalara DM ve periodontal hastalıklar arasındaki olası ilişki hakkında eğitim verilmesi ve DM'li bireylere hastalık önleme ve tedavi hizmetlerinin sunulmasıdır (IDF, 2009; Lux, 2006).

## 2.5. Ağız Sağlığı ve Kronik Böbrek Yetmezliği Arasındaki İlişki

Periodontal hastalık, Kronik Böbrek Yetmezliği (KBY)'nin başlangıcı ve ilerlemesi için önemli, tedavi edilebilir ve değiştirilebilir bir risk faktörüdür (Chambrone ve diğerleri, 2013). Periodontitisten kaynaklanan sitokin salınımı (Interlökin- 6, Interlökin- 8, Tumor Nekrotizan Faktör-a) sistemik inflamatuvar yüke yol açmaktadır (Akram ve diğerleri, 2016). Bu süreç KBY ile ilgili önemli bir durum olan endotelial disfonksiyon ile ilişkilendirilmektedir (Ismail ve diğerleri, 2013).

Aynı zamanda periodontitis ve KBY yaş, sigara içme, kötü kontrol edilen diyabet veya obezite gibi yaygın risk faktörlerini paylaşmaktadır. Ayrıca hem periodontitis hem de KBY, morbidite ve mortalite için bağımsız risk faktörleri olarak düşünülmektedir (Fisher ve diğerleri, 2008).

### 2.5.1. Kronik Böbrek Yetmezliği ile İlişkilendirilen Ağız Problemleri

Kronik Böbrek Yetmezliği, çeşitli durumlara bağlı gelişen geri dönüşümsüz nefron kaybı ile karakterize bir sendromdur. Objektif böbrek hasarı ve/veya glomerüler filtrasyon hızının 60 ml/dk'nın altına inmesi sonucu, böbreğin sıvı-solüt dengesinin ve metabolik-endokrin fonksiyonlarının bozulduğu, yaşam kalitesinin azaldığı ve mortalitenin arttığı bir sağlık sorunu olarak tanımlanmaktadır (Ovayolu, 2018). Her yıl böbrek hastalıkları nedeniyle milyonlarca kişi yaşamını kaybetmektedir (World Kidney Day, 2015). Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı (2018) internet sayfası verilerine göre erişkin popülasyonda böbrek hastalıkları prevalansı yüzde 15,7 olarak belirlenmiştir.

KBY'de hem hastalık hem de tedavi süreci ile ilgili diğer sistemik hastalıklarda olduğu gibi ağız problemleri, özellikle periodontal hastalıklar çok yaygın olarak görülmektedir (Akar ve diğerleri, 2011). Diş eti büyümesi, ağız kuruluğu, mine gelişimindeki değişiklikler, diş çürüğü, diş eti iltihabı KBY'li hastalarda ağızda ortaya çıkan problemlerden bazılarıdır (Hernandez, 2016; Wahid ve diğerleri, 2013). KBY hastalığına sahip bireylerde görülen ağız sağlığı ile ilgili bazı semptom ve bulgular Tablo 5'te ifade edilmiştir.

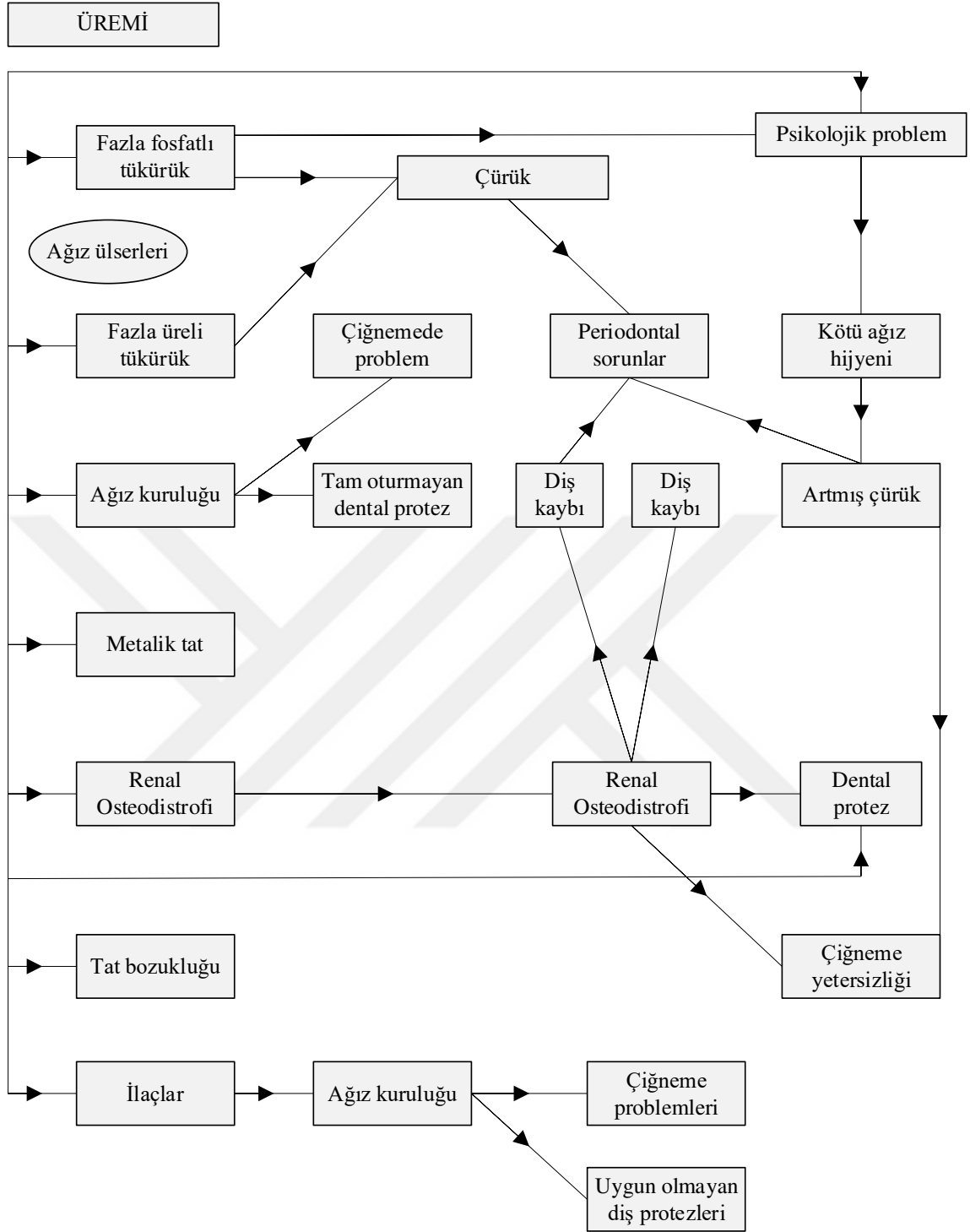
Ausavarungnirun ve diğerleri (2016) KBY'ye sahip hastaların şiddetli ağız içi problemlerinin olduğunu ve böbrek yetmezliğinin evresi arttıkça problemlerin de arttığını

belirtmişlerdir. Oyetola ve diğerleri (2015) çalışmalarında KBY olan kişilerde ağız kuruluğu, kanama, yanma gibi semptomların oldukça yaygın görüldüğünü vurgulamışlardır.

**Tablo 5.** Kronik böbrek yetmezliği ile ilişkili ağız problemleri ve nedenleri (Proctor ve diğerleri, 2005).

| Bulgular                                                                                                                                          | Temel Nedenler                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ağız kuruluğu</b>                                                                                                                              | Sıvı alımında kısıtlama<br>İlaç tedavisinin yan etkileri<br>Tükürük bezlerinin üremik tutulumu<br>Sadece ağızdan nefes alıp verilmesi                                                      |
| <b>Metalik tat</b>                                                                                                                                | Bakteriyel üreaz ile amonyak ve karbondioksit dönüşen tükürükteki artan üre konsantrasyonu<br>Metabolik rahatsızlık<br>Tükürük akışında / bileşiminde değişiklik<br>Düşük çinko seviyeleri |
| <b>Ağız kokusu</b>                                                                                                                                | Üremi- 'balık/idrar kokusuna' neden olan amonyak salınımı<br>Kötü ağız sağlığı / diş eti hastalığı<br>Altta yatan diyabetik ketoasidozun katkıda bulunduğu,<br>Diyet faktörleri            |
| <b>Diş etinde değişiklikler<br/>Diş eti hiperplazisi<br/>Diş eti kanaması<br/>Soluk diş eti</b>                                                   | Siklosporin ve/veya kalsiyum kanal blokerleri gibi ilaç tedavisi<br>Trombosit disfonksiyonu ve kullanılan antikoagülanların etkileri<br>Anemi                                              |
| <b>Mukozal lezyonlar</b>                                                                                                                          | İlaç tedavisi ve/veya üremi                                                                                                                                                                |
| <b>Bakteriyel diş plağının birikmesi<br/>nedeniyle diş destek dokularının<br/>hasar görmesi ile karakterize<br/>enfeksiyöz inflamatuvar durum</b> | Yaşlılarda kötü ağız hijyeni<br>DM, çoklu ilaç rejimi ve bağışıklık fonksiyon bozukluğu gibi yaygın komorbiditelerin yükü                                                                  |
| <b>Enfeksiyonlar</b>                                                                                                                              | Diyaliz ve nakil hastaları arasında baskılanmış bağışıklık sistemi                                                                                                                         |
| <b>Anomaliler<br/>Pulpa bölgesinin daralması veya<br/>kalsifikasyonu<br/>Çürük olmayan diş dokusunun<br/>kayıbı</b>                               | Kalsiyum ve fosfor metabolizmasındaki değişiklikler<br>Üremi ve ilaçların neden olduğu sık bulantı/ kusma veya yetersizlik                                                                 |
| <b>Orofasiyal özellikler kemikler,<br/>dişler ve periodonsiyum</b>                                                                                | Kalsiyum ve fosfor metabolizmasındaki değişiklikler                                                                                                                                        |

KBY dişleri, oral mukozayı, tükürük bezlerini, dili, temporo-mandibular eklemleri etkilemektedir (Akar ve diğerleri, 2011). Bir dizi üremik metabolik, endokrinolojik ve immünolojik bozukluklar, KBY hastalarında kötü ağız sağlığına yol açmaktadır. KBY durumunda, hiperfosfatemi tükürükte fosfat seviyesini artırmakta ve bu da periodonsiyumun iltihaplanma riskini artırmaktadır. Ayrıca, daha yüksek fosfor seviyesi sistemik inflamasyonla bağlantılıdır. Bu durum, periodontal hastalık ve KBY arasındaki ilişkiyi artırmaktadır. Üremi ve periodontal hastalıklar arasındaki mekanizma Şekil 4'te şematize edilmiştir (Deschamps-Lenhardt ve diğerleri, 2019).



**Şekil 4.** Üremi ve periodontal hastalıklar arasındaki ilişki (Akar ve diğerleri, 2011).

## **2.5.2. Kronik Böbrek Yetmezliği Olan Bireylerde Ağız Sağlığının Korunması ve Geliştirilmesine Yönelik Öneriler**

• Hastalıkla ilişkili ilaçlar ve yetersiz çalışan böbreklerden kaynaklanan tıbbi durumlar, KBY hastalarında ağız sağlığı ile ilgili yönetim sürecini zorlaştırmaktadır (Kuravatti ve diğerleri, 2016). Bu yüzden, sağlık kurumlarında multidisipliner yaklaşım, hastaların güvenliğini sağlamak ve ağız sağlığı komplikasyonlarını önlemek için önemlidir. KBY hastalarında ağız sağlığının korunması ve tedavi sürecinin yürütülmesinde aşağıdaki unsurlara dikkat edilmelidir:

- Hastanın medikal hikayesi hakkında bilgi alınması
- Ağız sağlığı ile ilgili değerlendirme bulgularının kaydedilmesi
- Antibiyotik profilaksisinin dental operasyonlardan önce tercih edilmesi
- Ağız hijyenini sağlama konusunda eğitim verilmesi ve hastaların motive edilmesi
- Dental tedaviden önce herhangi bir değişikliği tanımlamak için tam kan sayımının ve/veya pıhtılaşma testlerinin yapılması
- Hastanın ağız yapısı hakkında kapsamlı bir tarama yapılması ve hastanın bireysel ihtiyaçlarına göre uyarlanmış bir bakım planı geliştirmek için bir ağız değerlendirme kılavuzunun kullanılması
- Hastalık durumunu, diş bakımının doğru ayarlanması için hastanın kendi doktoru ile önceden görüşmesidir (Costantinides ve diğerleri, 2018; EDTNA/ERCA, 2018).

## **2.6. Kliniklerde Yatan Hastalarda Ağız Sağlığının Sürdürülmesinde Hemşirenin Rolü**

Kliniklerde farklı hastalıkları olan bireylerde ağız problemleri oldukça sık görülmektedir. KVH, böbrek yetmezliği, diyabet, inme, solunum yolu enfeksiyonları, pankreas kanseri ve beslenme sorunları gibi ağız sağlığını etkileyen 100'den fazla hastalık/ durumun olduğu tahmin edilmektedir (Haumschild ve Haumschild, 2009).

Kliniklerde hastalıklar ile ilişkili olarak ağız problemlerinin yaygın olduğu öngörülmektedir. Wu ve diğerleri (2017) yoğun bakımdaki yaşlı hastaların ağız problemlerinin

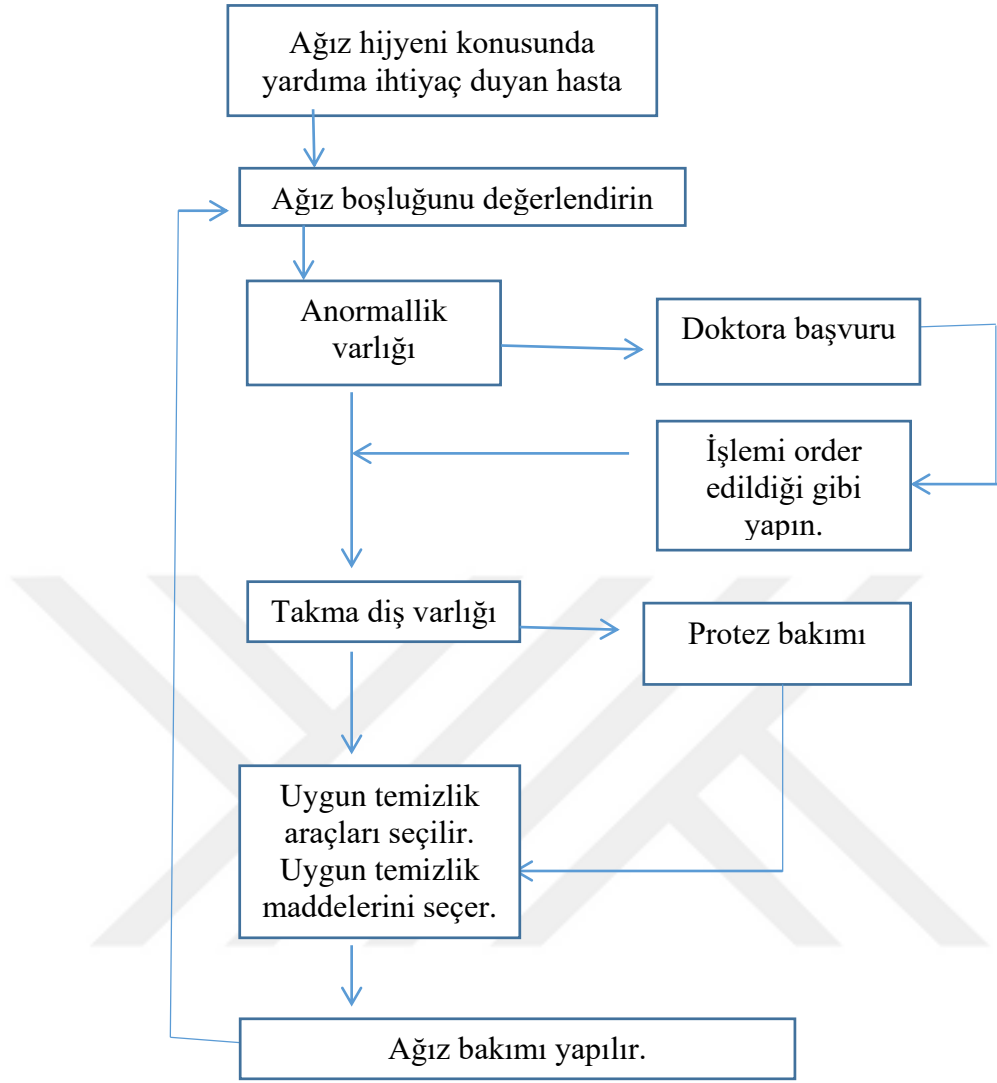
yüksek olduğunu, Gonyea (2009) diyaliz hastalarında dişe ait sorunların görülme sıklığının oldukça fazla olduğunu belirtmişlerdir.

