

**GİZEM ECEM KOÇAK**

**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ SAĞ. BİL. ENST.**

**DOKTORA TEZİ**

**İSTANBUL-2022**

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

**(DOKTORA TEZİ )**

**AĞIZ KANSERİNİN ERKEN TEŞHİSİ VE  
BİYOPSİ YÖNTEMİ KONUSUNDA  
TÜRKİYE’DEKİ SERBEST DİŞ HEKİMLERİNİN  
BİLGİ DÜZEYLERİNİN, UYGULAMA  
SIKLIKLARININ VE FARKINDALIKLARININ  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**DT. GİZEM ECEM KOÇAK**

**DANIŞMAN  
DOÇ.DR.ALP SARUHAN OĞLU**

**DİŞ HEKİMLİĞİ  
AĞIZ, DİŞ VE ÇENE CERRAHİSİ**

**İSTANBUL-2022**

**TEZ ONAYI**

(Bu sayfa yerine, başarılı geçen Tez Sınavı sonrası sınav tutanağı ekinde yer alan Tez Onay sayfası gelecektir.)



## BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Dt. Gizem Ecem KOÇAK

## İTHAF

Beni bugünlere getiren canım aileme ve her zaman yanımda olan eşim ve ikinci aileme..

## TEŞEKKÜR

Doktora dönemi boyunca hayatıma her anlamda yol gösteren, bana karşı sabrını ve hoşgörünü esirgemeyen saygıdeğer hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Alp Saruhanoğlu'na,

Her konuda destek olan sevgili hocam Prof. Dr. Hakkı Tanyeri'ye, anket konusunda bana çok yardımcı olan Prof. Dr. Hatice Ferda Doğan'a,

Anabilim dalımızın yardımsever tüm çalışanlarına,

Fakülte hayatım boyunca her zaman yanımda olan gerek meslektaş gerek dostum Dr. Sedef Ayşe Taşyapan ve Dt. Ramazan Taşyapan'a,

Fakülte seçmemde en büyük rolü olan ve tıbbı daha çocukken sevdiren, desteğini ömrü boyunca bana hissettiren canım abim ve hocam Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu'na,

Başarı ve mutluluğumda en büyük role sahip ailem, ikinci ailem, sevgili eşim ve henüz yolda olan biricik bebeğime

teşekkürlerimi sunarım.

## İÇİNDEKİLER

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| TEZ ONAYI .....                                                | İİ  |
| BEYAN .....                                                    | İİİ |
| İTHAF .....                                                    | İV  |
| TEŞEKKÜR.....                                                  | V   |
| İÇİNDEKİLER .....                                              | VI  |
| TABLolar LİSTESİ .....                                         | İX  |
| <u>ŞEKİLLER LİSTESİ</u> .....                                  | VI  |
| SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ.....                           | Xİ  |
| ÖZET.....                                                      | Xİİ |
| ABSTRACT.....                                                  | XİV |
| 1. GİRİŞ VE AMAÇ .....                                         | 1   |
| 2. GENEL BİLGİLER.....                                         | 4   |
| 2.1. AĞIZ KANSERLERİ .....                                     | 4   |
| 2.1.1. Ağız Kanserlerinin Tanımı ve Epidemiyolojisi .....      | 4   |
| 2.1.2. Ağız Kanserlerinin Etiyolojisi ve Risk Faktörleri ..... | 5   |
| 2.1.2.1. Tütün Kullanımı .....                                 | 6   |
| 2.1.2.2. Alkol Kullanımı .....                                 | 8   |
| 2.1.2.3. Viral Enfeksiyonlar .....                             | 9   |
| 2.1.2.4. Mantar Enfeksiyonları .....                           | 9   |
| 2.1.2.5. Genetik Faktörler.....                                | 10  |
| 2.1.2.6. Bağışıklık Durumu .....                               | 10  |
| 2.1.2.6. Beslenme.....                                         | 11  |
| 2.1.2.8. Dental Faktörler .....                                | 12  |
| 2.1.2.9. Mesleksel Faktörler .....                             | 12  |
| 2.1.2.10. Betel nut ve Mate Kullanımı .....                    | 13  |

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1.2.9. Sifiliz .....                                              | 13 |
| 2.1.2.10. Sosyal Eşitsizlik .....                                   | 13 |
| 2.2. AĞIZ KANSERLERİNİN TÜRLERİ .....                               | 14 |
| 2.2.1. Epidermoid Karsinomlar .....                                 | 14 |
| 2.2.1.1. Oral Skuamöz Hücreli Karsinom .....                        | 14 |
| 2.2.1.2. Verrüköz Karsinom .....                                    | 15 |
| 2.2.1.3. İç hücreli karsinom .....                                  | 16 |
| 2.2.1.4. Diğer Epidermoid Karsinomlar .....                         | 16 |
| 2.2.2. Tükürük Bezi Karsinomları .....                              | 16 |
| 2.2.2.1. Mukoepidermoid Karsinom .....                              | 17 |
| 2.2.2.2. Adenoid Kistik Karsinoma .....                             | 17 |
| 2.2.2.3. Asinik Hücreli Karsinom .....                              | 17 |
| 2.2.3. Lenfomalar .....                                             | 18 |
| 2.2.4. Sarkom .....                                                 | 18 |
| 2.2.5. Metastatik Tümörler .....                                    | 19 |
| 2.2.6. Mukozal Melanom .....                                        | 19 |
| 2.2.7. Ağız İçi Premalign (Prekanseroz) Lezyonlar ve Durumlar ..... | 20 |
| 2.2.7.1. Lökoplaki .....                                            | 20 |
| 2.2.7.2. Eritroplaki .....                                          | 20 |
| 2.2.7.3. Liken Planus .....                                         | 21 |
| 2.2.7.4. Submüköz Fibrosis .....                                    | 21 |
| 2.2.7.5. Lupus eritematozus .....                                   | 21 |
| 2.2.7.6. Aktinik Şelitis .....                                      | 22 |
| 2.2.7.7. Nikotin Stomatiti .....                                    | 22 |
| 2.2.8. Ağız Kanserlerinde Evreleme ve Prognoz .....                 | 22 |
| 2.2.9. Ağız Kanserlerinin Klinik Özellikleri .....                  | 24 |
| 2.2.10. Ağız Kanserlerinde Tedavi Yöntemleri .....                  | 25 |
| 2.2.10.1. Cerrahi Tedavi .....                                      | 26 |
| 2.2.10.2. Radyoterapi .....                                         | 27 |

|                                                                            |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 2.2.10.3. Kemoterapi.....                                                  | 27                                  |
| 2.2.10.4. Güncel Yaklaşımlar .....                                         | 27                                  |
| 2.3. Ağız Kanserinde Biyopsi .....                                         | 27                                  |
| 2.3.1. Oral Biyopsi.....                                                   | 28                                  |
| 2.3.2. Oral Biyopsi Türleri .....                                          | 28                                  |
| 2.3.2.1. Sitolojik Yöntemler .....                                         | 29                                  |
| 2.3.2.2. Doku Örneklem Yöntemleri.....                                     | 31                                  |
| 2.3.3. Oral Biyopside Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar.....                | 36                                  |
| 2.4. Diş Hekimlerinin Ağız Kanserlerine İlişkin Farkındalık Düzeyleri..... | 40                                  |
| 3. GEREÇ VE YÖNTEM.....                                                    | 43                                  |
| 4. BULGULAR.....                                                           | 48                                  |
| 5. TARTIŞMA .....                                                          | 66                                  |
| KAYNAKLAR .....                                                            | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| FORMLAR .....                                                              | 95                                  |
| EK 2.....                                                                  | 96                                  |
| EK 3.....                                                                  | 50                                  |
| ETİK KURUL KARARI .....                                                    | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI .....                                           | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| ÖZGEÇMİŞ .....                                                             | 101                                 |

## TABLÖLAR LİSTESİ

**Tablo 1:** Ağız Kanserlerinde Evreleme

**Tablo 2:** Veri Toplama Formundaki Diş Hekimlerine Yöneltilen Soruların Bilgi Puanları

**Tablo 3:** Diş Hekimlerinin Yaş, Cinsiyet ve Klinik Deneyim Süresine İlişkin Verileri

**Tablo 4:** Diş Hekimlerinin Ağız Kanseri Tanısında Biyopsi Kullanım Sıklıkları

**Tablo 5:** Diş Hekimlerinin Bilgi Düzeyleri ve Ağız Kanseri Farkındalıklarına İlişkin Bulgular

**Tablo 6:** Diş Hekimlerinin Bilgi Puanı ve Yaş Arasındaki İlişkisi

**Tablo 7:** Diş Hekimlerinin Bilgi Puanları ile Yaş, Cinsiyet, Klinik Deneyim Süresi ve Biyopsi Uygulama Sıklıklarının Karşılaştırılması