Bu nedenle kronik hastalığı olan bireylerin ağız sağlığının geliştirilmesi için tüm sağlık çalışanlarının farkındalığının artırılması gerekmektedir. Ağız bakımı, ağız sağlığını geliştirme stratejileri sadece ağız sağlığını sürdürmek için değil aynı zamanda genel komplikasyonları azaltmak için elzemdir. Hemşireler iyi bir ağız hijyeninin yönetilmesinde hastaları desteklemekte ve ağız sağlığının geliştirilmesinde anahtar bir rol oynamaktadır (Yavuz Karamanoğlu ve Yavuz, 2015; Kızıltan ve Berber, 2019; Malkin, 2009).

Klinikte hemşirelerin ağız sağlığının yönetilmesine ilişkin rolleri, ağız sağlığının değerlendirilmesi, ağız bakımı gereksiniminin saptanması ve uygun girişimlerin seçilmesi kapsamaktadır. Ağız bakımı temel hemşirelik girişimleri arasında yer almaktadır. Özellikle bağımsız olarak ağız bakımını gerçekleştiremeyen hastalarda daha fazla önem taşımaktadır (Yavuz Karamanoğlu ve Yavuz, 2015).

Hemşireler tarafından gerçekleştirilen ağız bakımı, enfeksiyonları azaltmakta ve sağlığı geliştirmeye yardımcı olmaktadır (Malkin, 2009). Ağız bakımının temel amacı, ağız hijyenini teşvik etmek, diş plağında mikrobiyal kolonizasyonu ve kontamine tükürük aspirasyonunu azaltmaktır. Ayrıca ağız bakımı, hasta konforunu artırmak için holistik bakıma katkı sağlamaktadır (Kızıltan ve Berber, 2019).

Singapur Sağlık Kurumlarının ortak yayınladıkları “Ağız Bakımına Yönelik Hemşirelik Yönetimi” adlı rehberde göre kliniklerde yatan hastalarda ağız bakımı ile ilgili hemşirelik yönetim algoritması aşağıdaki Şekil 5’te açıklanmıştır.

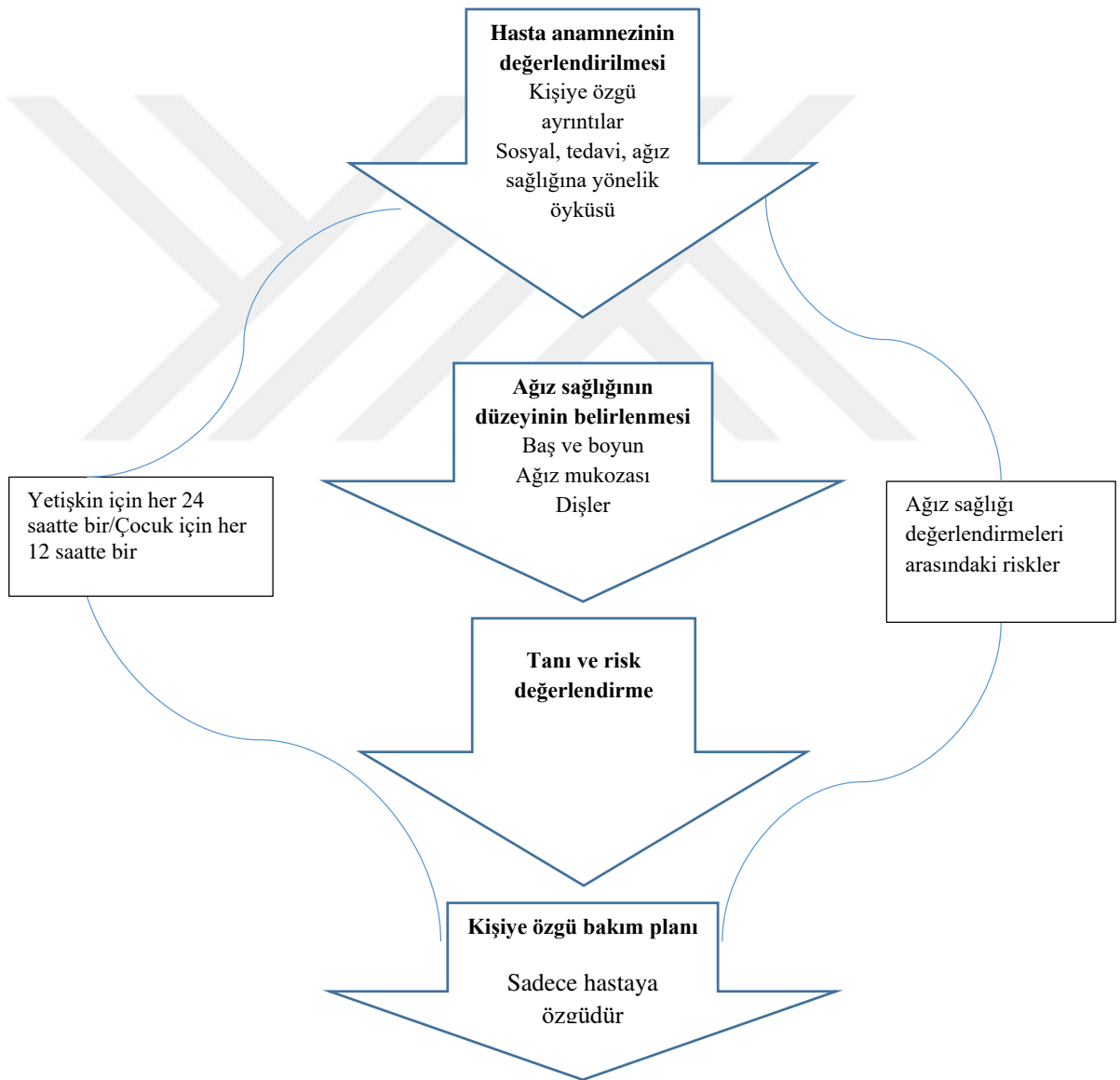


**Şekil 5.** Ağız bakımı ile ilgili hemşirelik yönetim algoritması (Singapore Ministry of Health Nursing Clinical Practice Guidelines, 2004).

### 2.6.1. Ağız Sağlığının Değerlendirilmesi ve Hemşirenin Rolü

Ağız sağlığına yönelik komplikasyonları önlemek için öncelikle ağız sağlığının değerlendirilmesi yapılmalıdır. Kanıtlar, erken değerlendirmenin ağızdaki komplikasyonların insidansını ve şiddetini azaltabileceğini göstermektedir (Yavuz Karamanoğlu ve Yavuz, 2015). Bir hastanın ağız sağlığının değerlendirilmesini, ağız sağlığı durumunun kapsamlı incelenmesini, kişiselleştirilmiş bakım planlamasını ve sürekli izlemine içermektedir (Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme [SDCEP], 2012). Ağız sağlığının değerlendirilme süreci Şekil 6’da şematize edilmiştir.

Ağız sağlığının değerlendirilmesi, ağız bakımının vazgeçilmez bir parçasıdır ve hasta ile ilk karşılaşmada tamamlanmalıdır (Malkin, 2009). Ağız sağlığı değerlendirmesi rutin, sistematik değerlendirmenin bir parçası olarak tüm hastalar üzerinde yapılmalıdır (Registered Nurses' Association of Ontario [RNAO], 2008). Kliniklerde değerlendirme için ağız sağlığı sorunları açısından risk altında olduğu bilinen veya mevcut ağız hastalıkları/rahatsızlıkları olan bazı hasta grupları önceliklidir. Diyabet, böbrek yetmezliği, oksijen alma, kanser tedavisi, immünosüpresif ilaç kullanma ve antibiyotik tedavi alma gibi çeşitli hastalıklar/durumlar bireylerin ağız komplikasyonlarını artırmaktadır. Bu nedenle, bu grup dahilinde yer alan hastalarda daha fazla dikkat edilmesi önemlidir (RNAO, 2008; Sharpe, 2015).



**Şekil 6.** Ağız sağlığının değerlendirilmesi ve yeniden gözden geçirilmesi (SDCEP, 2012).

Hemşirelerin ağız sağlığı değerlendirme sürecini başarı ile yönetebilmeleri için sahip olmaları gereken kriterler şunlardır:

- Ağız sağlığının nasıl oluşturulabileceği ve ağız sağlığının diğer sağlık sorunları ile ilişkisi hakkında bilgi sahibi olması,
- Ağız sağlığı eğitimi ile ağız sağlığı değerlendirme becerilerine sahip olması,
- Ağız sağlığı değerlendirmesine ve yönetimine yardımcı olacak kaynakları kullanması,
- Doktorlar, diş hekimleri ile ortak çalışabilmesidir (National Health Service, 2019).

## 2.7. Ağız Sağlığını Değerlendirmek için Kullanılan Rehberler

Ağız ve genel sağlık ile ilgili sorunların önlenmesi, risklerin azaltılması için ağız yapısı düzenli olarak incelenmelidir. Hemşirelerin ağız sağlığını koruması, ağız sağlığını doğru bir şekilde değerlendirebilmesi; uygun değerlendirme araçlarını ve ağız bakım protokollerini kullanmasına, hastanın ağız sağlığını değerlendirme bilgi ve yeterliliğine sahip olmasına bağlıdır. Ağız sağlığının incelenmesi, ağız içerisinde yer alan yapıların fiziksel özelliklerinin, gelişimsel değişikliklerinin ve hijyenik uygulamaların değerlendirilmesini kapsamaktadır (Görgülü, 2015; RNAO, 2008). Ağız sağlığını, yapısını değerlendirmek için oluşturulan ve diş hekimleri, hemşireler gibi sağlık çalışanları için tasarlanan çeşitli rehberler bulunmaktadır (Everaars ve diğerleri, 2020; RNAO, 2008).

Klinikte kullanılan değerlendirme araçları, ağız hijyeninin korunmasında yardıma ihtiyaç duyan hastalara doğru bakımın verilmesine de yol göstermektedir. Değerlendirmede sunulan öneriler mevcut kanıtlara dayanmaktadır (Yavuz Karamanoğlu ve Yavuz, 2015; Singapore Ministry of Health Nursing Clinical Practice Guidelines, 2004).

Değerlendirmede araçların/kılavuzların dayandığı temel ilkeler şunlardır:

- a. İyi bir ağız hijyeni/bakımın sağlanmasında hemşirelik girişimlerinin belirlenmesini sağlar.
- b. Ağız sağlığını değerlendirme ve erken müdahaleler ile hastanın ağız sağlığı kalitesinin artırılmasını sağlar (Singapore Ministry of Health Nursing Clinical Practice Guidelines, 2004).

Sağlık kurumlarında bakım ve tedavi sağlayan sağlık çalışanları ağız sağlığını değerlendirmek için farklı kılavuzlardan yararlanmaktadır (RNAO, 2008; Singapore Ministry

of Health Nursing Clinical Practice Guidelines, 2004). Kliniklerde hemşireler tarafından sıklıkla ADR, Ağız Sağlığı Derecelendirme leği, Bütüncül ve Güvenilir Ağız Değerlendirme Aracı gibi rehberler kullanılmakta olup diş hekimleri/teknisyenler Plak İndeksi, Mukozal Plak İndeksi, Modifiye Gingiva İndeksi gibi rehberlerden yararlanmaktadırlar (RNAO, 2008). Değerlendirmede; hastaların rahat edebileceği uygun pozisyon, eldiven, ışıık kaynağı gibi malzemeler kullanılarak inspeksiyon ile palpasyon tekniklerinden yararlanılmaktadır (Hahn ve Jones, 2000).



### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın üç amacı bulunmaktadır:

1. Ağız sağlığının ve kriterlerinin değerlendirilmesinde hemşireler arasındaki tutarlılığı değerlendirmek,
2. Ağız sağlığı kriterlerinin değerlendirilmesinde hemşireler arası ve araştırmacı hemşire ile hemşirelerin değerlendirmeleri arasındaki uyumu belirlemek,
3. Ağız sağlığı değerlendirilmesinde kullanılan kriterler ile objektif kriterler arasındaki uyumluluğu saptamaktır.

#### 3.2. Araştırmanın Tipi

Araştırma, ilişkisel betimleme tipindedir. Bu kapsamda, ağız değerlendirmesine ilişkin hemşireler arası ve farklı değerlendirme araçları arasındaki ilişki incelenmiştir.

#### 3.3. Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini 20.09.2019-25.02.2020 tarihleri arasında Karaman Devlet Hastanesi İç Hastalıkları Kliniklerinde (yoğun bakım ünitesi, palyatif bakım servisi, dahiliye servisi, göğüs servisi, kardiyoloji servisi, diyaliz servisi, enfeksiyon servisi, nöroloji servisi, üroloji servisi, yara bakım servisi) yatmakta olan DM ve/veya KBY tanısı almış hastalar ve bu kliniklerde çalışan 95 hemşire oluşturmuştur. Hasta örneklem sayısı G-Power analizi kullanılarak, hemşirelerin örneklem sayısı korelasyon çalışmalarında belirtilen kriterlere göre belirlenmiştir. Bu çalışmada “G.Power-3.1.9.2” programında hastalar için örneklem büyüklüğü hesaplanmıştır. Uyarımsız tükürük akış hızı ve ağızdan sıvı alma durumu parametreleri referans alınarak elde edilen oranlar (proportion  $p_1=0,73$ ) ve (proportion

$p=0,95$ ) olduğunda ve 0,80 teorik güç ile minimum örneklem hacmi 86 hasta (43 kadın, 43 erkek) olarak bulunmuştur (Güneş ve diğerleri, 2012).

Hemşirelerin örneklem grubuna ise belirlenen her bir klinikten bir hemşire olmak üzere 10 hemşire dahil edilmiştir. İlişki arayıcı araştırmalarda belirlenen durum kapsamında iki ya da daha fazla değişken arasında ilişkiler incelenmektedir (Nahcivan, 2014). Sağlık araştırmalarında korelasyonun hesaplanması için en az iki olmak üzere daha fazla sayıda gözlemciye gereksinim duyulmaktadır (Ateş ve diğerleri, 2009). Araştırmamızda karşılaştırma yapabilmemiz için en az 2 hemşire olması gerekmektedir. Yapılan benzer bir çalışmada da veri kayıplarının olduğu belirlenmiştir (Knoos ve Ostman, 2010). Veri kayıpları dikkate alınarak 10 hemşire örnekleme alınmış ve 10 hemşire ile araştırma tamamlanmıştır.

#### **Hemşireler için araştırmaya dahil edilme kriterleri**

-İç hastalıkları kliniklerinden herhangi birinde (yoğun bakım ünitesi, palyatif bakım servisi, dahiliye servisi, göğüs servisi, kardiyoloji servisi, diyaliz servisi, enfeksiyon servisi, nöroloji servisi, yara bakım servisi, üroloji servisi) çalışıyor olmak,

- Klinikte oryantasyon sürecini tamamlamış olmak, en az 3 aydır çalışıyor olmak,
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak,
- Sadece gündüz vardiyasında çalışıyor olmaktır.