## ŞEKİLLER LİSTESİ

**Şekil 1:** Oral Squamöz Hücreli Karsinom

**Şekil 2:** Mukozal Malign Melanom

**Şekil 3:** Patoloji Formu Örneği

**Şekil 4:** Biyopsi için gerekli cerrahi aletler

**Şekil 5:** Biyopsi materyalinin eksizyonel biyopsi ile alınması gereken sınırlar

**Şekil 6:** Oral Sitoloji Örneği

**Şekil 7:** Punch biyopsi boyutları

**Şekil 8:** Punch biyopsi örneği

**Şekil 9:** İnce iğne aspirasyon biyopsisi örneği

**Şekil 10:** İnsizyonel biyopsi örneği

**Şekil 11:** Lezyonun insizyonel biyopsi ile alınması örneği 2

**Şekil 12:** Lezyonun eksizyonel biyopsi ile alınması

**SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ**

**WHO:** Dünya Sağlık Örgütü

**TDB:** Türk Diş Hekimleri Birliği

**GLOBOCAN:** The Global Cancer Observatory-Küresel Kanser Gözlemevi

**TKİ:** Türkiye Kanser İstatistikleri

**EBV:** Epstein-Barr Virus

**HIV:** Human Immunodeficiency Virus

**HPV:** Human Papilloma Virus

**HSV:** Herpes Simplex Virus

**IARC:** International Agency for Research of Cancer

## ÖZET

Koçak, G.E. (2022). Ağız Kanserinin Erken Teşhisi ve Biyopsi Yöntemi Konusunda Türkiye’deki Serbest Diş Hekimlerinin Bilgi Düzeylerinin, Uygulama Sıklıklarının ve Farkındalıklarının Değerlendirilmesi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Diş Hekimliği, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi ABD. Doktora Tezi, İstanbul.

Bu çalışmanın amacı; Türkiye’deki serbest diş hekimlerinin ağız kanserine ilişkin erken teşhis ve tanıda biyopsi alınması konusunda bilgi düzeylerinin, uygulama sıklıklarının ve farkındalıklarının değerlendirilmesidir. Çalışmanın verileri 1 Temmuz - 1 Aralık 2020 tarihleri arasında elde edilmiştir. Çalışma verileri uzman olmayan diş hekimlerine mail yoluyla gönderilen veri toplama formu sonuçlarına göre elde edilmiştir.

Çalışmanın evrenini; Türk Diş Hekimleri Birliği (TDB)’ne başvuru yapılarak elde edilen; 8.074’ü kadın 11.151’i erkek olmak üzere 19.225 serbest diş hekimi oluşturmuştur. Çalışmanın örneklemini; çalışmaya katılmayı kabul eden ve örneklem kriterlerini karşılayan 376 diş hekimi oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında literatür bilgisi ile araştırmacılar tarafından oluşturulan “Veri Toplama Formu” ile elde edilmiştir. Veriler IBM SPSS Statistics 23 programı ile analiz edilerek değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılım sağlayan diş hekimlerinin yaş ortalaması  $33,96 \pm 9,79$ ’dır. Çalışmaya katılım sağlayan diş hekimlerinin %55,3’ü kadın (n=208), %44,7’si erkektir (n=168). Çalışmaya katılım sağlayan diş hekimlerinin %,37,2’sinin klinik deneyimi 5 yıldan azdır (n=140). Diş hekimlerinin %58,8’i (n=221) çalıştığı birimde biyopsi almaktadır ve %38,6’sı (n=145) yılda bir veya birden fazla biyopsi almaktadır. Çalışmaya katılan diş hekimlerinin %64,9’u (n=244) deneyim eksikliği nedeniyle biyopsi yapmamaktadır. Biyopsi yapanların %81,4’ü (n=180) şüpheli lezyon nedeniyle yapmaktadır. Diş hekimlerinin %77,1’i (n=290) hastalarını ağız kanseri (teşhis/önleme) ve biyopsi alınması hakkında bilgilendirmekte, %72,1’i (n=271) ağız kanserini teşhis etmek için var olan prosedürleri uygulama seviyesini yetersiz görmekte, %84,6’sı (n=318) ağız kanseri ile ilgili eğitimlere katılmak istemektedir. Veri toplama formu sonuçlarına göre diş hekimlerinin bilgi puan ortalaması  $4.70 \pm 1.66$ ’dır. Cinsiyet

dışında diğer bulgular açısından anlamlı farklılık elde edilmiştir ( $p<0,05$ ). Klinik deneyim yılı 5 yıldan az olan diş hekimlerinin bilgi puanı 5,09, klinik deneyim yılı 15 yıldan fazla olan diş hekimlerinin bilgi puanı ise 4,17 olarak belirlenmiştir. Diş hekimlerinin bilgi puanları ve yaş arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Çalışma sonucunda diş hekimlerine yönelik eğitimlere gereksinim olduğu görülmüş, ağız kanseri ve biyopsi konusunda lisans sonrası eğitimler ve uygulamalı kursların yararlı olabileceği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ağız kanseri, biyopsi, diş hekimi, farkındalık, eğitim.



## ABSTRACT

Kocak, G.E. (2022). Evaluation of Knowledge Levels, Application Frequencies and Awareness of Private Dentists in Turkey on Early Diagnosis of Oral Cancer and Biopsy Method. Istanbul University Institute of Health Sciences, Department of Dentistry, Oral, Dental and Maxillofacial Surgery. Specialization/PhD Thesis, Istanbul.

The aim of this study is to evaluate the level of knowledge, frequency of application, and awareness of freelance dentists in Turkey about early diagnosis of oral cancer and taking a biopsy in diagnosis. The data of the study was collected from July 1st till December 1st, 2020. The universe of the study; Obtained by applying to the Turkish Dental Association; 19,225 self-employed dentists consisted of 8,074 women and 11,151 men. The sample of the study; was 376 dentists who agreed to participate in the study and met the sampling criteria. In the collection of data, it was obtained with the "Data Collection Form" created by the researchers with the knowledge of the literature. The data were analyzed and evaluated with the IBM SPSS Statistics 23 program. The mean age of the dentists participating in the study was  $33.96 \pm 9.79$  years. 55.3% of non-participating dentists were female (n=208) % 44,7 male (n=168), 37.2% of participating dentists had less than 5 years of clinical experience (n=140). 58.8% (n=221) of dentists take a few biopsies at the most, at the unit they work in, and 38.6% (n=145) once a year. While 81.4% (n=180) of the biopsy performers do it because of a suspicious lesion, 64.9% (n=244) do not perform a biopsy due to lack of experience. 77.1% (n=290) of dentists inform their patients about oral cancer (diagnosis/prevention) and biopsy, and 72.1% (n=271) consider the level of application of existing procedures to diagnose oral cancer insufficiently. 84.6% (n=318) want to attend training on oral cancer. The average knowledge score of dentists is  $4.70 \pm 1.66$ . There was a significant difference in terms of other findings except for gender ( $p < 0.05$ ). The knowledge score of dentists with less than 5 years of clinical experience was determined as 5.09, and the knowledge score of dentists with more than 15 years of clinical experience was determined as 4.17. There is a statistically significant negative correlation between dentists' knowledge scores and age ( $p < 0,05$ ). As a result of the study, it was seen that

there is a need for training for dentists, and it is thought that postgraduate training and applied courses on oral cancer and biopsy may be beneficial.

**Keywords:** Oral cancer, biopsy, dentist, awareness, education.



## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Ağız kanserleri, genellikle dil tarafında kalıcı, ağrısız bir ülser veya herhangi bir rahatsız edici semptom olmaksızın ağız içi kırmızı bir lezyon olarak ortaya çıkan sessiz, invaziv bir hastalıktır (1). Bu belirtiler genellikle hasta tarafından ihmal edilir ve bazen diş hekimleri tarafından fark edilmez. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından belirtildiği üzere, ağız kanserleri ölümcül onkolojik kanser türü içindedir. İnsidans açısından altıncı sırada yer almaktadır. Ağız kanserinin prognozu yaşa, hastanın genel sağlığına, lezyonun tipine ve yerine ve tedaviye yanıtına bağlıdır. Uluslararası Kanser Araştırma (2). Ajansı'nın (International Agency for Research of Cancer) 2012 yılında yayınladığı bildirisine göre tüm kanser vakalarının % 3,8'ine tekabül eden dudak, ağız boşluğu ve faringeal kanser teşhisi konan 529.500 hasta insidansının, demografik değişiklikler nedeniyle 2035 yılına kadar % 62 artarak 856.000 vakaya yükseleceği tahmin edilmektedir (3).