#### **Hastalar için araştırmaya dahil edime kriterleri**

- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak,
- Ağzını açmada problem yaşamıyor olmak,
- Bilinci açık, koopere olmak,
- 18 yaş ve üzeri olmak,
- Tip 2 diyabet ve/veya kronik böbrek yetmezliği tanısı almış olmak,
- Ağızdan besleniyor olmak,
- Trombosit sayısının  $\text{mm}^3$ 'te 100.000 üzerinde olmasıdır.

#### **Hastalar için araştırmadan dışlama kriterleri**

- Tıbbi olarak belirlenmiş ileri derecede bozulmuş ağız sağlığının mevcut olması,
- Endotrakeal tüpünün bulunması,

-Ağız değerlendirmesinden 1,5 saat öncesine kadar sigara içmesi, kahve içmesi ve yemek yemesi,

-Son 6 ay içerisinde diş ve diş eti ile ilgili herhangi bir tedavi alması,

-Dişler ve/veya diş etinde herhangi bir enfeksiyonun olmasıdır.

### **3.4. Veri Toplama Araçları**

Veri toplama aracı olarak iki farklı form kullanılmıştır. Birincisi hastaların tanıtıcı özelliklerinin ve ağız sağlığının değerlendirilmesine yönelik parametrelerin yer aldığı “Hasta Veri Toplama Formu” ikincisi hemşirelerin de tanıtıcı özelliklerinin ve ADR’nin olduğu “Hemşire Veri Toplama” formu kullanılmıştır.

#### **3.4.1. Hemşire Veri Toplama Formu**

Hemşire Veri Toplama Formu, iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm hemşirelerin çalıştıkları birimleri, çalışma yıllarını, ağız sağlığının değerlendirilmesine ilişkin eğitim alma durumlarını ve ağız sağlığı değerlendirilmesi yapma durumlarını sorgulayan 13 sorudan oluşmaktadır. İkinci bölümde ise hemşirelerin hastaların ağız sağlığını değerlendirmek için kullanacakları 8 bölümden oluşan ADR yer almaktadır (Ek-1).

#### **3.4.2. Hasta Veri Toplama Formu**

Hasta Veri Toplama Formu, iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm hastanın yaşı, cinsiyeti, sigara ve alkol kullanımı, yattığı klinik, hastalıkları, ilaç kullanma durumu, günlük aldığı sıvı, oksijen tedavisi alıp almama durumu, diş fırçalama durumu ve mevcut ağız sağlığı sorunlarını sorgulayan 13 sorudan oluşmaktadır. İkinci bölümde ise uyarımsız tükürük akış hızı değerlendirmesi ve Pİ yer almaktadır (Ek-2).

### 3.4.3. Ağız Değerlendirme Rehberi

Eilers ve diğerleri (1988) tarafından geliştirilen ADR, klinik uygulama kullanımına uygun, hemşireler tarafından ağız sağlığının değerlendirilmesinde kullanılan yararlı bir ölçüm aracı olarak kabul edilmektedir. ADR Türkiye’de yapılan ağız sağlığının değerlendirilmesinde çalışmalarda kullanılmıştır (Çiftçioğlu ve Efe, 2017; Özveren ve Uçar, 2017). Ağız sağlığının değerlendirilmesi için Onkoloji Konsensus kitabında bu rehberin Türkçe formu verilmiştir (Can, 2007). Hastanelerde yaygın olarak kullanılan bir rehberdir. Rehberin bu çalışmada kullanımı için Eilers’e e-posta gönderilerek yazılı izni alınmıştır (Ek-3).

Bu rehber ile; ses, yutma, dudak, dil, tükürük, mukoz membran, diş eti, dişler/protezlerin durumu değerlendirilmektedir. ADR sekiz bölümden oluşmaktadır ve değerlendirilen her bir kriter belirtilen ölçüte göre birden üçe kadar puanlanmaktadır. ADR’nin toplam puanı 8-24 arasında değişmektedir. Bireylerin ADR’den düşük puan almaları ağız sağlığının iyi olduğunu ifade ederken, yüksek puan almaları ağız sağlığında olumsuz yönde değişim olduğunu ifade etmektedir (Can, 2007; Eilers ve diğerleri, 1988). Bu rehberden 8 puan alan hasta için ağız bakımının, yemeklerden sonra ve yatmadan önce günde 3 kez yapılması, 8-14 puanı olan hastanın ağız bakımının 4 saatte bir yapılması ile 14-24 puanı olan hastalar için ise 2-4 saatte bir ağız bakımının yapılması önerilmektedir (Can, 2007). ADR’de yer alan kriterler ve değerlendirme ölçütleri sunulmaktadır (Tablo 6).

**Tablo 6.** Ağız Değerlendirme Rehberi (Eilers ve diğerleri, 1988).

|                                                                                                                                                        | 1                              | 2                                                                       | 3                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ses                                                                                                                                                    | Normal                         | Normalden daha boğuk ya da çatlak                                       | Konuşma sırasında zorlanıyor                                                                   |
| Yutkunma                                                                                                                                               | Normal                         | Yutkunma sırasında hafif ağrı                                           | Yutkunamıyor                                                                                   |
| Dudaklar                                                                                                                                               | Pürüzsüz, pembe ve nemli       | Kuru veya çatlak                                                        | Dudaklarda yara veya kanama var                                                                |
| Dil                                                                                                                                                    | Pembe ve nemli, Papilla mevcut | Kuru veya kızamık olmadan dilin üstü kirli sarı bir tabakayla katlanmış | Çatlamış                                                                                       |
| Tükürük                                                                                                                                                | Sulu                           | Koyu veya yapışkan                                                      | Yok                                                                                            |
| Mukoz membran                                                                                                                                          | Pembe ve nemli                 | Kırmızı veya beyaz bir tabaka ile kaplanmış, ağız yarası yok            | Ağız yarası var +- kanama                                                                      |
| Diş etleri                                                                                                                                             | Pembe ve normal                | Ödemli +- kızamıklık                                                    | Kanama var (spontan ya da basınç uygulaması ile)                                               |
| Dişler/protez                                                                                                                                          | Temiz, ölü doku yok            | Lokal plak var                                                          | Diş ve diş eti arasındaki sınırdaki veya protezin yerleştiği alanda plak ya da ölü doku mevcut |
| Toplam Oral Mukoza Puanı (OMP) :8-14 ise; Oral Mukoz Membranda Bozulma Riski<br>Toplam Oral Mukoza Puanı (OMP):14-24 ise; Oral Mukoz Membranda Bozulma |                                |                                                                         | Toplam Puan                                                                                    |

### 3.4.4. Uyarımsız Tükürük Akış Hızı

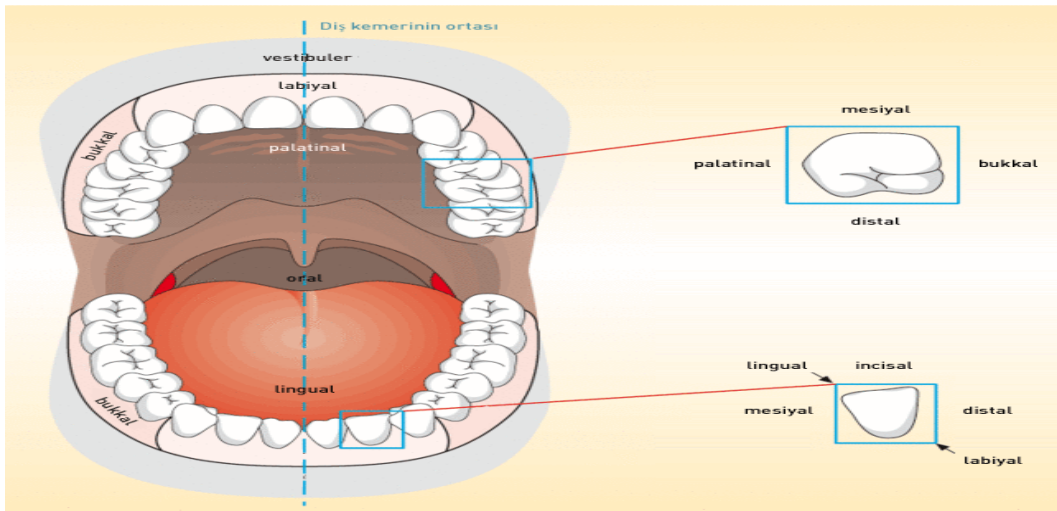
Uyarımsız tükürük akışı, tükürük ile ilgili birçok araştırmada kullanılmıştır (Karaoğlanoğlu ve Çolak, 2001; Şimşek, 2015). Uyarımsız tükürük akış hızı örneği alınırken, hasta dik oturtulup baş öne eğdirilir. Kollar ve omuz serbest bir şekilde salınır ve dil ucunu hareket ettirmesi gerektiği belirtilmiştir. Dudaklar hafif açık bulunmalıdır. Hastaya, temin edilen steril tüpe 5 dakika boyunca tükürmesi söylenmiştir. İşlem sırasında hastadan tükürüğünü yutmaması istenir. Kronometre yardımıyla hastanın her 30 saniyede bir ölçekli kaba tükürmesi sağlanır.

Tükürük mililitre olarak ölçülmüştür. Tüp üzerindeki ml işaretlerine göre tükürük miktarı ölçülmüştür. Hastadan toplanan tükürük dakikaya bölünerek ml/dk olarak hesaplanmıştır (van der Putten ve diğerleri, 2011). Uyarımsız tükürük akış hızı değerleri (ml/dk) normal ( $>0,25$  ml/dk), düşük ( $0,1-0,25$  ml/dk), çok düşük ( $<0,1$  ml/dk) olarak değerlendirilmiştir (Dennesen ve diğerleri, 2003; Siso ve Hürmüzlü, 2005).

### 3.4.5. Plak İndeksi

Plak, lökositler, mikroorganizmalar, ölü epitelyum hücreleri, tükürük glikoproteinleri ve bir miktar yiyecek/içecek artıklarının dişler üzerinde oluşturduğu birikinti olarak tanımlanmaktadır (Türkmen ve diğerleri, 2016). Silness ve Loe (1964) tarafından geliştirilen Pİ; temel olarak plak oluşumunu ve plak düzeyini belirlemeye dayanmaktadır. Pİ, başta diş hekimliği olmak üzere birçok alan araştırmalarında kullanılmıştır. Ayrıca küçük grupların muayenesinde veya diş çekilmesinde de Pİ'den yararlanılmaktadır (Silness ve Loe, 1964).

Pİ skorları, sadece diş yüzeylerinin diş eti bölgesindeki yumuşak birikintinin kalınlığı ile ilgili farklılıkları ele almaktadır (Silness ve Loe, 1964). Williams sondu dişin uzun aksına yaklaşık 30 derecelik bir açıyla tutularak, diş-diş eti birleşiminde diş yüzeyinde kazıyarak gezdirilmiştir. Pİ'nin ölçümü için bütün dişlerin mezial, distal, lingual ve bukkal yüzleri değerlendirilmiştir. Diş yüzeyleri Resim 1'de gösterilmiştir:



**Resim 1.** Diş yüzeyleri (Medeco Journal, 2020).

Tüm diş yüzeyleri Williams sondu ile kazınmıştır. Dişin her bir yüzeyine ayrı skor verilmiş, bütün yüzeylerden elde edilen puanların toplamının aritmetik ortalaması alınmıştır. Her bir diş için aritmetik ortalama elde edilmiştir. (Eksik, kırık dişler çalışma kapsamında değerlendirilmemiştir.) Hastanın diş sayısına göre aritmetik ortalamalar toplanmıştır ve mevcut diş sayısına bölünerek genel Pİ skoru hesaplanmıştır. Pİ kriterleri ve skarlama sistemi Tablo 7’de sunulmuştur.

**Tablo 7.** Plak İndeksi (Silness ve Loe, 1964).

| Skor | Kriter                                                                                                                                                                                                   |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0    | Plak yok/Sondun ucu temizdir.                                                                                                                                                                            |
| 1    | Çıplak gözle görülemez. Diş eti kenarına ve komşu diş yüzeyine tutunmuş şerit şeklinde fark edilebilen plak varlığı / Sondun ucunda ince bir beyaz plak olmaktadır.                                      |
| 2    | Çıplak gözle görülebilen diş eti kenarı, diş eti kenar boşluğunda ve/veya diş yüzeyinde orta derecede birikintiler vardır/ Sondun ucunda daha kalın plak kitlesi bulunmaktadır.                          |
| 3    | Diş eti kenarında ve diş yüzeyinde bol miktarda gözle görülebilen birikintilerin varlığı / Sondun ucunda (yoğun ve yığınlar halinde rengi sarı ile kahverengi arasında değişen) plak tortusu olmaktadır. |

Pİ puanlandırılması ile ilgili örnek fotoğraflar Resim 2., Resim 3., Resim 4, Resim 5’te gösterilmektedir. Resim 6.’ta ise sondlama görseli bulunmaktadır.



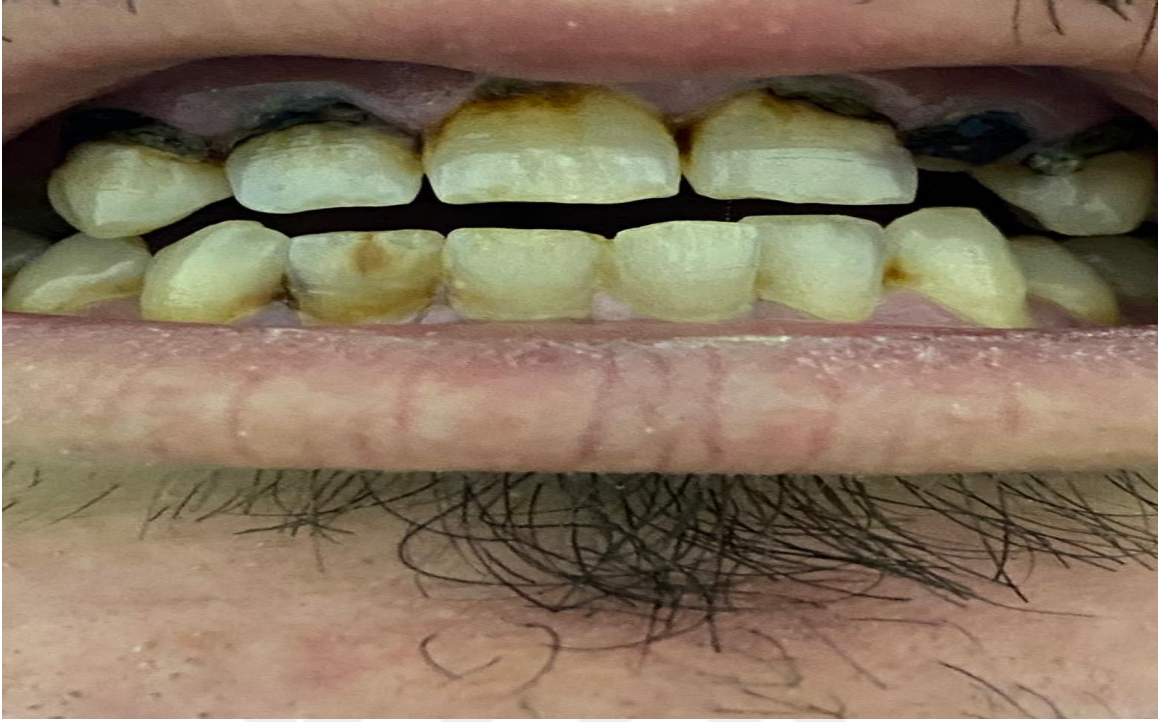
**Resim 2.** Pİ=0 olan bir hastanın dişlerinin fotoğrafı



**Resim 3.**  $P\dot{I}=1$  olan bir hastanın dişlerinin fotoğrafı



**Resim 4.**  $P\dot{I}=2$  olan bir hastanın dişlerinin fotoğrafı



**Resim 5.** Pİ=3 olan bir hastanın dişlerinin fotoğrafı



**Resim 6.** Periodontal sondlama örneği

### 3.5. Verilerin Toplanması

Araştırma iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamasında, araştırmacı objektif değerlendirme yapabilmek ve araştırma konusu ile ilgili yetkinlik kazanmak için Selçuk Üniversitesi Periodontoloji Bölüm Başkanlığı'ndan eğitim almıştır (Ek-4). Alınan eğitimin içeriğinde ağız sağlığının önemi, uyarımsız tükürük akış hızı ile Pİ'nin belirlenmesine ilişkin konular yer almıştır.