Ağız kanserlerinin tanısı erken dönemde yapıldığında, tedavisi kolay ve agresiv olmadan ilerlemekte ve sağ kalım oranı % 80 olarak bildirilmektedir (4). Genellikle %90'undan fazlası oral skuamöz hücreli karsinomlar olarak belirtilmektedir (5). Sıklıkla erkeklerde 50 yaş üzerinde görülmekle birlikte, son yıllarda genç bireylerde ve 15-49 yaş aralığında artış olduğu belirtilmektedir (1). Ağız kanserlerinin nedenleri arasında başta tütün kullanımı ve alkol gelmektedir. Ayrıca ağız kanserlerinin oluşumu tek bir nedene bağlı değildir, multifaktöriyeldir (6). Bu durum ağız kanserlerinin tanısını zorlaştırmaktadır. Oysaki ağız kanserleri WHO tarafından "önlenbilir kanserler" olarak tanımlanmıştır (Organization, 2019). Ağız kanserlerinde görülen artışın etiolojisindeki faktörlerin çoğalması veya yoğunlaşmasından kaynaklanabileceği gibi, teknolojik gelişmelere bağlı hastalıkların çok daha erken evrelerde belirlenmesinden de kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Günümüzde birçok kanser türünün tedavisinde gelişen ileri teknolojik tanı ve tedavi yöntemleri söz konusudur.

Ağız içinde görülen ve malignite potansiyeline sahip lezyonlar; kanser açısından riskli klinik oluşumlardır. Ağızda herhangi bir nedenle meydana gelen lezyonların malignite

açısından ayırt edilmesi ağız kanserlerinde erken tanı için kritik öneme sahiptir. Lezyonların kanser olasılığını artıran faktörlerin ortadan kaldırılmasını içeren doğru klinik yaklaşımda tedavi edilmeleri ve düzenli takiplerinin yapılması gerekmektedir (7). Ağız kanseri tanısının tespitinde oluşan lezyonların histopatolojik incelemesi gerekmektedir. Özellikle uzun süredir var olan (10 gün ve üstü) ve kaybolmayan lezyonlarda mutlaka biyopsi öneriler arasındadır. Bu konuda diş hekimleri isterse kendisi biyopsi alabilir veya uzmanlaşmış bir merkeze hastasını yönlendirebilir. Fakat diş hekimleri hastasını yönlendirmeden önce konuya aşina olup belli prosedürleri gerçekleştirmeli (anamnez, ilk ve kontrol muayenelerinin fotoğraflarının kaydedilmesi, detaylı ağız içi muayene) ve hastayı hazır halde göndermelidir. Bu prosedürün doğru ve hızlı ilerlemesi, birçok ağız kanserinin erken teşhisini sağlamakta ve sağ kalım oranını arttırmaktadır.

Biyopsi, 150 yılı aşkındır kullanılan, bilinmeyen bir tıbbi durumun teşhisinde kullanılan en güvenilir ve en eski yöntemlerden biridir. Son derece uzmanlaşmış olan immünofloresan, immünohistokimya ve elektron mikroskobu gibi diğer teknikler; biyopsinin yerini tutamamaktadır (8). Dünya çapında çok fazla oral kanser vakaları, maalesef ileri bir aşamada teşhis edilmektedir. Genellikle bu evre üç veya evre dördttür. Bunun sebebi, hastalığın ilk belirtileri olduğunda biyopsi yapılmamasıdır (9). Diş hekimleri ağız kanserlerinin erken tanısında, oluşma sıklığının eğitiminde ve risk faktörlerinin oluşumunu engellemek amacıyla halkın bilgilendirilmesinde kritik bir konumdadır. Ağız kanseri oluşumuna ilişkin tüm dünyada farkındalık ve tutumlara yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Türkiye’de ise günümüze kadar bu konuyla ilgili hem teşhis hem de biyopsi alımı konusunda kapsamlı bir araştırma yapılmamıştır.

Bu çalışmada öncelikli olarak Türkiye’deki diş hekimlerinin oral biyopsi uygulama sıklıkları, diagnostik tanıları ve ağız kanserleri hakkındaki bilgi düzeyleri ölçülmüştür. Bu nedenle veri sonuçlarının Türk Diş Hekimleri Birliği (TDB)’den alınan bilgiler doğrultusunda Türkiye’nin tüm bölgelerindeki uzman olmayan diş hekimlerine mail ile ulaşılmıştır.. Ayrıca elde edilen veriler doğrultusunda ağız kanseri insidansı artışının, ileri teknoloji aracılığıyla hızlı sonuç alma, hekimlerin farkındalık düzeyi artışı veya diğer risk faktörlerinden mi kaynaklandığı da ortaya konularak tartışılmıştır.

Çalışmanın diğer amaçlarından biri de; Türkiye’deki diş hekimlerinin ağız kanserine ilişkin erken teşhis ve tanıda biyopsi alınması konusunda bilgi düzeylerinin ve farkındalıklarının değerlendirilmesidir. Ağız kanseri, dikkat edilmesi gereken önemli bir ağız sağlığı sorunudur ve hayati önem taşımaktadır. Ağız kanseri etiyolojisi ve risk faktörlerinin bilinmesi, oluşum gösteren yapıların tanılarının erken dönemde konulabilmesi; hastaların sağ kalım ve yaşam kalitesi düzeyini önemli ölçüde etkilediği bilinen bir gerçektir.



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. AĞIZ KANSERLERİ

#### 2.1.1. Ağız Kanserlerinin Tanımı ve Epidemiyolojisi

Günümüzün önemli sağlık problemlerinden biri kanserdir. Kanser ölüm nedenleri arasında ikinci sıradadır. Dünyada, 2020'de 19,3 milyon yeni vaka ve 10,0 milyon ölüm bildirilmiştir. Ayrıca küresel kanser yükünün giderek arttığı düşünülmektedir (10). Dünya, Batı Asya, Orta ve Doğu Avrupa ve ABD'de en son kanser verileri olan 2020 yılı GLOBOCAN verileri ile Türkiye kanser verileri karşılaştırıldığında (2017); Türkiye kanser insidansı dünya insidansının bir miktar üzerinde seyrettiği bildirilmektedir. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Kurumu'nun 2017 yılı kanser istatistiklerine göre ülkemizde toplam 180.288 kişinin kansere yakalandığı belirtilmiştir (Türkiye Kanseri İstatistikleri, 2017).

Dünyada kanserler arasında, ağız ve farenks kanser türü en sık izlenen altıncı kanserdir (5). Ağız kanserleri, dünyanın birçok yerinde ciddi ve büyüyen bir sorundur. Yılda yaklaşık 389.000 yeni vaka ile dünya çapında 500.000'den fazla hastanın ağız kanseri olduğu, 2030 yılında 450.870 adet hasta sayısına ulaşılacağı öngörülmektedir. Ağız kanserlerinden biri olan ve sıklıkla görülen dil kanserleri; tüm ağız kanserleri içerisinde % 22-49 oranındadır (11). Ülkemizde görülen ilk 5 kanser türü erkeklerde trakea, bronş ve akciğer kanseri (56,7/100.000 kişide YSH) iken kadınlarda ise meme kanseri (47,7/100.000 kişide YSH) dir (TKİ, 2017). Ağız kanserleri ise; baş-boyun bölgesi kanserleri arasında larinks karsinomadan sonra ikinci sırada gelmektedir (12). GLOBOCAN 2012 verilerinde; Türkiye'de 1502 dudak ve ağız kanseri vakası belirtilmiştir (13). Mortalite açısından dünyada dokuzuncu sırada yer alan bu kanser türü erken tanı ile önlenilmektedir (5).

Ağız boşluğu, latince'de "cavum oris" olarak adlandırılmaktadır. Ağız kanserleri tanımlanırken belirtilen anatomik alan ağız boşluğunu oluşturan; dudaklar, yanak

mukozası, ağız tabanı, gingiva, sert damak, yumuşak damak, retromolar üçgen ve dilin ön 2/3'lük mobil kısmıdır (14). Ağız kanserlerinin % 85-95'i mukozanın çok katlı yassı epitelinden kaynak alan tümörler olduğu için, geleneksel olarak "oral skuamöz hücreli karsinom" ile eş anlamlı kullanıldığı görülmektedir (5,15). Ağız kanseri her yaştan bireyde görülebilmektedir. Fakat son yapılan epidemiyolojik çalışmalarda ağız kanseri teşhisi konan hasta sayısında önemli artış söz konusu olmakla birlikte, vakaların 45 yaş altında olduğu belirtilmektedir. Cinsiyet açısından ise erkeklerde kadınlara göre daha fazla görülmektedir. Bu durumun nedeni erkeklerin risk faktörlerine daha fazla maruz kalmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir (15).