Araştırmanın ikinci aşamasında, araştırmacı tarafından araştırmaya katılan 10 hemşireye araştırma süreci, araştırma sırasında dikkat edilmesi gereken ilkeler (sonuçların birbirleri ile paylaşılmaması, hastayı değerlendirme sırasında hemşirelerin alacakları pozisyon gibi) ve ADR'nin puanlama sistemi ile ilgili eğitim yapılmıştır. Sunum içerisinde her bir kriter ve puanlandırma sistemine ilişkin resimler, fotoğraflardan yararlanılmıştır (Ek-5). Araştırma sürecinde her bir hemşireye A ile İ arasında bir harf kodlaması verilmiş olup hemşirelerin hangi kodlar ile adlandırılacağı araştırmacı tarafından verilen sunumda belirtilmiştir. Sunum sonrasında hemşirelere (yazılı ve sözlü onamları alınan) hemşireye ait veri toplama formu dağıtılmıştır.

Kliniklere öğleden sonra (14:00-15:30) gidilmiş ve uygun olan hastalar (klinikteki hastaların tıbbi tanıları ve oda isimlerinin yazılı olduğu listelerden) seçilmiştir. Uygun olan hastalar ile görüşülerek hastaların sözlü ve yazılı onamları alınmıştır. Hasta veri toplama formunda yer alan bilgiler, araştırmacı tarafından hasta dosyasından ve hastadan yüz yüze görüşülerek elde edilmiştir. Ağız değerlendirmesinin yapılacağı hastalara yapılacak işlemler ve değerlendirmeden 1,5 saat öncesine kadar sigara içmemeleri, kahve içmemeleri ve yemek yememeleri gibi konular hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Araştırmacı, çalışmanın güvenilirliğini artırmak için hastayı görebilecek şekilde klinikte beklemiştir.

Uygun hasta seçimi yapıldıktan sonra 10 hemşire bilgilendirilmiştir. Araştırmacı tarafından hemşirelere hasta ile ilgili elde edilen sonuçları yazmaları için sonuç kartları verilmiştir. Değerlendirilecek her bir hasta için ayrı bir sonuç kartı doldurulmuş ve her bir hastaya ait her bir gözlemcinin sonucu (A1, B1 gibi) kodlamalar vasıtasıyla yazmaları sağlanmıştır (Ek-6). Değerlendirme için ADR'de yer alan kriterlere göre hastaların ağız durumu incelenmiştir. Araştırmacı tarafından hastaya uygun pozisyon (semi-fowler) verilmiştir. Hasta her bir hemşire için ağzını açmış ve gözlemini yapan her bir hemşire sonuç kartını kapalı bir kutuya atmıştır. Bir hemşire ağız değerlendirmesini tamamladığında, diğer hemşire

değerlendirme için hasta yanına gelmiştir. Hemşireler arasında bilgi kirliliğini önlemek ve sonuçları birbirleri ile paylaşmamaları için araştırmacı işlemler süresince hemşirelerin yanında kalmıştır.

Bu işlemlerin ardından araştırmacı tarafından hastaya semi-fowler pozisyon verilmiş ve araştırmacı tarafından sırasıyla uyarımsız tükürük akış hızı ve Pİ'ye bakılmıştır. Seksen altı hastaya ulaşana kadar bu işlem sürecine aynı şekilde devam edilmiştir. Hasta için yapılan işlemlerin tamamı yaklaşık olarak 30 dakika sürmüştür.

### 3.6. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler Statistical Package for Social Sciences (SPSS) (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) 25.00 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Veriler değerlendirilirken çeşitli istatistiksel analizler (sayı, yüzde, ortalama, ki-kare, standart sapma gibi) kullanılmıştır.  $p < 0,05$  düzeyi istatistik olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Rehberin genel güvenilirliğini değerlendirmek için Cronbach alfa katsayısından yararlanılmıştır. Cronbach alfa katsayısı değeri  $< 0,40$  güvenilir olmadığı,  $0,40 \leq \alpha < 0,50$  çok düşük güvenilirlik düzeyi,  $0,50 \leq \alpha < 0,60$  düşük güvenilir,  $0,60 \leq \alpha < 0,70$  yeterli güvenilir,  $0,70 \leq \alpha < 0,90$  yüksek güvenilir,  $\alpha \geq 0,90$  çok yüksek güvenilir düzeyi olarak kullanılmaktadır (Özdamar, 2019).

Değerlendirme yapan hemşireler arasındaki uyum Kappa istatistiği ile incelenmiştir. Her bir kriter için ayrı ayrı uyum katsayısı analiz edilmiştir. Puanlayıcılar arası güvenilirlik belirlemede en çok kullanılan istatistiksel yöntem Kappa istatistiğidir. Kappa istatistiği, Cohen (1960) tarafından önerilmiştir. Cohen tarafından önerilen kappa uyumun katsayısı sadece iki puanlayıcı arasındaki uyumu göstermektedir. Sınıflama düzeyinde puanlama yapan iki değerlendirmeci arasındaki uyumun derecesini belirlemek için geliştirilmiştir (Cohen, 1960). Kappa katsayısı ( $\kappa$ ) değeri  $< 0$  olması şansa bağlı uyumdan daha kötü uyum,  $0,01-0,20$  arasında olması önemsiz düzeyde uyum,  $0,21-0,40$  olması zayıf düzeyde uyum,  $0,41-0,60$  olması orta düzeyde uyum  $0,61-0,80$  olması iyi düzeyde uyum,  $0,81-1,00$  olması çok iyi düzeyde uyum olduğunu göstermektedir (Özdamar, 2019).

İkiden fazla puanlayıcı arasındaki uyumu belirlemede Fleiss kappa katsayısından yararlanılmaktadır (Fleiss, 1971). Fleiss tarafından yapılan sınıflamada kappa değerinin  $0,40$ 'ın

altında bulunması zayıf uyum, 0,40-0,75 arası orta-iyi 0,75 ve üzeri olması mükemmel olarak değerlendirilmiştir (Landis ve Koch, 1977).

### **3.7. Araştırmanın Etik Boyutu**

Araştırmanın etik açıdan uygunluğu Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Uygulamalar Etik Kurulunca değerlendirilmiş ve Kurulun 13.05.2019 (50107718-050.99/31597) tarihli toplantısında, araştırmanın etik açıdan uygun olduğu karara bağlanmıştır (Ek-7).

Uygulama için Karaman İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı Karaman Devlet Hastanesi'nden yazılı izin alınmıştır (11.09.2019/87142773/774.99) (Ek-8).

Araştırmaya katılmayı kabul eden hemşirelerden ve hastalardan sözlü ve yazılı aydınlatılmış onam alınmıştır (Ek-9).

#### 4. BULGULAR

**Tablo 8.** Hastaların tanıtıcı özellikleri, hastalıkları ve ilaç kullanma durumları (n=86)

| Katılımcıların özellikleri |                               | n  | %    |
|----------------------------|-------------------------------|----|------|
| Cinsiyet                   | Kadın                         | 43 | 50,0 |
|                            | Erkek                         | 43 | 50,0 |
| Yaş                        | 61,35±12,39 (min:41 mak:86)   |    |      |
| Sigara kullanma durumu     | Evet                          | 14 | 16,3 |
|                            | Hayır                         | 53 | 61,6 |
|                            | Bıraktım<br>(16,67±11,26 yıl) | 19 | 22,1 |
| Alkol kullanma durumu      | Hayır                         | 79 | 91,9 |
|                            | Bıraktım<br>(19,14±15,47 yıl) | 7  | 8,1  |
| Hastalık                   | DM                            | 25 | 29,1 |
|                            | KBY                           | 9  | 10,3 |
|                            | DM ve diğer hastalıklar       | 33 | 38,5 |
|                            | KBY ve diğer hastalıklar      | 19 | 22,1 |
| İlaç kullanma durumu       | Evet                          | 85 | 98,8 |
|                            | Hayır                         | 1  | 1,2  |

Araştırmaya katılan bireylerin %50'si kadındır, bireylerin yaş ortalaması 61,35±12,39 yıl olarak belirlenmiştir. Bireylerin %61,6'sının sigara içmediği, %91,9'unun alkol kullanmadığı bulunmuştur. Bireylerin %29,1'inde yalnızca DM hastalığı, %10,3'ünde sadece KBY olduğu ve hastaların %98,8'inin ilaç kullandığı saptanmıştır (Tablo 8).

**Tablo 9.** Hastalarda ağız problemleri ve ağız sağlığını etkileyen faktörler (n=86)

| Ağız problemleri, etkileyen faktörler                     |       | n  | %    |
|-----------------------------------------------------------|-------|----|------|
| Ağız problemi durumu<br>(Çürük, kuruluk, yara, koku v.b.) | Evet  | 30 | 34,9 |
|                                                           | Hayır | 56 | 65,1 |
| Ağız tedavisi alma durumu                                 | Evet  | 12 | 14,0 |
|                                                           | Hayır | 74 | 86,0 |
| Diş fırçalama durumu                                      | Evet  | 74 | 86,0 |
|                                                           | Hayır | 12 | 14,0 |
| Günlük 1500 ml'den az sıvı alma                           | Evet  | 45 | 52,3 |
| Günlük ≥1500 ml sıvı alma                                 | Evet  | 41 | 47,7 |
| Oksijen alma durumu                                       | Evet  | 11 | 12,8 |
|                                                           | Hayır | 75 | 87,2 |

Katılımcıların %34,9'u ağız problemlerinin olduğunu, %14,0'ı ağız tedavisi aldıklarını ifade etmişlerdir. Araştırmaya katılan bireylerin %12,8'inin oksijen aldığı, %86'sının günde en az bir kez dişlerini fırçaladığı belirlenmiştir (Tablo 9).

**Tablo 10.** Hemşirelerin tanıtıcı özellikleri (n=10)

| Katılımcıların özellikleri |                    | n | %    |
|----------------------------|--------------------|---|------|
| Cinsiyet                   | Kadın              | 7 | 70,0 |
|                            | Erkek              | 3 | 30,0 |
| Yaş                        | 36,10±7,20 (24-48) |   |      |
| Çalışma Yılı               | 14,70±8,71 (4-30)  |   |      |
| Klinik yıl                 | 4,00±2,82 (1-10)   |   |      |
| Medeni durum               | Evli               | 8 | 80,0 |
|                            | Bekar              | 2 | 20,0 |
| Eğitim durumu              | Lisans             | 9 | 90,0 |
|                            | Lisansüstü         | 1 | 10,0 |

Hemşirelerin %70'inin kadın, %80'inin evli, %90'ının lisans mezunu olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerin yaşları 24 ile 48 arasında olup yaş ortalamaları 36,10±7,203 olarak bulunmuştur (Tablo 10).

**Tablo 11.** Hemşirelerin ağız sağlığını değerlendirmesine ilişkin deneyim ve bilgi, eğitim alma istekleri (n=10)

|                                                                         |          | n | %    |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|---|------|
| Çalıştığınız klinikte ağız sağlığını değerlendir misiniz?               | Evet     | 2 | 20,0 |
|                                                                         | Hayır    | 8 | 80,0 |
| Ağız sağlığı değerlendirmesine ilişkin eğitim aldınız mı?               | Evet     | 5 | 50,0 |
|                                                                         | Hayır    | 5 | 50,0 |
| Ağız sağlığının değerlendirilmesine yönelik eğitim almak ister misiniz? | Evet     | 6 | 60,0 |
|                                                                         | Hayır    | 3 | 30,0 |
|                                                                         | Kararsız | 1 | 10,0 |

Hemşirelerin %80'inin daha önceden ağız değerlendirmesi yapmadıkları, %50'sinin ağız sağlığının değerlendirilmesine yönelik eğitim aldıkları Tablo 11'de gösterilmektedir. Hemşirelerden 1'i diş hekiminden mezuniyet sonrası, 4'ü ise okul dersleri kapsamında ağız sağlığı ve bakımına yönelik bilgi aldıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca hemşirelerin 6'sının (%60) ağız sağlığının değerlendirilmesi konusunda eğitim almak istedikleri saptanmıştır (Tablo 11).

**Tablo 12.** Hemşirelerin ADR puan ortalamaları arasındaki tutarlılık: Güvenirlik analizi sonuçları

| Hemşireler | $\bar{x} \pm SS$<br>(Ağız<br>Değerlendirme<br>Rehberi Toplam<br>Puan) | Ağız<br>Değerlendirme<br>Rehberi<br>uygulanan hasta<br>sayısı | Cronbach<br>Alfa<br>Katsayısı* | Güven<br>Aralıkları* |              | <i>p</i> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------|----------|
|            |                                                                       |                                                               |                                | Alt<br>Sınır         | Üst<br>sınır |          |
| A          | 11,23±2,61                                                            | 86                                                            | ,809                           | ,742                 | ,865         | 0,001    |
| B          | 9,94±2,09                                                             | 86                                                            | ,776                           | ,697                 | ,841         | 0,001    |
| C          | 11,10±2,72                                                            | 86                                                            | ,849                           | ,796                 | ,893         | 0,001    |
| D          | 10,51±2,34                                                            | 86                                                            | ,775                           | ,696                 | ,841         | 0,001    |
| E          | 10,38±2,09                                                            | 86                                                            | ,773                           | ,692                 | ,839         | 0,001    |
| F          | 11,68±3,02                                                            | 86                                                            | ,838                           | ,781                 | ,885         | 0,001    |
| G          | 10,46±2,44                                                            | 86                                                            | ,807                           | ,738                 | ,863         | 0,001    |
| H          | 10,37±2,13                                                            | 86                                                            | ,809                           | ,741                 | ,864         | 0,001    |
| I          | 10,47±3,0                                                             | 86                                                            | ,864                           | ,816                 | ,904         | 0,001    |
| İ          | 11,34±2,81                                                            | 86                                                            | ,795                           | ,722                 | ,855         | 0,001    |

\* Cronbach Alfa Katsayısı

Hemşireler ADR doğrultusunda seksen altı hastanın ağız sağlığını değerlendirmişlerdir. Hemşirelerin bireysel ölçümleri arası tutarlılıkları Tablo 12’te sunulmuştur.

Hemşirelerin ADR’ye göre belirledikleri ağız sağlığı değerlendirme puanlarının iç tutarlılık katsayısının 0,773 ile 0,864 arasında değiştiği belirlenmiştir. Hemşireler içinde ağız değerlendirme rehberini en tutarlı değerlendiren 0,864 ile I hemşiresidir. En düşük tutum E (0,773) hemşiresinde gözlenmiştir (Tablo 12).