Ağız kanseri gelişmekte olan ülkelerde daha yaygındır. Bunun nedeni düşük sosyoekonomik statüye mensup nüfusun, kendilerini ihmal etmeleri ve tütün ve alkol gibi önlenabilir risk faktörlerine maruz kalmanın sonuçları hakkında bilgi sahibi olmamalarına bağlanmaktadır (15). Ağız kanseri; Sri Lanka, Pakistan, Hindistan ve Bangladeş'i içeren Güney Asya ülkelerinde üçüncü kanser türü olarak bildirilmektedir. Özellikle Hindistan ve çevre ülkeler ölümlerin sıklıkla yaşandığı bölgelerdir. Ağız kanserlerine bağlı ölümlerin yaklaşık % 66,3'ü Asya'da görülürken, Avrupa'da % 18,4, Afrika'da % 6,1, Latin Amerika ve Karayipler'de %5,1, ve Kuzey Amerika'da %3,1'dir (16). Ağız kanserlerinin kültürlere göre özel baskın risk faktörlerine bağlı olarak coğrafik değişiklik gösterdiği görülmektedir. Örneğin; dudak kanserleri beyaz tenli toplumlarda daha fazla, Orta Asya ve Hindistan'da ise kanser tanısı alan bireylerde bukkal ve retromolar bölgeleri etkilediği bilinmektedir (16). Oral kanserler arasında en sık dil kanseri görülmektedir (13,17). Gourin ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada siyah ırkta ağız kanserlerinin prognozu, beyaz ırka göre daha kötü olarak değerlendirilmiştir. Nedeni olarak ise siyah ırkın sağlık hizmetlerine daha zor ulaşım sağlaması olarak belirtilmiştir (18,19).

### **2.1.2. Ağız Kanserlerinin Etiyolojisi ve Risk Faktörleri**

Kanserle mücadelede son yıllarda birçok olumlu gelişme yaşanmaktadır. Fakat tanı ve tedavi yöntemlerinin gelişmesine rağmen ağız kanserleri beş yıllık hayatta kalma

oranında en düşük kanserlerden biridir (20). Bunun nedenleri arasında malign lezyonların teşhis edilememesi gösterilmektedir. Geç dönemde tanı alan vakaların cerrahilerinin agresif olması sonucu da morbiditeleri yüksek olduğu görülmektedir. Ağız kanserlerine neden olan faktörlerin başında tütün ve alkol önemli rolü üstlenmektedir (1). Diğer risk faktörleri arasında viral ve mantar enfeksiyonları, genetik faktörler, bağışıklık, beslenme, gargara kullanımı, dental ve mesleki faktörler, betel nut ve mate kullanımı, sifiliz, radyasyon ve sosyal eşitsizlik sayılabilir (13,21).

### **2.1.2.1. Tütün Kullanımı**

Tütün tüketimini azaltmak için yıllarca süren çabalara rağmen, Dünya Sağlık Örgütü tütün kullanımı ve maruziyetinin şu anda dünya çapında her yıl yaklaşık altı milyon insanın ölümünden sorumlu olduğunu bildirmektedir (22). Tütün kullanımı ağız kanseri açısından da en önemli risk faktörlerinden biridir (23). Tütün kullananlarda ağız kanseri gelişme riski, tütün kullanmayanlara göre 2-12 kat daha ve kanser olanların % 95’inde tütün ve ürünlerinin kronik tüketimi görülmüştür. (13).

“Nicotiana” isimli bitkinin, tamamının veya bir kısmının içilmesi, burna çekilmesi, emme veya çiğneme amaçlı tüm ürünler “tütün ürünü” olarak tanımlanmaktadır. Sigara başta olmak üzere, puro, pipo, sigarillo, nargile, elektronik sigara ve dumansız tütün ürünleri örneklerindendir. Söz konusu bitkinin altmış beş adet türü vardır. Tütün ürünlerinde ise “Nicotiana tabacum L.” ve “Nicotiana rustica L.” türleri tercih edilmektedir (24). Tütün ürünleri denildiğinde ilk akla gelen sigaradır. Sigara bağımlılığın ana nedeni içinde bulunan nikotin maddesidir. Bu madde başta solunum sistemi yani akciğerler olmak üzere, burun, ağız ve deri aracılığıyla da emilim göstermektedir (25). Sigara, tütünün kıyılarak sigara kağıdına sarılması suretiyle filtreli veya filtresiz üretilen, bir yanma süreci ile kullanılan bir üründür (Resmi Gazete, 2019). Sigaranın yakılması sonucu oluşan dumanda açığa çıkanlar, nikotin ve diğer tütün alkaloidleridir. Sigara dumanının katran fazı içinde birçok şüphelenilen karsinojen etken bulunmaktadır (26). Bu nedenle tütün ürünlerinin tamamı, içeriğinden ve yapılan işleminden bağımsız olarak sağlığa zararlıdır (27).

Ağız içi lezyonlar sigara kullanıma bağlı olarak gelişebilmektedir, bunun örneklerinden biri nikotin stomatitidir (28). Sigaranın içindeki benzo(a)pirene ve nikotin melanosit hücrelerinde olan çekim gücü, ağız mukozasının iyi huylu renkleşmesi olan gingivamelanozis gelişme nedeni olarak bildirilmektedir (29). Lökoplazi vakalarını %80'inden fazlasında sigara kullanım öyküsü bildirilmektedir. Ayrıca sigara kullanımı fazla olanların, olmayanlara, ağız içerisindeki lezyonel boyutlar daha büyüktür (13,30). Çünkü tütün ağız bölgesinde iritan olarak rol oynayan bir ajandır. Bölgesel olarak oluşturduğu sıcaklık ve kimyasal değişimler; hiperplazi, inflamasyon ve epitelyal keratinizasyonu içeren reaktif bir süreç başlatır (31). Bunun yanı sıra, sigara içme oranı, tercih edilen sigaranın filtreli ve filtresiz oluşu, içerdiği katran oranı, tütürme frekansı ve inhalasyon şekli gibi faktörler ağız kanserlerindeki oluşum hızını etkileyen diğer faktörlerdendir (32;33;34).

Sigarillo veya puro; dolguluk tütün üzerine önce iç sonra da dış sargılık tütünün sarılması sonrasında elde edilen ve yanma süreci ile tüketilen tütün ürünleridir. Puro sigaraya benzer şekildedir ve içerik olarak 20 adet sigarayla aynı içeriktedir. Hem içen kişiye hem de aynı ortamda bulunan diğer insanlara, sigaradan çok daha fazla zarar verebilmektedir (26). Günümüzde hem sigarillo hem de puro kullanım oranlarında artışla birlikte, oral kanserlerle ilişkisinin olduğunu bildiren çalışmalar görülmektedir (35).

Pipo, ucunda yakılacak tütünün yerleştirileceği bölümü bulunan ve çeşitli ağaç türlerinden yapılan kısa, çubuk biçimindeki tütün içmeye yardımcı bir araçtır (26). Türkiye'de son yıllarda yaygınlaşan tütün araçlarından biri de nargiledir. Hindistan'da ortaya çıkan, tütün dumanının sudan geçirildikten sonra içilmesini sağlayan bir tütün içme aracıdır (36). Nargile ile çıkan dumanın içeriğinde; katran, nikotin, ve ağır metaller (arsenik, krom, kurşun vb) bulunmaktadır. Bir nargile seansının ortalama süresine göre tüketilen tütün miktarı değişim göstermektedir. 45–60 dakikalık seanslarda 10–20 gr, 1–2 saatlik seanslarda ortalama 200 gr tütün tüketilebilmektedir (37,38).

Elektronik sigara, sigara kullanan bireylerin bu alışkanlığından kurtulmak için amacıyla geliştirilmiştir. Yapısı gereği toksik ve kanserojen madde içerdiği yapılan çalışmalarda

gösterilmiştir (39,40,41). Bu tür sigara (e-sigara), batarya ile çalışan, bir e-sıvının (nikotin vb. içeren) ısıtma elemanı tarafından ısıtılarak, inhalasyon için kimyasal dolu bir aerosol çıkarmasını sağlayan araçlardır (41).

Dumansız tütün ürünleri, adından da anlaşılacağı üzere duman oluşturmada tüketilen ürünlerdir. Bu ürünler arasında; çiğneme tütünü, enfiye ve maraş out yer almaktadır. Tütün ağız içerisinde sürekli olarak emilim yoluyla, tütünün içerdiği kansorejen maddelerin mukozayla uzun süreli temas ederek hücrel değişimler başlatır. Yanak ve dış eti kanserlerinin en önemli etkisi bu tür çiğneme tütün ürünleri sonucu gelişmektedir. Enfiye, toz haline getirilmiş ve burun deliklerine çekilmesiyle kullanılan tütün ürünüdür (26). ‘Maraş otu’ ise Türkiye’de Güneydoğu Anadolu bölgesinde yoğun olarak tüketilmektedir ve prekanseröz etkenlerden biridir.

Tütün kullanımı söz konusu olduğunda “pasif içicilik” kavramında önemli noktalardandır ve atlanılmaması gerekmektedir. Literatürde “second hand smoke” olarak geçen bu kavram, tütün ürünlerinin yanmasından oluşan duman ile sigara içen kişinin dışarı üflediği duman karışımının solumasıdır. Birçok çalışmada bu içiciliğin ağız sağlığı açısından olumsuz etkileri incelenmiştir. Oral kanserlerin oluşumunda başlangıç evresi olarak düşünebilen veya belirti veren periodontal hastalıklar, pasif içicilik sonucu gelişmekte, özellikle bu durum bebekler ve gelişim çağındaki çocuklarda görülebilmektedir (42).

#### **2.1.2.2. Alkol Kullanımı**

Ağız kanserinin oluşum sürecinde kanıta dayalı çalışmalarda da belirtilen önemli bir risk faktörü; alkoldür. Alkolün tüm türleri (bira, şarap, sert likör) ile ağız kanserleri arasında hemen hemen bir ilişki söz konusudur. Bir kişinin günlük tüketimi, hayat boyu kullanım süresinin ağız kanseri riskini artırdığı bilinen gerçekler arasındadır (33). Yapılan bir çalışmada haftada beş veya altı kadeh şarap tüketiminin karsinogenez riskini artırdığı bildirilmiştir. Aynı çalışmada alkolün günlük tüketim miktarının 120 gramdan fazla olması durumunda riskin anlamlı olarak ölçüde arttığı ifade edilmiştir (38). Düzenli alkol kullanan bireylerde, çekimsiz veya düzensiz içicilere kıyasla on kat kansere yakalanma riskinin arttığı bildirilmektedir. Ayrıca tercih edilen alkol

içerisindeki ethonal oranı ile de ilişki olduğu dolayısıyla tüketim oranının bu nedenle etkili olduğu bildirilmektedir (43).

Ethanol direkt karsinojen bir madde değildir. Aksine karsijonlere mukozal maruziyeti attıran bir solventtir. Hücre geçirgenliğini değiştirebilir, beslenme ve bağışıklık sisteminde eksikliklere yol açar ve özellikle alkolik hepatit yolu ile kanser gelişiminde rol oynar. Epidemiyolojik çalışmaların sonucunda, alkolün ve tütünün birlikte kullanımının ağız kanserlerindeki rolünü % 75 oranında arttırdığı bildirilmiştir. (44,45,46,47).

### **2.1.2.3. Viral Enfeksiyonlar**

Ağız kanseri etiolojisinde en sık rol oynayan virüsler, “Herpes Simplex Virus (HSV), “Epstein-Barr Virus” (EBV), Human Papilloma Virus (HPV) ve adenovirüslerdir (48). Bu virüslerin genelinde hücre değişimi yaratarak malignite yaratma potansiyeli bulunmaktadır. HSV’nin ağız kanserlerindeki rolü tam olarak netleşmemiştir. Yapılan bir hayvan çalışmasında bu virüsün, kimyasal karsinojenlerle sinerjik davranabildiği bildirilmiştir. Fakat dünya nüfusunun yaklaşık %95’inin asemptomatik olarak yaşam boyu bu enfeksiyona maruz kaldığı ileri sürülmektedir (49). Ağız sağlığı açısından EBV virüsünün neden olduğu enfeksiyon; Enfeksiyöz mononükleoz’dur. Ayrıca bağışıklığı baskılanmış kişilerde; oral kıllı lökoplaki ve lenfoproliferatif hastalıklara neden olabilmektedir (50). Oral kanserlerin yaklaşık %20’si ve orofaringeal kanserlerin % 60-80’inin HPV enfeksiyonuna bağlı olduğu bildirilmektedir (51).

### **2.1.2.4. Mantar Enfeksiyonları**

Oral kandidiazis, oral mukozanın yüzey epitelinde, çeşitli lokal faktörler nedeniyle kandida türlerinin aşırı büyümesi ile karakterizedir (52,53). Oral kavitede mantar enfeksiyonlarının nedenleri arasında, tükürük bezi işlevinde bozulma, hareketli protez kullanımı, farklı nedenlerden kaynaklanabilen kanser ve HIV enfeksiyonu, sıklıkla immunsupresif ajan ve geniş spektrumlu antibiyotiklerin uzun dönem kullanımı gibi ilaç

uygulamaları sonucunda ya da organ transplantasyonu, kemik iliği nakli gibi invaziv cerrahi işlemler yer almaktadır (52). Mantar enfeksiyonlardan özellikle *Candida albicans*; ağızdaki premalign lezyonların patogeneğinde rol oynamaktadır (54). Son yıllarda yapılan bir çalışmada *C.albicans*'ın yüksek nitrozasyon potansiyeli olduğu ve deneysel olarak displaziye yol açtığı bildirilmiş ve oral sukümüöz hücreli karsinom arasında güçlü bir ilişki olduğu ileri sürülmüştür (13). Fakat mantar enfeksiyonlarının kanser ile olan ilişkisi günümüzde hala tartışmalıdır.

#### **2.1.2.5. Genetik Faktörler**

Kanserlerle ilgili toplumda bazı insanların, prokarsinojen ve karsinojen maddeleri metabolize edemediği veya hücre onarım mekanizmalarındaki aksaklıkların kalıtsal olduğu düşünülmektedir (55). Ayrıca tütünde bulunan kanserojen maddelerin, baş ve boyun kanserlerindeki genetik yatkınlıkta anahtar rol oynadığı bildirilmiştir (56). Bu açıdan bakıldığında genetik yatkınlık, oral skuamöz hücreli karsinom gelişiminde önemli bir risk faktörüdür. Yapılan bir çalışmada, baş ve boyun kanseri hastaların birincil derece yakınlarında, üst solunum yoluna bağlı kanserlerin geliştiği bildirilmiş olsa da, günümüzde genetik faktörlerin ağız kanserleri üzerindeki etkileri tartışmalıdır (57).

#### **2.1.2.6. Bağışıklık Durumu**

Ağız kanserleri açısından konjenital ya da edinilmiş olarak bağışıklık sistemi baskılanmış olan bireyler riskli gruplar arasındadır. İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV) pozitif olan ve bağışıklık sistemi baskılanmış bireylerde ağız maligniteleri bildirilmiştir (58). HIV pozitif olan insanlarda en yaygın olarak Kaposi Sarkomu ve lenfoma türlerinden Non- Hodgkin Lenfoma gelişmektedir (59).

Kaposi Sarkomu'nda bireylerin birçoğunda, hastalık ağız boşluğunda kendini gösteren, kan ve lenfatik endotel içeren mezenkimal bir tümör türüdür. Klasik, endemik, iatrojenik ve epidemik şeklinde dört klinik çeşidi mevcuttur. Genellikle yapısal olarak deriyi tutan, agresif özellik göstermekte, mukozal bölgeleri ve lenf nodlarını

tutabilmektedir. Genetik ve çevresel faktörlerin birleşimi olarak ortaya çıkmaktadır. Lezyonlar genellikle sert damak, gingiva ve dildedir. Lezyonun görünümü asemptomatik plaklardan ülserle nodüllere kadar değişebilir (14). Klinik görünüm olarak, lezyonlar morumsu, kırmızımsı-mavi veya kahverengi maküller, plaklar veya nodüller olarak görülmektedir (13). Genelde birden fazla olan lezyonlar asemptomatik seyreder. Bazen ağrılı, kanamalı olabilirler (59).

#### **2.1.2.6. Beslenme**

Beslenme faktörü, kanserin görülme sıklığı, tedavisi, tedavi sonrası ek hastalıkların yönetilmesinde ve mortalite oranlarını önemli ölçüde etkilemektedir. Yetersiz besin alımı sonucu metabolik mekanizmalar ve inflamatuvar süreçler aracılığıyla karsinogenez düzeni değişebilmektedir (60). Dengesiz veya yetersiz beslenmenin ağız ve farengeal kanserlerin % 11-% 15'inden sorumlu olduğu bildirilmiştir (56).