**Tablo 13.** Ağız sağlığı kriterlerinin değerlendirilmesinde hemşireler arası tutarlılık

| Ağız<br>Rehberi’ni<br>maddeler | Değerlendirme<br>oluşturan | Değerlendirici<br>Sayısı | Cronbach<br>Alfa<br>Katsayısı* | Güven Aralıkları* |           | <i>p</i> |
|--------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------|-----------|----------|
|                                |                            |                          |                                | Alt Sınır         | Üst sınır |          |
| Ses                            |                            | 10                       | ,911                           | ,811              | ,937      | 0,001    |
| Dudak                          |                            | 10                       | ,860                           | ,812              | ,901      | 0,001    |
| Yutkunma                       |                            | 10                       | ,912                           | ,882              | ,937      | 0,001    |
| Tükürük                        |                            | 10                       | ,898                           | ,863              | ,928      | 0,001    |
| Dil                            |                            | 10                       | ,901                           | ,867              | ,930      | 0,001    |
| Mukoz Membran                  |                            | 10                       | ,844                           | ,789              | ,889      | 0,001    |
| Dişler/Protez                  |                            | 10                       | ,829                           | ,770              | ,878      | 0,001    |
| Diş eti                        |                            | 10                       | ,866                           | ,819              | ,904      | 0,001    |

\* Cronbach Alfa Katsayısı

ADR’de yer alan her bir kriter için hemşireler arası tutarlılık Tablo 13’te sunulmuştur.

ADR’de hemşireler tarafından seksen altı hasta için en tutarlı değerlendirilen kriterler sırasıyla yutkunma (0,912), ses (0,911), dil (0,901), tükürük (0,898), diş eti (0,866), dudak (0,860), mukoz membran (0,844) ve dişler/protez (0,829) olarak belirlenmiştir (Tablo 13).

**Tablo 14.** Ağız sağlığı kriterlerinin değerlendirilmesinde hemşireler arası uyum: Fleiss Kappa Katsayısı analiz sonuçları

|                      | Puan | Kappa† | p     | Genel Kappa† | p     |
|----------------------|------|--------|-------|--------------|-------|
| Ses                  | 1    | 0,436  | 0,000 | 0,401        | 0,000 |
|                      | 2    | 0,377  | 0,000 |              |       |
|                      | 3    | 0,187  | 0,000 |              |       |
| Yutkunma             | 1    | 0,416  | 0,000 | 0,416        | 0,000 |
|                      | 2    | 0,416  | 0,000 |              |       |
|                      | 3    | -----  | ----- |              |       |
| Diş eti              | 1    | 0,405  | 0,000 | 0,330        | 0,000 |
|                      | 2    | 0,229  | 0,000 |              |       |
|                      | 3    | 0,306  | 0,000 |              |       |
| Dil                  | 1    | 0,435  | 0,000 | 0,364        | 0,000 |
|                      | 2    | 0,315  | 0,000 |              |       |
|                      | 3    | 0,145  | 0,000 |              |       |
| Tükürük              | 1    | 0,357  | 0,000 | 0,337        | 0,000 |
|                      | 2    | 0,330  | 0,000 |              |       |
|                      | 3    | 0,030  | 0,060 |              |       |
| Mukoz membran        | 1    | 0,330  | 0,000 | 0,278        | 0,000 |
|                      | 2    | 0,254  | 0,000 |              |       |
|                      | 3    | 0,103  | 0,000 |              |       |
| Dudak                | 1    | 0,419  | 0,000 | 0,321        | 0,000 |
|                      | 2    | 0,309  | 0,000 |              |       |
|                      | 3    | 0,050  | 0,002 |              |       |
| Dişler/Protez        | 1    | 0,320  | 0,000 | 0,240        | 0,000 |
|                      | 2    | 0,214  | 0,000 |              |       |
|                      | 3    | 0,120  | 0,000 |              |       |
| Tüm kriterlerde uyum | 1    | 0,498  | 0,000 | 0,429        | 0,000 |
|                      | 2    | 0,397  | 0,000 |              |       |
|                      | 3    | 0,146  | 0,000 |              |       |

† Fleiss kappa test

Ağız sağlığı kriterlerinin uyumları Tablo 14’te sunulmuştur.

ADR’i oluşturan tüm kriterlerin değerlendirilmesinde orta derecede uyum (kappa değeri=0,429) saptanmıştır. En yüksek düzeyde uyum yutkunma kriteri (kappa değeri=0,416) için belirlenmiş olup, yutkunmayı sırasıyla ses (kappa değeri=0,401), dil (kappa değeri=0,364) tükürük (kappa değeri=0,337), diş eti (kappa değeri=0,330), dudak (kappa değeri=0,321), mukoz membran (kappa değeri=0,278) ve dişler/protez (kappa değeri=0,240) takip etmiştir (Tablo 14).

**Tablo 15.** Ağız sağlığı kriterlerinin değerlendirilmesinde araştırmacı hemşire ile katılımcı hemşirelerin ikişerli uyumu: Cohen Kappa Katsayısı analiz sonuçları

| Ağız Değerlendirmeye Rehberi'nde yer alan kriterler | A Hemşire | B Hemşire | C Hemşire | D Hemşire | E Hemşire | F Hemşire | G Hemşire | H Hemşire | I Hemşire | İ Hemşire |
|-----------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ses için $\kappa$ değeri ‡                          | 0,527     | 0,665     | 0,527     | 0,421     | 0,313     | 0,552     | 0,556     | 0,452     | 0,363     | 0,371     |
| Yutkunma için $\kappa$ değeri ‡                     | 0,651     | 0,402     | 0,494     | 0,323     | 0,349     | 0,525     | 0,502     | 0,377     | 0,323     | 0,377     |
| Dudak için $\kappa$ değeri ‡                        | 0,256     | 0,164     | 0,458     | 0,298     | 0,247     | 0,441     | 0,315     | 0,217     | 0,490     | 0,298     |
| Dil için $\kappa$ değeri ‡                          | 0,364     | 0,376     | 0,390     | 0,540     | 0,263     | 0,415     | 0,564     | 0,485     | 0,530     | 0,507     |
| Tükürük için $\kappa$ değeri ‡                      | 0,155     | 0,295     | 0,251     | 0,180     | 0,190     | 0,350     | 0,299     | 0,256     | 0,338     | 0,218     |
| Mukoz membran için $\kappa$ değeri ‡                | 0,445     | 0,184     | 0,381     | 0,168     | 0,226     | 0,273     | 0,207     | 0,164     | 0,386     | 0,341     |
| Diş eti için $\kappa$ değeri ‡                      | 0,311     | 0,187     | 0,306     | 0,314     | 0,214     | 0,146     | 0,349     | 0,318     | 0,364     | 0,167     |
| Dişler/Protez için $\kappa$ değeri ‡                | 0,053     | 0,026     | 0,013     | 0,098     | 0,166     | 0,105     | 0,092     | 0,036     | 0,194     | 0,064     |

‡ Cohen kappa test:  $\kappa$  değeri

Her kritere ait araştırmacı hemşire ile katılımcı hemşirelerin ikişerli uyumları Tablo 15'te sunulmuştur.

Araştırmacı hemşire ile diğer hemşirelerin değerlendirmeleri arasındaki uyumun ses, yutkunma, dil kriterlerinde orta derecede (0,263 ile 0,665) olduğu, dudak, tükürük, mukoz membran, diş eti, dişler/protez kriterlerinde ise düşük derecede (0,013 ile 0,490) olduğu saptanmıştır.

Ağız değerlendirme kriterleri puanlamasında araştırmacı hemşire ve hemşireler arası uyumun en fazla ses kriterinde B hemşiresi ( $\kappa$  değeri=0,665) ile olduğu, bunu sırası ile yutkunma kriterinde A hemşiresinin ( $\kappa$  değeri=0,651), dudak kriteri ile I hemşiresinin ( $\kappa$  değeri=0,490), dil kriteri ile G hemşiresinin ( $\kappa$  değeri=0,564), mukoz membran kriteri ile A hemşiresinin ( $\kappa$  değeri=0,445), diş eti kriteri ile I hemşiresinin ( $\kappa$  değeri=0,364), tükürük kriteri ile F hemşiresinin ( $\kappa$  değeri=0,350), dişler/protez kriteri ile I hemşiresinin ( $\kappa$  değeri=0,194) takip ettiği belirlenmiştir (Tablo 15).

**Tablo 16.** Ağız sağlığı kriterlerinin değerlendirilmesinde araştırmacı hemşire ile araştırmaya katılan hemşirelerin uyumları: Fleiss Kappa Katsayısı analiz sonuçları

| Ağız Değerlendirme Rehberi'nde yer alan kriterler | Fleiss kappa† | p     |
|---------------------------------------------------|---------------|-------|
| Ses                                               | 0,409         | 0,000 |
| Yutkunma                                          | 0,421         | 0,000 |
| Dudak                                             | 0,321         | 0,000 |
| Dil                                               | 0,388         | 0,000 |
| Tükürük                                           | 0,318         | 0,000 |
| Mukoz membran                                     | 0,276         | 0,000 |
| Diş eti                                           | 0,318         | 0,000 |
| Dişler/Protez                                     | 0,206         | 0,000 |

† Fleiss kappa test

Ağız sağlığı kriterlerinin değerlendirilmesinde araştırmacı hemşire ile araştırmaya katılan hemşirelerin genel uyum değerlendirilmesi Tablo 16'ta sunulmuştur.

Araştırmacı hemşire ile araştırmaya katılan tüm hemşirelerin değerlendirmelerine ilişkin genel uyumlarının yutkunma, ses kriterlerinde orta derecede (0,409-0,421) olduğu, dil, dudak, tükürük, diş eti, mukoz membran, dişler/protez kriterlerinde ise düşük derecede (0,206-0,388) olduğu belirlenmiştir.

ADR'i değerlendirmede araştırmacı hemşire ile katılımcı hemşireler arasında düşük ile orta düzey uyum bulunmuştur. En yüksek uyum yutkunma (kappa değeri=0,421) için belirlenmiş olup yutkunmayı sırasıyla ses (kappa değeri=0,409), dil (kappa değeri=0,388), dudak (kappa değeri=0,321), diş eti (kappa değeri=0,318), tükürük (kappa değeri= 0,318), mukoz membran (kappa değeri=0,276) ve dişler/protez (kappa değeri=0,206) takip etmiştir.

**Tablo 17.** ADR'deki tükürük değerlendirmesi ile tükürük akış hızı değerlendirilmesinin karşılaştırılması

| Araştırmacı hemşire |       | Katılımcı Hemşireler ADR'de Tükürük Sonuçları |      |      | Test değeri**    | p       |
|---------------------|-------|-----------------------------------------------|------|------|------------------|---------|
|                     |       | 1                                             | 2    | 3    | $\chi^2=147,251$ | p=0,000 |
| Uyarımsız           | 1(%)  | 87,6                                          | 83,1 | 42,1 |                  |         |
| Tükürük Akış        | 2 (%) | 12,2                                          | 16,2 | 55,0 |                  |         |
| Hızı Sonuçları      | 3(%)  | 0,2                                           | 0,8  | 2,9  |                  |         |

\*\*Ki kare test:  $\chi^2$

Araştırmacı hemşirenin uyarımsız tükürük akış hızı değerlendirmesi ile hemşirelerin ADR'de yer alan tükürük değerlendirmesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir (p<0,05).

Araştırmacı hemşirenin uyarımsız tükürük akış hızına göre belirlediği tükürük değerlendirme sonuçları ile hemşirelerin ADR’de yer alan tükürük değerlendirme sonuçları karşılaştırıldığında:

Uyarımsız tükürük akış hızına göre araştırmacı hemşire tarafından belirlenen tükürük miktarı normal ise hemşirelerin önemli bir bölümü (%87,6) tarafından da tükürük miktarının normal olarak değerlendirildiği saptanmıştır.

Uyarımsız tükürük akış hızına göre tükürük miktarının azaldığı durumlarda ise hemşirelerin tükürük miktarı değerlendirme benzerlik oranının düştüğü belirlenmiştir. Hemşirelerin %16,2’sinin düşük tükürük miktarını, %2,9’unun çok düşük tükürük miktarını belirleyebildikleri Tablo 17’de verilmiştir.

**Tablo 18.** ADR’deki diş değerlendirmesi ile Pİ değerlendirilmesinin karşılaştırılması

| Araştırmacı hemşire       |         | Katılımcı Hemşireler<br>ADR’de Dişler/Protez Sonuçları |      |      | Test değeri      | p değeri |
|---------------------------|---------|--------------------------------------------------------|------|------|------------------|----------|
| Plak İndeksi<br>Sonuçları | 0 (%)   | 68,9                                                   | 42,4 | 16,3 | $\chi^2=128,181$ | p=0,000  |
|                           | 1 (%)   | 26,7                                                   | 50,3 | 71,5 |                  |          |
|                           | 2-3 (%) | 4,4                                                    | 7,2  | 12,3 |                  |          |

\*\*Ki kare test:  $\chi^2$

Araştırmacı hemşirenin Pİ değerlendirmesi ile hemşirelerin ADR’de yer alan plak değerlendirmesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir (p<0,05).

Plak değerlendirmesi için araştırmacı tarafından “plak yok” olarak değerlendirilen hastaların % 68,9’u tüm hemşireler tarafından da “plak yok”, araştırmacı tarafından “gözle görülemez/görülebilir plak var” olarak değerlendirilen hastaların %50,3’ü hemşire tarafından “plak yok”, “gözle görülemez/görülebilir plak var”, araştırmacı tarafından “gözle görülebilir düzeyde bol miktarda plak var” olarak değerlendirilen hastaların %12,3’ü hemşire tarafından “gözle görülebilir düzeyde bol miktarda plak var” olarak değerlendirilmiştir. Normal olarak değerlendirilenlerde farklılık daha az iken düşük ve çok düşük olarak değerlendirilenlerde farklılıkların arttığı görülmektedir (Tablo 18).

## 5. TARTIŞMA

Bu çalışmada ağız sağlığının değerlendirilmesinde hemşireler arası tutarlılığı, kriterlerin değerlendirilmesinde hemşireler arası, hemşireler ile araştırmacı hemşire arasındaki uyumu, subjektif kriterler ile objektif kriterler arasındaki uyumluluğu belirlemek amaçlanmıştır.

Bizim çalışmamızda hemşirelerin ADR puanlamasına ilişkin Cronbach alfa katsayısının 0,773 ile 0,864 arasında değiştiği, yüksek düzeyde tutarlılık olduğu belirlenmiştir. D'Angelo ve diğerleri (2013) iki dental hijyenist arasındaki tutarlılığı araştırdıkları çalışmalarında ADR için tutarlılığı 0,84 olarak belirlemişlerdir. ADR'nin geliştirildiği çalışmada rehberin tutarlılığı 0,91 olarak belirlenmiştir (Eilers ve diğerleri, 1988). Diğer çalışmalar ile bizim çalışmamızın uyum düzeylerinin benzer olduğu söylenebilir. Çalışmamız ve diğer çalışma sonuçları karşılaştırıldığında rehberin hastaların ağız sağlıklarının değerlendirilmesinde hemşireler tarafından kullanılabilecek güvenilir bir araç olduğu söylenebilir. Paulsson ve diğerleri (2008) çalışmalarında ADR için kappa katsayısının düşük ile orta derecede uyum ortaya koyduğunu, hemşirelerin kullanımı için uygun bir rehber olduğunu belirtmişlerdir. Everaars ve diğerlerinin (2020) ağız sağlığı değerlendirme araçlarını karşılaştırdıkları sistematik derlemelerinde ADR'nin diğer araçlara göre ağız sağlığını değerlendirmede yeterli kriterlere sahip olduğu ve metodolojik kalitesinin yeterli olduğu saptanmıştır.

Çalışmamızda ADR'deki ağız sağlığını değerlendirme puanlamasında, katılımcı hemşireler ile araştırmacı hemşire arasında düşük ile orta düzey uyum bulunmuştur. D'Angelo ve diğerlerinin (2013) çalışmasında kappa katsayısının düşük çıkmasının nedeninin, sözü edilen çalışmanın alanında yetkinliğe sahip iki dental hijyenistin incelemelerinin karşılaştırılması olduğu düşünülmektedir. Bizim çalışmamızda ise araştırmacı hemşire diş hekimliği periodontoloji uzmanlarından konu ile ilgili ayrıntılı eğitim almış ve diğer hemşireler araştırmacı hemşire tarafından eğitilmiştir.

Çalışmamızda seksen altı hastanın ADR değerlendirme sonuçları arasındaki tutarlılık her bir hemşire için tek tek incelendiğinde; en düşük düzeyde tutarlılık E hemşiresinde gözlenmiştir. E hemşiresinin en düşük düzeyde tutarlılığa sahip olmasının başlıca nedenleri mesleki tecrübesinin diğer hemşirelere göre daha az olması (E hemşiresinin mesleki tecrübesi iki yıl olup diğerlerinin beş ile yirmi altı yıl arasında değişmektedir.) ve bulunduğu hastane/klinik haricinde başka hiçbir yerde çalışmaması olarak öngörülmektedir. Hemşireler

içinde ADR'i (seksen altı hastada) en tutarlı değerlendirenin I hemşiresi olduğu belirlenmiştir. I hemşiresinin mezuniyet sonrası ağız-diş sağlığına yönelik eğitim almasının etkili olduğu düşünülmektedir. I hemşiresini takiben en yüksek tutarlılık C hemşiresi, F hemşiresi, A hemşiresinde gözlenmiştir. C, F, A hemşiresi yoğun bakım, palyatif bakım gibi ağız sağlığının sıklıkla değerlendirildiği ve ağız bakımının yapıldığı kliniklerde çalışma deneyimine sahiptir. Ağız sağlığının değerlendirildiği ve bakımın sürdürüldüğü kliniklerdeki çalışma deneyiminin sonucu etkilediği tahmin edilmektedir. Haresaku ve diğerleri (2020) hemşirelerin karakter özelliklerinin, mesleki bilgi ve tutumlarının, mezuniyet durumlarının, yaşadıkları çevrenin ağız sağlığını değerlendirme becerilerini etkilediğini belirtmişlerdir. Yapılan çalışmalarda da yoğun bakım kliniklerinde çalışan hemşirelerin diğer kliniklere göre ağız sağlığının da dahil edildiği fiziksel muayene becerilerini daha fazla kullandıkları ve/veya kullanma imkanlarının daha fazla olduğu saptanmıştır (Cicolini ve diğerleri, 2015; Doğdu Korkmaz ve diğerleri, 2019). Bulgularımıza göre çalışma deneyiminin, eğitimin ağız sağlığı değerlendirmesini etkileyen faktörler olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda seksen altı hastaya ilişkin ağız sağlığı kriterlerinin değerlendirmesinde hemşireler arasında tutarlılığın en fazla yutkunma (Cronbach alfa katsayısı:0,912), ses (Cronbach alfa katsayısı:0,911) ve dil kriterlerinde (Cronbach alfa katsayısı:0,901) olduğu belirlenmiştir (Tablo 13). Benzer şekilde çalışmamızda hemşirelerin seksen altı hastada en uyumlu değerlendirdikleri ağız sağlığı kriterleri sırasıyla yutkunma (kappa değeri=0,416), ses (kappa değeri=0,401) ve dildir (kappa değeri=0,364) (Tablo 14). Çalışmamızda ağız sağlığı kriterlerinin değerlendirilmesinde araştırmacı hemşire ve diğer hemşireler arasındaki uyum ile hemşirelerin değerlendirmeleri arasındaki uyum sonuçları benzerdir. Araştırmacı hemşire ile araştırmaya katılan tüm hemşirelerin değerlendirmelerine ilişkin genel uyumlarının yutkunma, ses kriterlerinde orta derecede (kappa değeri=0,409-0,421) olduğu, dil, dudak, tükürük, diş eti, mukoz membran, dişler/protez kriterlerinde ise düşük derecede (kappa değeri=0,206-0,388) olduğu belirlenmiştir. Andersson ve diğerlerinin (2002) altmış altı hasta ile yürüttükleri çalışmalarında dental hijyenist ile hemşire arasındaki uyumun bizim çalışma sonuçlarımız ile benzer olduğu belirlenmiştir. Eilers ve diğerlerinin (1988) kırk hasta üzerinde yürüttükleri çalışmalarında dört hemşire arasındaki uyum benzer bulunmuştur.

Farklı örneklem gruplarında yapılan çalışmalar incelendiğinde yutkunma (%74-%100), ses (%79-%90), dil kriterleri (%64-%71) için uyum yüzdelerinin değiştiği gözlemlenmiştir (Aoki ve diğerleri, 2019; Eilers ve diğerleri, 1988; Knoos ve Ostman, 2010; Kondransen ve diğerleri, 2014). Yukarıda belirtilen çalışmalarda ve bizim çalışmamızda yüksek düzeyde

uyumun yutkunma ve ses kriterlerinde olduğu görülmektedir. Ses kriterinin diğer kriterlere göre daha somut bir parametre olmasının ve hastaların ses durumlarını etkileyebilecek herhangi bir etkene maruz kalmamalarının sonucu etkilediği düşünülmektedir. Yutkunma kriterindeki uyum düzeyinin yüksek olmasının başlıca nedenlerinin yutkunma fonksiyonunun gözlenebilmesinin daha kolay olması ve hastanın zorlandığını sözel olarak ifade etmesi olduğu varsayılmaktadır. Dilin değerlendirmesinde hemşireler arası uyumun iyi düzeyde olması, dil üzerinde ortaya çıkan anormalliklerin gözle kolay belirlenebilmesi ile açıklanabilir.

Literatüre benzer şekilde bizim çalışmamızda da düşük uyum düzeyinin mukoz membran (kappa değeri=0,278) ve dişler/protez (kappa değeri=0,240) kriterlerinde olduğu belirlenmiştir. Kondransen ve diğerleri (2014) yüz kırk sekiz hasta ile yaptıkları çalışmalarında üç hemşire ile iki öğrenci hemşire arasındaki en düşük düzeyde uyumun mukoz membran (%61,2) değerlendirmesinde olduğunu saptamışlardır. D'Angelo ve diğerleri (2013) çalışmasında iki dental hijyenist arasındaki en düşük uyum mukoz membran (kappa değeri=0,72) ve dişler/protez kriterleri (kappa değeri=0,64) için belirlenmiştir. Ribeiro ve diğerlerinin (2014) çalışmasında mukoz membran kriterinde düşük duyarlılık (0,33) olduğu belirlenmiştir. Paulsson ve diğerlerinin (2008) çalışmalarında hemşireler ile hastaların ağız sağlığı değerlendirme uyumlarının mukoz membran (kappa değeri=0,26) ve dişler (kappa değeri=0,14) haricinde yüksek olduğu bulunmuştur. Potting ve diğerlerinin (2006) yirmi altı hasta ile yaptıkları çalışmalarında ise mukoz membran kriteri için sekiz hemşire arasındaki kappa değerleri iyi olarak saptanmıştır. Aoki ve diğerlerinin (2019) çalışmasında hemşireler ve dental hijyenistler arasındaki en az uyum dil (kappa değeri=0,095) ve tükürük (kappa değeri=0,025) kriterleri için bulunmuştur.

Dental hijyenist ile hemşire arasındaki uyumun değerlendirildiği Andersson ve diğerlerinin (2002) çalışmasında mukoz membran için kappa değeri=0,58, dişler için kappa değeri=0,46 olarak belirlenmiştir. Mukoz membrandaki uyumun düşük çıkmasının nedenleri normal durumlar haricinde diğer puanlandırılmaların anlaşılmaması, genellikle sağlıklı mukoz membranın gözlenmesi, dişler ve mukoz membranın diğer kategorilere göre daha zor değerlendirmesinin olması, hastaların özelliklerine göre puanlandırmanın da zorlaşması olarak açıklanmaktadır (Kondransen ve diğerleri, 2012; Kondransen ve diğerleri, 2014; Paulsson, 2008). Aynı zamanda dişler/protez kriterinde uyumun düşük çıkmasının nedeni dişlerin değerlendirilmesinin diğer kriterlerin değerlendirilmesine göre daha yetkinlik gerektirmesi ile açıklanabilir. Diğer çalışma sonuçlarına göre bizim çalışmamızda mukoz membran ve dişler/protez değerlendirmesinde hemşireler arası uyumun daha düşük olduğu görülmektedir.

Bu farklılığın diğer nedeninin değerlendiricilerin çalışma öncesi ağız değerlendirmesine ilişkin eğitime sürecinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ribeiro ve diğerlerinin (2014) çalışmasında değerlendiricilere hem sunum yapılmış hem de farklı durumları gösteren CD temin edilmiştir. D'Angelo ve diğerlerinin (2013) çalışmasında dental hijyenistler arasında uyuma bakılmıştır, öncesinde eğitim yapılmamıştır. Andersson ve diğerlerinin (2002) çalışmasında dental hijyenist ile hemşireye eğitim verilmiş ve eğitim sonrası hasta üzerinde değerlendirme yapmaları sağlanmış, daha sonra çalışmaya katılmışlardır.

Kondransen ve diğerleri (2014) üç hemşire ve iki öğrenci hemşire ile yaptıkları çalışmada ise bizim çalışmamızdan farklı olarak diş etinin (%77,5) değerlendirilmesinde uyumun en yüksek düzeyde olduğunu belirlemişlerdir. Kondransen ve diğerlerinin (2014) çalışmalarında ağız problemlerine ilişkin görsel bir rehber hazırlanmış ve araştırmacılara verilmiştir. Bizim çalışmamızda da ağız sağlığına ilişkin görseller hemşirelere sadece sunum sırasında gösterilmiştir. Çalışmamızın sonuçlarının literatür ile hem benzerlik hem de farklılık göstermesinin nedenlerinin çeşitli faktörlerden kaynaklandığı öngörülmektedir.

Aynı değerlendirme aracı üzerinde benzer konumdaki gözlemcilerin birbirleri ile benzer fikirde olma olasılığı bulunduğu için, sıklıkla ADR ile ilgili yapılan çalışmalarda gözlemciler arasındaki uyum uzman ile altın standart olarak kabul edilen araştırmacı /araştırmacılar arasında bakılmıştır (Aoki ve diğerleri, 2019; D'Angelo ve diğerleri, 2013). Bizim çalışmamızda da konu ile ilgili eğitim alan araştırmacı hemşire uzman olarak kabul edilmiş, araştırmacı hemşirenin değerlendirmeleri ile diğer hemşirelerin değerlendirme sonuçları karşılaştırılmıştır.

Basch (2014) çalışmasında hastaların klinisyenler tarafından değerlendirilmelerinin ve değerlendiriciler arası güvenilirliği artırmak için objektif değerlendirme araçlarının kullanılmasının önemli olduğunu vurgulamıştır. Araştırmacıların sağlığı etkileyen durumları gözleme dayalı rehberler/kılavuzlarla objektif olarak değerlendirmesinin zor olduğu belirtilmektedir. Toplanan verilerin doğruluğunu kanıtlamak için kullanılan veri toplama araçlarının objektiflik ve standartlık ilkelerine sahip olması önemlidir (Esin, 2014). Bizim çalışmamızda ADR'i değerlendirmeye yönelik gözlem sonuçları ile Pİ, uyarımsız tükürük akış hızı gibi objektif parametreler karşılaştırılmıştır.

Çalışmamızda hastaların ölçüm ile belirlenen tükürük değerlendirilmesinde miktarın genelde normal olduğu (normal>0,25 ml) görülmektedir. Çalışmamızda araştırmacı hemşire tarafından ölçümsel olarak belirlenen tükürük değerlendirmesi ile hemşireler tarafından yapılan gözlemsel değerlendirme arasındaki uyumun (normal tükürük miktarı haricinde) genelde düşük

düzeyde olduğu belirlenmiştir. Tükürük miktarı normal ise araştırmacı hemşire ile diğer hemşirelerin tükürük miktarı değerlendirmeleri arasındaki uyumun iyi düzeyde olduğu, tükürük miktarının az olduğu durumda ise uyumun düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Tükürük miktarı azaldıkça uyumun azalması bize tükürüğün değerlendirilmesinde objektif kriterlerin kullanılması gerekliliğini göstermektedir. Yapılan çalışmalarda tükürüğün değerlendirilmesinde uyum düzeyinin ortadan yükseğe doğru değiştiği gözlenmektedir (Andersson ve diğerleri, 2002; Aoki ve diğerleri, 2019; D'Angelo ve diğerleri, 2013, Eilers ve diğerleri, 1988; Paulsson ve diğerleri, 2008; Ribeiro ve diğerleri, 2014). Bizim çalışmamızda ise hemşireler ve araştırmacı hemşirenin tükürük miktarı değerlendirmesine ilişkin uyumun diğer çalışmalardan farklı olduğu belirlenmiştir. Farklılığın nedeninin tükürük değerlendirmesinin diğer çalışmalarda gözlemsel değerlendirilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bizim çalışmamızda araştırmacı hemşirenin dişlerdeki plağı objektif incelemesi ile hemşirelerin gözlemsel incelemesi arasındaki uyum düşük düzeydedir. Araştırmacı hemşire plağın değerlendirilmesinde Silness ve Loe'nün (1964) geliştirdiği Pİ'yi kullanmıştır. Bu Pİ'nde periodontal sond ile diş yüzeyi üzerindeki plak kazınmakta, plak miktarı görsel derecelendirme aracıyla karşılaştırılmakta ve derecelendirilmektedir. Hemşireler ise ADR doğrultusunda göz ile inceleyerek plağın varlığını değerlendirmektedirler. Yapılan çalışmalarda da hemşirelerin genelde Pİ'yi değerlendirmede gözle inceleme yöntemini kullandığı ve inceleyciler arasındaki uyumun düşükten ortaya doğru değişkenlik gösterdiği görülmektedir (Andersson ve diğerleri, 2002; Aoki ve diğerleri, 2019; Paulsson ve diğerleri, 2008; Ribeiro ve diğerleri, 2014). Bizim çalışmamızda (araştırmacı hemşire ile diğer hemşireler) ve diğer çalışmalardaki değerlendiriciler arasında uyum düzeyindeki farklılıkların nedeni dental plağın gözle bakıldığında belirlenememesi olabilir.

Periodontal plak, lökositler, mikroorganizmalar, ölü epitelyum hücreleri, tükürük glikoproteinleri ve bir miktar yiyecek/içecek artıklarının diş üzerinde oluşturduğu birikinti olarak tanımlanmaktadır (Türkmen ve diğerleri, 2016). Bu bilgiye dayanarak peridontal plağın yiyecek artığı veya bir diş taşı olmadığı ve gözle belirlenmesinin oldukça güç olduğu söylenebilir. Periodontal plak diş hekimleri tarafından 57 yıldır objektif yöntemlerle belirlenmektedir. Bu bilgi kapsamında diş üzerindeki plağın değerlendirilmesinde ve aynı zamanda tükürük değerlendirilmesinde objektif ölçüm araçlarının kullanılması gerektiği söylenebilir.

Araştırmanın önemli sınırlılıkları tek bir merkezde yürütülmüş olması, hastanenin konumu nedeniyle hasta çeşitliliğinin olmaması ve hastaların randomize kontrollü olarak seçilememiş olmasıdır. Hemşirelerin seçiminde herhangi bir örneklem metodu kullanılmamış olup uzun yıllar çalışmış ve/veya klinik sorumlu hemşirelerin çalışmaya dahil edilmiş olması da araştırmanın diğer bir sınırlılığıdır.



## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada ağız sağlığının değerlendirilmesinde hemşireler arası tutarlılığı, kriterlerin değerlendirilmesinde hemşireler arası, hemşireler ile araştırmacı hemşire arasındaki uyumu, subjektif kriterler ile objektif kriterler arasındaki uyumluluğu belirlemek amaçlanmıştır.