Besin türlerinden tahıllar, rafine edilme derecelerine göre kanser ilişkisi değişim gösterebilmektedir. Yapılan bir çalışmada yüksek glisemik indeks ve yüksek glisemik yük, ağız ve farenks kanseri riski ile doğrudan ilişkilendirilmiştir (61). Meyve ve sebzeler, kanser riskini azaltabilen biyoaktif bileşen ve posa içerir. Birçok çalışmada meyve ve sebze tüketiminin sık tüketilmesi ağız ve orofarengeal kanserlerin gelişme riskini azaltığı bildirilmektedir (62). Gelişmiş ülkelerin %60'ı, düşük meyve ve sebze tüketiminden kaynaklı ağız, farenks ve yemek boru kanserlerinin gelişimini ilişkilendirmektedir (63). Yapılan bir çalışmada meyve tüketiminin kanserlerin koruyuculuğu noktasında anlamlı ilişki bulunurken, sebzeler açısından anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (64). Gupta ve ark. (2017) tarafından çalışmada ise sarı sebzelerin, turpgillerin ve turunçgillerin haftada bir defadan fazla tüketilmesinin koruyucu etkiye sahip olduğu saptanmıştır (33).

#### **2.1.2.7. Gargara Kullanımı**

Günümüzde epidemiyolojik çalışmalar yoğun ağız gargarası kullanımının ağız kanserleri ile ilişkisini araştırmaktadır. Bazı ağız gargarası % 5 - 27 arasında alkol konsantrasyonu içerir. Bu genellikle bir çözücü, stabilizatör, koruyucu, anti-plak

etkinlik arttırıcı olarak ve ayırt edici bir lezzet elde etmenin bir yolu olarak kullanılır. Öte yandan, alınan alkollü solüsyonlara benzer şekilde, alkol konsantrasyonu %18-27 arasında olan gargaralar da uçucu yağların yumuşak dokularda yüksek penetrasyon elde etme etkisini güçlendirmektedir (65). Günümüzde rutin kullanımda olan ağız gargaralarındaki alkol oranları minimal düzeye düşürülmüş olup, alkol ihtiva eden ağız gargaraları azalmıştır. Dolayısıyla ağız gargaraları ile ağız kanserleri arasındaki ilişki, alkol oranının azalması ile birlikte tartışma konusu olmaktan çıkmaya başlamıştır.

#### **2.1.2.8. Dental Faktörler**

Oral hijyene dikkat etmeme, dental durumun kötü olması ve kötü yapılmış protezlere bağlı gelişen ağız içi lezyonların varlığında malignite durumunu tetiklediği öne sürülmektedir. Fakat bireylerde sigara ve alkol kullanımı gibi risk faktörleri elimine edilemediği için dental durum tartışmalı konular arasındadır (7). Buna rağmen son yıllarda yapılan çalışmalarda periodontal hastalıklarla ağız kanserleri arasında ilişki olduğunu gösteren çalışmalar artmaktadır (66).

Yapılan bir çalışmada periodontal hastalık ve baş-boyun skuamöz hücreli karsinoma riskinde istatistiksel anlamlı ilişki bulunmuştur (67). Başka bir çalışma sonucunda kanser hastaların %76'sında şiddetli periodontal hastalık görüldüğü bildirilmiştir (68). Ağız kanserleri açısından yine diş hekimlerinin hastalarının klinik muayenesini ayrıntılı yapmaları ve hastalarını bilgilendirmesi bu nedenlerden dolayı oldukça önem arz etmektedir (69).

#### **2.1.2.9. Mesleksel Faktörler**

Bireyin yaptığı meslekte maruz olduğu ajanlar ve ağız kanseri ilişkisi net ortaya konulamamıştır. Bazı durumlarda ultraviyole (UV) ışınlar maruz kalan ve uzun süre açık havada çalışan mesleklerdeki bireyler dudak kanseri riski taşımakta iken, uzun süre radyasyona maruz kalan bireylerde de dudak kanseri dışında farklı kanser türlerine de rastlanabilmektedir (22). Baş ve boyun kanserleri açısından radyasyon maruziyetine

ilişkin somut veriler bulunmaktadır (11). Bazı gaz buharlarının ağzın retromolar bölgesinde, farenks ve larenkste otokanserine neden olduğu belirtilmektedir (13). Kauçuk ürünlerin üretimi, lehimcilik, araç sektörü gibi bazı iş alanlarında çalışan bireylerde tükürük bezi kanseri riskinin arttığı bildirilmiştir (70).

#### **2.1.2.10. Betel nut ve Mate Kullanımı**

Betel nut, Hindistan'da ve Asya'nın diğer bölgelerinde yaygın olarak kullanılan bir bitkidir. Tek başına veya tütün ile kullanıldığında ağız kavitesi ve orofarengeal kanser riskini arttırdığı kanıtlanmıştır (71). Lökoplaki ve fibrosis nedeni olarak oral karsinom gelişimine katkıda bulunmaktadır (21). Güney Amerika'da ve Avrupa'nın bazı bölgelerinde tüketilen çay benzeri bir içecek olan Mate'nin ise, ağız ve faringeal kanserlerin gelişiminde bağımsız bir neden olduğu gösterilmiş olup kesin patogenezi hala bilinmemektedir (72). Bu tür alışkanlıklarda alışkanlığın süresi, kullanım sıklığı, çiğneme sonucu ortaya çıkan sıvının yutulması ve uyurken bu tür ürünlerin kullanımı kanser oluşum riskini artırırken, kullanım bırakıldığında ise azalmaktadır (48).

#### **2.1.2.9. Sifiliz**

Sifiliz, cinsel yolla bulaşan, plasental yolla veya açık yara ile temas nedeni ile bulaşabilen enfeksiyöz bir kronik hastalıktır. Bu hastalığın ciddi yönünü ise erken tespit edilemez ve ilerler ise, çok sayıda organ sistemlerini etkilemesi oluşturmaktadır (48,73). Sifiliz, edinsel ve konjenital olarak ikiye ayrılmaktadır. Diş hekimleri oral lezyonlar olarak bu türlerle karşılaşma olasılığı her zaman bulunmaktadır (74). Günümüzde nadiren karşılaşılan bir durumdur fakat taklitçi yönü nedeni ile bildirilen vakalarda artış bulunmaktadır (75). Ayrıca sifilizin, tütün ve alkol gibi faktörlerle ağız kanserlerinin gelişimine yatkınlık oluşturduğu bilinen bir gerçektir (48).

#### **2.1.2.10. Sosyoekonomik Durum**

Sosyo-ekonomik durum ile ağız kanserleri arasındaki ilişki literatürde incelenmiştir. Düşük sosyoekonomik kategoriler için kanseri riskinin arttığı belirtilmiştir. Benzer

olarak yetersiz eğitim seviyesindeki bireylerde ağız kanseri riski arttığı belirlenmiştir (76). Sosyo-ekonomik faktörlerin sağlık hizmetlerine ulaşım sürecini etkilediği göz önünde bulundurulduğunda, sosyoekonomik farklılıkları ağız kanserleri üzerinde etkisi olduğu sonucuna varılabilir (77).

## **2.2. AĞIZ KANSERLERİNİN TÜRLERİ**

Ağız kanserleri sınıflandırılmasında literatürde farklılıklar görülebilmektedir. Ağız tabanı, dudak vermillion hattı ve orofarenks kanserleri olarak bu kanserler sınıflandırılabilir. Sıklıkla görülen oral kanserler, epidermoid karsinomlardır ve ağız kanserlerinin %90'ını oluştururlar (78). Diğer kalan %5-10 kısımda ise; minör tükürük bezi karsinomları, yumuşak doku sarkomları, malign melanoma, Hodgkin dışı lenfomalar ve diğer malign tümörler oluşturmaktadır (14).

### **2.2.1. Epidermoid Karsinomlar**

Bu karsinomlar başta oral skuamöz hücreli karsinom olmak üzere, verrüköz karsinom, iç hücreli karsinom ve diğer epidermoid karsinomlar olarak sınıflandırılmaktadır (14).

#### **2.2.1.1. Oral Skuamöz Hücreli Karsinom**

Sıklıkla yetişkinlerde görülen bir tür olup, erkeklerde kadınlara oranla iki kat daha fazla görülebilmektedir. Görülme sıklığı yaşla birlikte artış gösterir. Farklılaşma derecelerine göre üç alt tipi sınıflandırılmıştır. Bunlar; %75'den fazla keratinizasyon gösteriyorsa iyi diferansiye, %25-%75 arası keratinizasyon gösteriyorsa orta dereceli diferansiye,

%25'den az keratinizasyon gösteriyorsa kötü differansiye skuamöz hücreli karsinomlardır (1).

Erken evrede genellikle asemptomatik seyrettikleri için tanı alma sürecinde ileri evrelerde tespitleri söz konusudur (Şekil 1). Zaman zaman ağız içinde kızarıklık, küçük mukozal büyümeler veya ülserasyonlar gibi belirtiler verebilmektedir. İleri evrede ise ağrı, şişlik, ağız açmada zorluk, ağız içi kötü koku, sertlik, ülserasyon, kanama, kilo kaybı ve yutkunmada zorluk, boyunda şişlik şikayetleri hastalarda ifade edilen belirtiler arasındadır. Tümör fark edilmeyip ilerlemesi durumlarında kas, kemik ya da cilt gibi çevre dokulara ve lenf nodlarına infiltrasyonu söz konusudur. Erken evredeki bu tür kanserler için cerrahi tedavi ve radyoterapi aynı başarı oranını göstermektedir (13). İleri evrelerde ise cerrahi tedavi ve radyoterapi birlikte uygulanması tercih edilebilir (14).



**Şekil 1:** Oral Squamöz Hücreli Karsinom

#### **2.2.1.2. Verrüköz Karsinom**

Epidermoid karsinomların alt dalı olan verrüköz karsinomlar; %16.08 oranında oral skuamöz hücreli karsinomları oluşturan bir türdür (14). Verrüköz karsinomlar; ağız içinde görülen lökoplaki lezyonları ile ilişkilendirilen ve karnabahar şekilli kitleler

olarak belirti göstermektedir. Bu tür karsinomlar, mandibulada alveol kemik, bukkal mukoza ve dişetine en sık yerleşim gösterir. Damakta ve ağız tabanında da görülebilir (79). Ağız içerisinde papillom, verrüköz hiperplazi veya proliferatif verrüköz lökoplaki olarak klinik açıdan teşhis edilebilir. Enfiye ve çiğnenen tütün ürünlerin kullanımı sonucua oluşabilmektedirler (80). Metastik oranları yavaş büyüme hızları nedeniyle düşüktür (81). Bu nedenle prognoz oranları genellikle %80-90 arasında olumludur. Tedavi seçeneği cerrahidir (13).

### **2.2.1.3. İğ hücreli karsinom**

İğ hücreli karsinom, karsinosarkom, psödosarkom, pleomorfik karsinom, sarkomatoid karsinom ve psödosarkomatöz karsinom olarak da adlandırılmaktadır (82,83). Nadir olarak görülen bir epidermoid karsinom türüdür. Yassı hücreli ve içsi hücreli karsinomdan oluşan iki fazlı bir tümör olarak değerlendirilir. Özellikle dil, dudak veya gingivada polypoid yapıda ve yüzeysel ülserasyonlar lezyonlar şeklinde görülmektedir (84). Yapı olarak agresif yapıdadırlar.

### **2.2.1.4. Diğer Epidermoid Karsinomlar**

Bazaloid karsinoma, adenokarsinom ve bazoskuamöz karsinomları kapsamaktadır. Bu tür karsinoma nadir rastlanmaktadır. Agresif yapıda ve hepsi oral skuamöz hücreli karsinomdan daha kötü bir prognoza sahiptir. Kötü prognoz nedeni de erken lenf bezi metastazı yapmalarıdır (14).

### **2.2.2. Tükürük Bezi Karsinoma**

Tüm yaş gruplarında ortaya çıkabilen nadir malign tümörler arasındadırlar (1). Tüm tükürük bezi tümörlerinin % 10-15'ini intraoral minör tükürük bezi tümörleri oluşturmaktadır. % 0.5-1 oranında görülen sublingual tükürük bezi tümörlerinin %90'ında fazlası maligndir (14). Belirtileri arasında ağrısız, uzun süredir var olan şişlikler dikkat çekmektedir. Sıklıkla damak yerleşimleri söz konusudur. Genellikle malignite oranları düşüktür. Kötü huylu olan tümörlerde sinir tutulumu ayırıcı tanıyı sağlamaktadır. Tedavilerinde geniş eksizyon önerilmekle birlikte radyoterapi

karsinomun yayılımına göre endikedir (13). Literatürde bildirildiği üzere üç farklı türü bulunmaktadır (70).

#### **2.2.2.1. Mukoepidermoid Karsinom**

Mukoepidermoid karsinom, parotis bezinde (%80) görülen tümör türüdür. Çocuklarda da sıklıkla rastlanan bu tümör, minor tükürük bezini de etkilemektedir. Ölümcül seviyesi düşük ve genellikle iyi prognoza sahiptir. Daha önce radyoterapi ve kemoterapi almış hastalarda sıklıkla görülen tükürük bezi malignitesidir (13,14). Bu karsinomlar tükürük bezi kanserlerinin %30'unu oluşturur. Genellikle damakta, bunun yanı sıra bukkal mukoza, dil ve retromolar bölgede görülebilir. Lokalizasyon, büyüklük ve histopatolojik sınıflamasına bağlı olarak cerrahi tedavi edilir. Radyoterapi bazı vakalarda tavsiye edilirken, kemoterapi cerrahi ya da tedavisine uygun olmayan metastatik ya da lokal agresif hastalarda uygulanmaktadır (70).

#### **2.2.2.2. Adenoid Kistik Karsinoma**

Adenoid kistik karsinoma, parotis başta olmak üzere, submandibular ve minör tükürük bezlerinde görülmekle beraber, minör tükürük bezlerinde en sık görülen türlerden biridir. Çocukluk çağında görülen tükürük bezi malignitelerinin %15'ini oluşturur (70). Baş boyun tümörlerinin ise %1'ini oluşturan ve nadir görülen tümörlerdendir. Ağrılı bir süreçten sonra yavaş büyüyen bir kitledir. Perinöral invazyon göstermesi en karakteristik özelliğidir. Yayılım derecesi yüksek olması nedeniyle agresif bir seyir izler. Cerrahi tedavi sonrası radyoterapi birçok hasta için önerilmektedir. Beş yıllık sağkalım oranı %66-92 arasındadır, hastadan hastaya seyri değişim gösterebilmektedir (13).

#### **2.2.2.3. Asinik Hücreli Karsinom**

Tükürük bezleri arasında %1-6 oranında oldukça nadir görülen bir tümördür. Diğer tükürük bezi tümörlerine göre nispeten daha genç yaşlarda ve kadınlarda görülmektedir.

Parotiz bezinde sıklıkla görülür ve düşük dereceli bir malignite sergiler. Ağız içerisinde, mandibula, maksiller sinüs, lakrimal bez, damak, bukkal mukoza ve dilde de görüldüğü olgular mevcuttur (14,70). Warthin tümöründen sonra çift taraflı parotis tutulumu gösteren ikinci en sık tümördür. Uzak metastaz bile yapabilir. En uygun tedavi cerrahidir (13).

### 2.2.3. Lenfomalar

Ağız içi lenfomaların en sık görüldüğü alan; Waldeyer halkasını oluşturan lenfatik dokudur. Bireyde yumuşak kitleler şeklinde lezyonlar olabileceği gibi karsinomu çağrıştıran hızlı büyüme gösteren, egzofitik ve ülserle lezyon görünümü söz konusu olabilmektedir. Hastaların lenf nodlarında büyümeler de görülebilmektedir. HIV ve EBV enfeksiyonlarında lenfoma oranında artış söz konusudur. Bu hastaların dikkatli incelenmesi gerekmektedir. Lenfomadan şüphe duyulan lezyonlarda biyopsisi yapılmalıdır (14). Lenfomaların tedavisi öncelikle radyoterapi, kemoterapi ve son zamanlarda gelişen kök hücre transplantasyonu gerçekleştirilmektedir.

### 2.2.4. Sarkom

Mezankimal tümörlerdir. Ağız içinde görülen türleri; rhabdomyosarkomlar olmak üzere fibrosarkomlar, osteosarkomlar, kondrosarkomlar, liposarkomlar, fibröz histiyosarkomlar, nörofibrosarkomlar ve anjiyosarkomlardır. Rhabdomyosarkomlar; iskelet kası kaynaklı yumuşak doku tümörleridir. Çocuklarda damakta görülen lobüler lezyonların varlığında biyopsi ihmal edilmemelidir. Tüm vücutta görülen rhabdomyosarkomların %40'ı baş-boyun bölgesindedir (14). Osteosarkomların %5-10 oranında çenede görüldüğü bildirilmiştir. Nadir sıklıkta ve genellikle genç erişkinlerde görülebilmektedir. Çoğu olguda, yumuşal doku yayılımı söz konusudur ve agresif lezyonlardır. Osteosarkomlarda en iyi radyografik bulgu periodontal membrandaki genişlemedir. AIDS'li hastalarda gizli olarak oral kaviteyi tutan sarkom türü Kaposi sarkomudur. Renk olarak lezyonlar morumsu, kırmızımsı-mavi veya kahverengi maküller, plaklar veya nodüller olarak klinik özellikler göstermektedir (13).