### 6.1. Sonuçlar

- ADR’de hemşireler tarafından seksen altı hasta için en uyumlu değerlendirilen kriterler sırasıyla yutkunma, ses ve dil kriterleridir.
- ADR’i oluşturan tüm kriterlerin değerlendirilmesinde orta derecede uyum olduğu saptanmıştır. En fazla uyum düzeyinin yutkunma ve ses kriterleri ve en az uyum düzeyinin mukoz membran ve dişler/protez kriterlerinde olduğu belirlenmiştir.
- Araştırmacı hemşire ile katılımcı hemşireler arasındaki uyumun düşük ile orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir, en fazla uyumun yutkunma ve ses kriterleri ve en az uyumun mukoz membran ve dişler/protez kriterlerinde olduğu bulunmuştur.
- Araştırmacı hemşirenin elde ettiği Pİ ve uyarımsız tükürük akış hızı değerlendirmesi ile hemşirelerin bulduğu ADR’deki dişler/protez ve tükürük kriterleri değerlendirmesi karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.
- Araştırmacı hemşirenin elde ettiği objektif kriter sonuçları (uyarımsız tükürük akış hızı, Pİ) ile araştırmaya katılan hemşirelerin ADR’deki tükürük ve dişler/protez kriterlerinden elde ettiği sonuçların normal kabul edilen durumlar haricinde uyumlarının daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

## 6.2. Öneriler

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Ağız sağlığının değerlendirilebilmesi için farklı rehberlerin geliştirilmesi ve bu rehberlerin hemşireler arası tutarlılığı artırmak için objektif kriterlere dayalı olarak hazırlanması,
- Hemşireler tarafından kullanılan ağız sağlığını değerlendirme rehberlerinde objektifliği artırmak amacıyla resim, şekil gibi görsel unsurlara yer verilmesi,
- Kurumlarda ağız sağlığının tanımlanması ve değerlendirilmesine ilişkin hemşirelere yönelik hizmet içi eğitimlerin (video, broşür gibi demonstrasyon yöntemleri kullanılarak) düzenlenmesi ve böylelikle hemşireler arasındaki uyumun ve tutarlılığın artırılmasının sağlanması,
- Kurumların, hemşirelerin ağız sağlığını etkin biçimde değerlendirebilmeleri için gereken destekleri (zaman, kaynak gibi) sunmaları,
- Farklı gözlemciler ve örneklem grupları ile çalışılarak elde ettiğimiz sonuçların karşılaştırılması önerilebilir.

## KAYNAKLAR

- Akar, H., Akar Coskun, G., Carrero, J. J., Stenvinkel, P., Lindholm, B. (2011). Systemic consequences of poor oral health in chronic kidney disease patients. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 6(1), 218–226. <https://doi.org/10.2215/CJN.05470610>
- Akpınar, A., Toker, H., Çalışır, M. (2012). Periodontoloji kliniğine başvuran hastalarda periodontal durum ve sistemik hastalıkların değerlendirilmesi. *Cumhuriyet Dental Journal*, 15(2), 93-100. <https://doi.org/10.7126/cdj.2012.928>
- Akram, Z., Abduljabbar, T., Hassan Abu, I. M., Javed, F., Vohra, F. (2016). Cytokine profile in chronic periodontitis patients with and without obesity: A systematic review and meta-analysis. *Hindawi Publishing Corporation Disease Markers*, Article ID 4801418. <https://doi.org/10.1155/2016/4801418>
- Aktümsek, A. ve Konuk, M. (2016). *Tat. Genel Biyoloji içinde* (1.bs., ss.125-126). Ankara: Nobel Akademik Yayınları.
- Andersson, P., Hallberg, I. R., Renvert, S. (2002). Inter-rater reliability of an oral assessment guide for elderly patients residing in a rehabilitation ward. *Special Care in Dentistry*, 22(5), 181-186. <https://doi.org/10.1111/J.1754-4505.2002.Tb00268.X>
- Aoki, T., Kudo, M., Endo, M., Nakayama, Y., Amano, A., Naito, M., Ota, Y. (2019). Inter-rater reliability of the oral assessment guide for oral cancer patients between nurses and dental hygienists: The difficulties in objectively assessing oral health. *Supportive Care in Cancer*, 27(5), 1673-1677. <https://doi.org/10.1007/s00520-018-4412-x>
- Ateş, C., Öztuna, D., Genç, Y. (2009). Sağlık araştırmalarında sınıf içi korelasyon katsayısının kullanımı. *Türkiye Klinikleri Biyoistatistik Dergisi*, 1(2), 59-64.
- Ausavarungnirun, R., Wisetsin, S., Rongkiettechakorn, N., Chaichalernsak, S., Udampol, U., Rattanasompattikul, M. (2016). Association of dental and periodontal disease with chronic kidney disease in patients of a single, tertiary care centre in Thailand. *BMJ Open*, 6(7), e011836. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-011836>

- Australian Institute of Health Welfare Research Report. (2012). *Chronic conditions and oral health (Report No:56)*. [www.aihw.gov.au/reports](http://www.aihw.gov.au/reports) adresinden erişildi.
- Basch, E. (2014). New frontiers in patient-reported outcomes: Adverse event reporting, comparative effectiveness, and quality assessment. *Annual Review of Medicine*, 65, 307–317. <https://doi.org/10.1146/annurev-med-010713-141500>
- Bawankule, R., Singh, A., Kumar, K., Pedgaonkar, S. (2019). Oral problems and associated risk indicators in adults in the Russian Federation, India, and China. *BioMedCentral Oral Health*, 19(114), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0811-8>
- Benjamin, R. M. (2010). Oral health: The silent epidemic. *Public Health Reports*, 125(2), 158-159. <https://doi.org/10.1177/003335491012500202>
- Benn, A. M. ve Thomson, W. M. (2014). Saliva: An overview. *The New Zealand Dental Journal*, 110(3), 92-96.
- Bickley, S. L. (2004). Bate's Fizik Muayene Rehberi. Baran, A. M. (Çev.). (11.bs.). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Borgnakke, S.W. (2019). IDF Diabetes Atlas: Diabetes and oral health—A two way relationship of clinical importance. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 157, 107839. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107839>
- Can, G. (2007). *Mukozit: Onkoloji Hemşireliğinde Kanıtı Dayalı Semptom Yönetimi*. [https://www.researchgate.net/publication/236903176\\_Onkoloji\\_Hemsireliginde\\_Kanita\\_Dayali\\_Semptom\\_Yonetimi\\_Konsensus%2707](https://www.researchgate.net/publication/236903176_Onkoloji_Hemsireliginde_Kanita_Dayali_Semptom_Yonetimi_Konsensus%2707) adresinden erişildi.
- Carramolino-Cuéllar, E., Tomás, I., Jiménez-Soriano, Y. (2014). Relationship between the oral cavity and cardiovascular diseases and metabolic syndrome. *Medicina Oral Patologia Oral Cirugia Bucal*, 19(3), 289-294. <https://doi.org/10.4317/medoral.19563>
- Chambrone, L., Foz, A. M., Guglielmetti, M. R., Pannuti, C. M., Artese, H. P., Feres, M., Romito, G. A. (2013). Periodontitis and chronic kidney disease: A systematic review of the association of diseases and the effect of periodontal treatment on estimated glomerular filtration rate. *Journal of Clinical Periodontology*, 40(5), 443-456. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12067>. Epub 2013 Feb 21.
- Chen, J., Xing, Y., Zhao, L., Ma, H. (2019). The association between helicobacter pylori infection and glycated hemoglobin A in diyabetes: A meta-analysis. *Hindawi Journal of Diabetes Research*, Article ID 3705264. <https://doi.org/10.1155/2019/3705264>

- Cicolini, G., Tomietto, M., Simonetti, V., Comparcini, D., Flacco, M. E., Carvello, M., Manzoli, L. (2015). Physical assessment techniques performed by Italian registered nurses: A quantitative survey. *Journal of Clinical Nursing*, 24(23), 3700–3706. <https://doi.org/10.1111/jocn.12997>
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 37-46. <https://doi.org/10.1177/001316446002000104>
- Costantinides, F., Castronovo, G., Vettori, E., Frattini, C., Artero, L. M., Bevilacqua, L., ... Lenarda Di, R. (2018). Dental care for patients with end-stage renal disease and under going hemodialysis. *Hindawi International Journal of Dentistry*, Article ID 9610892. <https://doi.org/10.1155/2018/9610892>
- Çiftçioğlu, Ş. ve Efe, E. (2017). Validity and reliability of the oral assessment guide for children and young people receiving chemotherapy. *Turkish Journal of Oncology*, 32(4), 133–140. <https://doi.org/10.5505/tjo.2017.1671>
- D'Angelo, D., Vellone, E., Salvatori, C., De Marinis, G. M., Alvaro, R. R. (2013). Validity and reliability of the Italian version of the oral assessment guide. *Professioni Infermieristiche*, 66(2), 117-124.
- Dennesen, P., van der Ven, A., Vlasveld, M., Lokker, L., Ramsay, G., ... Veerman, E. (2003). Inadequate salivary flow and poor oral mucosal status in intubated intensive care unit patients. *Critical Care Medicine*, 31(3), 781–787. <https://doi.org/10.1097/01.CCM.0000053646.04085.29>
- Department of Health and Human Services. (2000). *Oral Health in America: A Report of The Surgeon General. National Institute of Dental and Craniofacial Research*. <https://www.nidcr.nih.gov/sites/default/files/2017-10/hck1ocv.pdf> adresinden erişildi.
- Deschamps-Lenhardt, S., Martin-Cabezas, R., Kondransendouche, T., Huck, O. (2019). Association between periodontitis and chronic kidney disease: Systematic review and meta-analysis. *Oral Diseases Leading in Oral, Maxillofacial, Head & Neck Medicine*, 25(2), 385-402. <https://doi.org/10.1111/odi.12834>
- Dickinson, H., Watkins, C., Leathley, M. (2001). The development of the THROAT: The holistic and reliable oral assessment tool. *Clinical Effectiveness in Nursing*, 5, 106-110.

- Dikmen, Y. (2017). Yoğun bakım hastalarında ağız bakımı yönetimi: Kanıta dayalı uygulamalar çerçevesinde literatür incelemesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 45-52.
- Doğdu Korkmaz, A., Ergezen Dursun, F., Kol, E. (2019). Yoğun bakımda hemşirelerin kullandığı hasta değerlendirme yöntemleri: Teknoloji ve fiziksel muayene kullanımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 23(2), 102-106.
- Dörfer, C., Benz, C., Aida, J., Campard, G. (2017). The relationship of oral health with general health and NCDs: A brief review. *International Dental Journal*, 67(2), 14–18. <https://doi.org/10.1111/idj.12360>
- Eilers, J., Berger, A. M., Petersen, M. C. (1988). Development, testing and application of the oral assessment guide. *Oncology Nursing Forum*, 15(3), 325–330.
- Esin, N. M. (2014). *Nicel araştırma tasarımları*. S. Erdoğan, N. Nahcivan, M. N. Esin (Ed.), *Hemşirelikte Araştırma içinde* (2. bs.). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- European Dialysis and Transplant Nurses Association/European Renal Care Association [EDTNA/ERCA]. (2018). *Oral care guideline for adult patients with CKD: A guide to clinical practice*. [https://www.edtnaerca.org/resource/edtna/files/Oral\\_Care\\_2018.pdf](https://www.edtnaerca.org/resource/edtna/files/Oral_Care_2018.pdf) adresinden erişildi.
- Everaars, B., Weening-Verbree, L. F., Jerković-Ćosić, K., Schoonmade, L., Bleijenberg, N., de Wit, N. J., van der Heijden, G. J. M. G. (2020). Measurement properties of oral health assessments for non-dental health care professionals in older people: A systematic review. *BioMedCentral Geriatrics*, 20(4). <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1349-y>
- FDI World Dental Federation. (2015). *The challenge of oral disease/A call for global action*. <https://www.fdiworldddental.org/oral-health-atlas> adresinden erişildi.
- Fisher, M. A., Taylor, G. W., Shelton, B. J., Jamerson, K. A., Rahman, M., Ojo, A. O., Sehgal, A. R. (2008). Periodontal disease and other nontraditional risk factors for CKD. *American Journal of Kidney Diseases*, 51(1), 45-52. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2007.09.018>
- Fleiss, J. L. (1971). Measuring nominal scale agreement among many raters. *Psychological Bulletin*, 76(5), 378-382. <https://doi.org/10.1037/h0031619>
- Global Burden of Disease Study 2017. (2017). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017. *Lancet*, 392(10159), 1789–8583.

- Godha, S., Dasar, P.L., Sandesh, N., Mishra, P., Kumar, S., Balsaraf, S., ... Vyas, S. (2015). Oral health: A window to your overall health. *International Journal of Oral Health Medical Research*, 2(3), 105-108.
- Gonyea, J. (2009). Oral healthcare for patients on dialysis. *Nephrology Nursing Journal: Journal of The American Nephrology Nurses' Association*, 36(3), 327-332.
- Görgülü, R. S. (2015). *Fiziksel muayene yöntemleri* (1.bs.). İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi.
- Griffin, S. O., Jones, J. A., Brunson, D., Griffin, P. M., Bailey, W. D. (2012). Burden of oral disease among older adults and implications for public health priorities. *American Journal of Public Health*, 102(3), 411–418. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2011.300362>
- Gupta, S. ve Ahuja, N. (2019). Salivary glands. *Intechopen*, 63-76. <https://doi.org/10.5772/intechopen.81213>
- Guyton, C. A. ve Hall, E. J. (2001). *Medical physiology*. (10.bs., ss.740). İstanbul: Yüce yayınları & Nobel Tıp Kitabevleri.
- Güneş, Z., Denat, Y., Müezzinoğlu, M., Şahsene, Ş., Sezen, Y., Atlı, E. (2012). The risk factors effecting the dry mouth in inpatients in hospital in West Anatolia. *Journal of Clinical Nursing*, 21(3), 408–414. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03898.x>
- Hadeel J., Hadeel, A. S., Hakami, A., Nasir, J. (2019). Diabetes mellitus a major risk factor of oral health problems: A review. *Global Journal for Research Analysis*, 8(7), 216-219. <https://doi.org/10.36106/gjra>
- Hahn, J. M. ve Jones, A. (2000). *Head and neck nursing*. Churchill Livingstone.
- Haresaku, S., Uchida, S., Aoki, H., Akinaga, K., Yoshida, R., Kubato, K., Naito, T. (2020). Factors associated with nurses' performance of oral assessments and dental referrals for hospital inpatients. *BioMedCentral Oral Health*, 20, Article ID 68. <https://doi.org/10.1186/s12903-020-1058-0>
- Haumschild, M. S. ve Haumschild, R. J. (2009). The importance of oral health in long-term care. *Journal of the American Medical Directors Association*, 10(9), 667-671. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2009.01.002>
- Hernandez, C. (2016). Oral disorders in patients with chronic renal failure: Narrative review. *Journal of Oral Research*, 5(1), 27-34.

- Holt, R., Roberts, G., Scully, C. (2000). ABC of oral health-oral health and disease. *BMJ Clinical Research*, 320(7250), 1652-1655. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7250.1652>
- International Diabetes Federation. [IDF]. (2009). *Diabetes atlas*. <https://diabetesatlas.org/en/resources/> adresinden erişildi.
- International Diabetes Federation. [IDF]. (2017). *Oral health for people with diabetes*. <https://www.idf.org/e-library/guidelines/83-oral-health-for-people-with-diabetes.html> adresinden erişildi.
- Ismail, G., Dumitriu, T. H., Dumitriu, S. A., Ismail, B. F. (2013). Periodontal disease: A covert source of inflammation in chronic kidney disease patients. *International Journal of Nephrology*, Article ID 515796. <https://doi.org/10.1155/2013/515796>
- Jabeen, C. ve Umbreen, G. (2017). Oral hygiene: Knowledge, attitude and practice among school children, Lahore. *Journal of the Liaquat University Medical and Health Sciences*, 16(3), 170-174. <https://doi.org/10.22442/jlumhs.171630529>
- Kane, S. F. (2017). The effects of oral health on systemic health. *General Dentistry*, 65(6), 30-34.
- Kanjirath, P. P., Kim, S. E., Rohr Inglehart, M. (2011). Diabetes and oral health: The importance of oral health-related behavior. *Journal of Dental Hygiene*, 85(4), 264-272.
- Karaoğluoğlu, S. ve Çolak, M. K. (2001). Tükürük akış hızı, pH ve tamponlama kapasitesi. *Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 11(2), 59-62.
- Kesici, H. (2016). Diyabet ve periodontitis. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 11(3), 23-25.
- Kızıltan, B. ve Berber, E. (2019). Kardiyovasküler hastalıklarda ağız sağlığının önemi, hemşirenin rolü ve bireyselleştirilmiş hemşirelik bakımı. *Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 10(23), 145-153. <https://doi.org/10.5543/khd.2019.74046>
- Knoos, M. ve Ostman, M. (2010). Oral assessment guide-test of reliability and validity for patients receiving radiotherapy to the head and neck region. *European Journal of Cancer Care*, 19(1), 53-60. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2354.2008.00958.x>
- Kondransen, I., Trosborg, I. Christensen, L., Pedersen, U. P. (2014). Evaluation of interrater reliability assessing oral health in acute care settings. *International Journal of Nursing Practice*, 20(3), 258-264. <https://doi.org/10.1111/ijn.12140>

- Kondransen, I., Trosborg, I. Christensen, L., Pedersen, U. P. (2012). Oral status and the need for oral healthcare among patients hospitalised with acute medical conditions. *Journal of Clinical Nursing*, 21(19), 2851-2859. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2012.04197.x>
- Kudiyirickal, M. G. ve Pappachan, J. M. (2015). Diabetes mellitus and oral health. *Endocrine*, 49(1), 27-34. <https://doi.org/10.1007/s12020-014-0496-3>
- Kumsar Karakoç, A. ve Yılmaz Taşkın, F. (2018). Tip 2 diyabetli bireylerde ağız sağlığı ve ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 26(2), 103-113.
- Kuravatti, S., David, M. P., Indira, A. P. (2016). Oral manifestations of chronic kidney disease- an overview. *International Journal of Contemporary Medical Research*, 3(4), 1149-1152.
- Lamster, I. B., Lalla, E., Borgnakke, W. S., Taylor, G. W. (2008). The relationship between oral health and diabetes mellitus. *The Journal of the American Dental Association*, 139, 19-24. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2008.0363>
- Landis, J. R. ve Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159-174. <https://doi.org/10.2307/2529310>
- Li, X., Kolltveit, K. M., Tronstad, L., Olsen, I. (2000). Systemic diseases caused by oral infection. *Clinical Microbiology Reviews*, 13(4), 547-558. <https://doi.org/10.1128/cmr.13.4.547-558.2000>
- Lowe, J. ve Anderson, G. P. (2014). *Stevens & Lowe's human histology*. (4. Ed.). <https://www.elsevier.com/books/stevens-and-lowes-human-histology-fourth> adresinden erişildi.
- Löe, H. (1967). The gingival index, the plaque index and the retention index systems. *The Journal of Periodontology*, 38(6), 610-616. <https://doi.org/10.1902/jop.1967.38.6.610>
- Lux, J. (2006). Review of the oral disease systemic disease link. Part 1: Heart disease, diabetes. *Canadian Journal of Dental Hygiene*, 40(6), 288-342.
- Malkin, B. (2009). The importance of patients'oral health and nurses'role in assessing and maintaining it. *Nurs Times*, 105(17), 19-23.
- Mark, M. A. (2018). Can diabetes affect my oral health? *The Journal of the American Dental Association*, 149(4), 328. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2018.01.032>

- Mauri-Obradors, E., Estrugo-Devesa, A., Jane-Salas, E. J., Vinas, M., Lopez-Lopez, J. (2017). Oral manifestations of diabetes mellitus. A systematic review. *Medicina Oral Patologia Oral y Cirugia Bucal*, 22(5), e586-e594. <https://doi.org/10.4317/medoral.21655>
- Medeco Journal. (2020). *Dental atlas*. <https://m.medeco.de/> adresinden erişildi.
- Midwood, I. ve Hodge, P. (2018). Diabetes and gum disease: Does oral health matter? *Journal of Diabetes Nursing*, 22(3), 17-25.
- Mozos, I. ve Stoian, D. (2019). Oral health and cardiovascular disorders. *Understanding the Molecular Crosstalk in Biological Processes*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.85708>
- Nahcivan, N. (2014). *Nicel araştırma tasarımları*. S. Erdoğan, N. Nahcivan, M. N. Esin (Ed.), *Hemşirelikte Araştırma içinde* (2. bs.). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Namiot, D. B., Namiot, Z., Kemon, A., Golebiewska, M. (2006). Peptic ulcers and oral health status. *Advances in Medical Sciences*, 551, 153-155.
- National Health Service. (2019). *Mouth Care Matters A Guide for Hospital Healthcare Professionals*. <http://mouthcarematters.hee.nhs.uk> adresinden erişildi.
- New South Wales Government Ministry of Oral Health. (2013). *Oral Health 2020: A Strategic Framework for Dental Health in New South Wales*. <https://www.health.nsw.gov.au> adresinden erişildi.
- O’Rahilly, R., Müller, F., Carpenter, S., Swenson, R. (2004). *Basic human anatomy. Dartmouth A Regional Study of Human Structure. Medical School Online book*.
- Oral Health Foundation. (2020). *Alcohol and Oral Health*. <https://www.dentalhealth.org/drugs-alcohol-and-your-oral-health> adresinden erişildi.
- Oral Health Foundation. (2020). *Platform for Better Oral Health in Europe*. <http://www.oralhealthplatform.eu> adresinden erişildi.
- Oral Health Foundation. (2020). *Smoking and Oral Health*. <https://www.dentalhealth.org/smoking-and-oral-health> adresinden erişildi.
- Ovayolu, N. (2018). *Üriner sistem hastalıkları ve hemşirelik yönetimi*. Ovayolu N. ve Ovayolu Ö. (Ed.). *Temel İç Hastalıkları Hemşireliği ve Farklı Boyutlarıyla Kronik Hastalıklar içinde* (2. bs., ss. 229-230). Adana: Nobel Tıp Kitabevi.

- Oyetola, E. O., Owotade, F. J., Agbelusi, G. A., Fatusi, O. A., Sanusi, A. A. (2015). Oral findings in chronic kidney disease: Implications for management in developing countries. *BMC Oral Health*, 15(24). <https://doi.org/10.1186/s12903-015-0004-z>
- Özdamar, K. (2019). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi*. (1.bs.). İstanbul: Nisan Kitabevi.
- Özdoğan, D. D. (2005). *Dişleriniz konuşuyor. Dişin Yapısı içinde* (1.bs., ss. 39-42). İstanbul: Prestij Yayınları.
- Özveren, H. (2010). Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağız bakımı. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 17(2), 92-99.
- Özveren, H. ve Uçar, H. (2017). Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda üç farklı araçla verilen ağız bakımının etkisi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 14(3), 4507-4519. <https://doi.org/10.14687/jhs.v14i4.4948>
- Pan American Health Organization [PAHO]. (2013). *Integrated Oral Disease Prevention and Management: Modules for Primary Healthcare Workers. Good Health Begins with A Healthy Mouth. Module II: Children 6-12 Years Old*. Pan American Health Organization. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34916> adresinden erişildi.
- Pacific University. (2020). *What is a Healthy Mouth?* <https://dental.pacific.edu/departments-and-groups> adresinden erişildi.
- Paulsson, G., Wårdh, I., Andersson, P., Ohrn, K. (2008). Comparison of oral health assessments between nursing staff and patients on medical wards. *European Journal of Cancer Care*, 17(1), 49–55. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2354.2007.00802.x>
- Petersen, E. P. (2003). The WHO report: Continuous improvement of oral health in the 21st century—the approach of the WHO global oral health programme. *Community Dentistry Oral Epidemiology*, 31(1), 3-23. <https://doi.org/10.1046/j..2003.com122.x>
- Piccinin, A. M. ve Zito, M. P. (2021). *Anatomy, head and neck, lips*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507900/> adresinden erişildi.
- Potting, C. M. J., Blijlevens, N. A. M., Donnelly, J. P., Feuth, T., Van Achterberg, T. (2006). A scoring system for the assessment of oral mucositis in daily nursing practice. *European Journal of Cancer Care*, 15, 228–234.

- Proctor, R., Kumar, N., Stein, A., Moles, D., Porter, S. (2005). Oral and dental aspects of chronic renal failure. *Journal of Dental Research*, 84(3), 199-208. <https://doi.org/10.1177/154405910508400301>
- Pusins, M. J., Ferguson, C., Persaud, V. A. (2018). Oral health and aspiration pneumonia. *Today's Geriatric Medicine*, 11(6), 16.
- Rawal, I., Ghosh, S., Hameed S. S., Shivashankar, R., Ajay, S. V., Patel A. S., ... Prabhakaran, D. (2019). Association between poor oral health and diabetes among Indian adult population: Potential for integration with NCDs. *BMC Oral Health*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0884-4>
- Registered Nurses' Association of Ontario [RNAO]. (2008). *Nursing Best Practice Guideline Oral Health: Nursing Assessment and Interventions*. Report No.: 978092016625. [https://rnao.ca/sites/rnao/files/Oral\\_Health\\_\\_Nursing\\_Assessment\\_and\\_Interventions.pdf](https://rnao.ca/sites/rnao/files/Oral_Health__Nursing_Assessment_and_Interventions.pdf) adresinden erişildi.
- Ribeiro, M. T., Ferreira, C. R., Vargas, A. M., Ferreira e Ferreira, E. (2014). Validity and reproducibility of the revised oral assessment guide applied by community health workers. *Gerodontology*, 31(2), 101-110. <https://doi.org/10.1111/ger.12014>. Epub 2013 Jun 7
- Rogers, J. G. (2011). *Evidence-Based Oral Health Promotion Resource*. Melbourne: Prevention and Population Health Branch. Department of Health, Government of Victoria. <https://www2.health.vic.gov.au> adresinden erişildi.
- Scheid, C. R. ve Weiss, G. (2012). *Woelfel's dental anatomy*. Wolters Kluwer Enhanced Edition.
- Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme [SDCEP]. (2012). *Oral Health Assessment and Review, 2012*. <http://www.sdcep.org.uk/wp-content/uploads/2015/04/SDCEP-OHAR-Version-1.0.pdf> adresinden erişildi.
- Sharpe, B. (2015). *Oral Health: An Essential Component of Primary Care*. <https://qualishealth.org/sites/default/files/White-Paper-Oral-Health-Primary-Care.pdf> adresinden erişildi.
- Shmerling, H. R. (2018). *Gum Disease and the Connection to Heart Disease*. Harvard Medical School Harvard Health Publishing. <https://www.health.harvard.edu/diseases-and-conditions> adresinden erişildi.

- Silness, J. ve L  e, H. (1964). Periodontal disease in pregnancy. *Acta Odontologica Scandinavica*, 22,121-135. <https://doi.org/10.3109/00016356408993968>
- Singapore Ministry of Health Nursing Clinical Practice Guidelines. (2004). *Nursing Management*. <https://www.moh.gov.sg/docs/librariesprovider4/guidelines> adresinden erişildi.
- Siso, H. ř. ve Hürmüzlü, F. (2005).        aktivite testleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 8(2),113-118.
- şimşek, E. (2015). *Obez kadınlarda uyarılmış t       akış hızı ve dmf indeksinin değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Oral Diagnoz ve Radyoloji Programı, Ankara.
- Talwar, M., Malik, G., Sharma, S., Sachdev, A., Chaudhry, K. (2013). Association of oral health and systemic diseases in the elderly. *International Journal of Experimental Dental Science*, 2(1), 9-13. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10029-1031>
- Tavares, M., Lindefjeld Calabi, K. A., San Martin, L. (2014). Systemic diseases and oral health. *Dental Clinics of North America*, 58(4), 797-814. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2014.07.005>. Epub 2014 Aug 7
- Thayumanavan, B., Jeyanthikumari, T., Dakir, A., Vani, N. (2015). Diabetes and oral health-an overview of clinical cases. *International Journal of Medical and Dental Sciences*, 4(2), 901-905. <https://doi.org/10.19056/ijmdsjssmes/2015/v4i2/79864>
- Tilg, H. ve Moschen, A. R. (2008). Inflammatory mechanisms in the regulation of insülin resistance. *Molecular Medicine*, 14(3), 222  231. <https://doi.org/10.2119/2007-00119.Tilg>
- Tokgöz, M. ve Yiğitbaşı, R. (1998). *Dişhekimliği ve sistemik hastalıklar*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.
- Türk Diyabet Vakfı. (2015). *Diyabette Dişhekimisi Klinik Rehberi, 2015*. Türk Diyabet Vakfı. [https://www.turkdiab.org/Diyabet\\_DH\\_klinik\\_rehberi\\_102459.pdf](https://www.turkdiab.org/Diyabet_DH_klinik_rehberi_102459.pdf) adresinden erişildi.
- Türk Diyabet Vakfı. (2019). *Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi*. Türk Diyabet Vakfı. [https://www.turkdiab.org/Diyabet\\_Tani\\_ve\\_Tedavi\\_Rehberi\\_2019.pdf](https://www.turkdiab.org/Diyabet_Tani_ve_Tedavi_Rehberi_2019.pdf) adresinden erişildi.
- Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. (2017). *Ağız ve Diş Yapısı, 2017*. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. <https://tepebasiadsh.saglik.gov.tr> adresinden erişildi.

- Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. (2018). *Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı (2014-2017)*. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/Yayin/503> adresinden erişildi.
- Türkmen, B., Ayhan, K., Altuntaş Güneş, E. (2016). Dental plak oluşumundan sorumlu mikroorganizmalar ve bunların tüketilen gıdalarla ilişkisi. *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 5, 51-61. <https://doi.org/10.17100/nevbiltek.210963>
- van der Putten, G. J., Brand, H. S., Schols, J. M., de Baat, C. (2011). The diagnostic suitability of a xerostomia questionnaire and the association between xerostomia, hyposalivation and medication use in a group of nursing home residents. *Clinical Oral Investigations*, 15(2), 185-192. <https://doi.org/10.1007/s00784-010-0382-1>
- Victoria Dental Health Services. (2011). *Links Between Oral Health and General Health The Case for Action*. <https://www.dhsv.org.au> adresinden erişildi.
- Wahid, A., Chaudhry, S., Ehsan, A., Butt, S., Khan, A. A. (2013). Bidirectional relationship between chronic kidney disease & periodontal disease. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 29(1), 211-215. <https://doi.org/10.12669/pjms.291.2926>
- World Kidney Day. (2015). *Chronic Kidney Disease*. <http://www.worldkidneyday.org/faqs/chronic-kidney-disease> adresinden erişildi.
- World Health Organization [WHO]. (2020). *Oral Health*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health> adresinden erişildi.
- Wu, J. H., Liu, M. F., Ho, M. H., Chang, C. C. (2017). Oral health of older adults in long-term care facilities: Effects of an oral care program. *Journal of Oral Health and Dental Care*, 1(2).
- Yang, J., Zhang, Q., Chen, M., Wu, W., Wang, R., Liu, C. J., ... Tan, H. (2016). Association between helicobacter pylori infection and risk of periodontal diseases in Han Chinese: A case-control study. *Medical Science Monitor*, 22, 121-126. <https://doi.org/10.12659/MSM.894583>
- Yavuz Karamanoğlu, A. ve Yavuz, M. (2015). Ağız sağlığı hemşirelik değerlendirmesinde kanıtlar ve uygulama önerileri. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 31(1), 131-143.

Yüncü, M. (2015). Oral mukoza histolojisi ve biyolojisi. *Türkiye Klinikleri Dermatoloji Dergisi*, 8(4), 1-10.