Sarkomların tedavisinde genellikle cerrahi eksizyonlar önem arz etmektedir. Zaman zaman tümörün seyrine göre kombine tedaviler uygulanabilir.

#### 2.2.5. Metastatik Tümörler

Ağız içinde nadiren görülen tümörlerdir. Göğüs, prostat, akciğer ve böbrek kanserlerinde çene veya yumuşak doku metastazları sonucu görülebilmektedirler. Mandibula ve kondil en çok tutulan alanlardandır. Klinik olarak ağrı ve şişlik semptomları olabilir. Klinik tablonun daha iyi anlaşılabilmesi için tomografi ve biyopsi önerilmektedir (13).

#### 2.2.6. Mukozal Melanom

Oral mukozal melanomlar tüm melanomların % 22'sini oluşturmaktadır ve nadir görülürler. Orta yaş erkeklerde görülme olasılıkları bulunmaktadır. Sert damak ve maksiller diş eti üzerinde ortaya çıkarlar (Şekil 2). Renk açısından siyah, gri, mor veya kırmızı değişimler, büyümede artış ve nadiren amelanotik maküler lezyonlar olarak nodüler tarzda büyüme gösteren klinik özellikleri bulunmaktadır. Agresif seyrederler, metastazları sık ve prognoz kötüdür (14).



**Şekil 2:** Mukozal Malign Melanom

### **2.2.7. Ağız İçi Premalign (Prekanseröz) Lezyonlar ve Durumlar**

Ağız içinde malign dönüşüm ihtimali olan ve morfolojik farklılıklar gösteren lezyonlar, premalign veya prekanseröz lezyonlar olarak adlandırılmaktadır (7). Bunlar arasında sıklıkla görülen başta lökoplaki ve eritroplaki olmak üzere, liken planus, oral submüköz fibrozis, lupus eritematozus, aktinik şelitis, nikotin stomatiti vb. lezyonlar yer almaktadır (85).

#### **2.2.7.1. Lökoplaki**

Oral lökoplaki, 2007'de Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından 'yüksek kanser riski taşımayan diğer hastalıklar grubuna dahil edilmeyen ve kanser riski taşıdığı şüphe edilen beyaz plak şeklindeki lezyon' olarak tanımlanmıştır. Etiyolojisi konusunda kesin bilgi bulunmamaktadır. Cinsiyete bağlı coğrafik değişimler söz konusu olmakla birlikte sigara içenlerde görülme sıklığı yüksek bildirilmiştir. Homojen ve non-hojen olarak iki grupta incelenmektedir (7). Homojen olarak; düz, dalgalı, fissüre ve süregerimsi; Non-hojen olarak ise; verrüköz, nodüler, ülser ve eritrolökoplaki olarak sınıflandırılmaktadır. Lökoplakiler, özellikle ağız içinde ağız tabanı, dil ve dudaklarda konumlarına bağlı kanserlere dönüşme olasılıkları yüksektir (86). Tedavisi biyopsi sonucuna göre yapılmaktadır.

#### **2.2.7.2. Eritroplaki**

Oral mukazanın kırmızı, kadifemsi, plak ve yama biçimindeki lezyonları olarak tanımlanır. Lökoplakilere oranla daha az görülürler. Bununla birlikte malignite oranları yüksektir. Ağız içinde daha çok yanak mukozası, ağız tabanı, dudak, yumuşak damak, dilin lateral ve ventrali ile retromolar bölgelerde yerleşim göstermektedir. Histopatolojik olarak incelemiden sonra klinik tanısı eritroplaki konmuş olan lezyonların yaklaşık %50'sinde ağır displazi, karsinoma in situ veya invaziv karsinom

olarak değişim gösterdikleri görölmüştür. Bu nedenle tanı sürecinde histopatolojik inceleme şarttır (87). Lökoplakiye oranla malignleşme ihtimali daha yüksektir.

#### **2.2.7.3. Liken Planus**

Sıklıkla karşılaşılan kronik, enflamatuvar, otoimmün, mukokutanöz bir hastalıktır. Genellikle orta yaş bireylerde görülür. Yanak mukozasında bilateral yerleşimin yanı sıra oral mukozanın birçok bölümünde lokalize görülürler. Retiküler, papüller, atrofik, plak benzeri, büllöz, eroziv ve ülseratif olmak üzere klinik formları bulunmaktadır. Kesin tedavisi olmamakla birlikte semptomatik tedaviler uygulanmaktadır. Yapılan çalışmalar liken planusun malign dönüşüm insidansının düşük olduğunu göstermektedir. Fakat klinik tipleri arasında eroziv formunun ise malignite ihtimalinde daha yüksek orana sahip olduğunu gösterilmiştir (88).

#### **2.2.7.4. Submüköz Fibrosis**

Oral kavite ve orafarenksi döşeyen oral mukozanın kollajen yapısındaki bozulmaya bağlı olarak yaygın fibrosis oluşmasıdır. Ağız açma, yutkunma ve konuşma güçlükleri ile karakterizedir. Malign dönüşümün %5 civarında olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur ve hastalarda bu dönüşüm oral skuamöz hücreli karsinom olarak gelişmektedir (88). Hindistan ve Pakistan gibi Güney Doğu Asya ülkelerinde, tütün ve tütün ürünleri, baharatlı ve sıcak gıdaların kullanım alışkanlığına bağlı olarak daha sık rastlanmaktadır. Mukoza atrofisi ve soluk görünümlü lezyonlar şeklinde klinik bulgular veren hastalık alışkanlıkların etkisi ile yanak ve damak mukozasında sınırlı olmaktadır. Lökoplaki ve eritroplaki lezyonlarla beraber görülebilmektedir (84).

#### **2.2.7.5. Lupus eritematozus**

Kronik otoimmün bir hastalıktır. Etiyolojisi tam olarak bilinmemekle beraber genetik, hormonal ve çevresel faktörlerin etkili olduğu bilinmektedir. Sistemik ve diskoid olmak üzere iki tipi vardır. Oral lezyonlar her iki tipte de görülmekte ve bazı durumlarda hastalığın ilk belirtisi olmaktadır. Kadınlarda erkeklere göre daha fazla görülürler. Klinik olarak mukozadan hafif kabarık veya çökük, sınırları eritemli beyaz yama ve plaklar şeklinde lezyonlar şeklinde görülürler. Bu nedenle lökoplaki ve liken planustan ayırt edilmeleri güçtür (89).

#### **2.2.7.6. Aktinik Şelitis**

Güneş ışınlarına bağlı olarak gelişen ve özellikle alt dudağın vermilyon hattında meydana gelen doku dejenerasyonudur. Açık tenli bireylerde daha sık görüldüğü bildirilmektedir. Lezyonlar genellikle yavaş geliştiğinden hastalar fark etmemektedir. Erken bulguları dudakta atrofi ve açık renkli düz alanlardır. İlerleyen zamanlarda engebeli, kabuklu görünüm ortaya çıkar ve lökoplaki benzeri bir hal almaktadır. Ülserler aylar sonrasında genellikle skuamöz hücreli karsinoma dönüşür. Tedavide öncelikle biyopsi yapılmalıdır (14).

#### **2.2.7.7. Nikotin Stomatiti**

Ağız kanserlerinin risk faktörleri arasında yer alan, pipo, sigara ve puro içenlerde görülen, sert damak veya yanak mukozasında hiperkeratoz ve akantozla karakterize değişikliklerdir. Lezyonlar temas nedeni ile dudak mukozasında da görülebilmektedir. Lezyonların şiddeti tütün tüketimiyle doğru orantılıdır. Benzer olarak premalign olma riskleri de artmaktadır. Tedavisi tütün kullanımının bırakılmasıdır (14).

#### **2.2.8. Ağız Kanserlerinde Evreleme ve Prognoz**

Ağız kanserine ilişkin epidemiyolojik çalışmalar, raporlamada çeşitliliğe yol açan birkaç anatomik alt bölge nedeniyle karmaşıktır. Ağız kanserinin sınıflandırılması ve gruplandırılmasındaki önemli farklılıklar, farklı popülasyonlar arasında karşılaştırmalı

değerlendirmeyi zorlaştırmaktadır (15). Bununla birlikte ağız kanserleride diğer kanser türlerinde olduğu gibi lokalizasyonlarına ve histopatolojilerine göre sınıflandırılmalarının yanı sıra ‘T-N-M’ evreleme sistemi kullanılmaktadır. Amerikan Kanser Ortak Komitesi’nin (American Joint Committee on Cancer; AJCC) tanımladığı bu sistem tedavi planlaması ve prognoz açısından yol göstericidir (**Tablo 1**) (90). Fakat evreleme yapılırken tümör diferansiyasyonun (farklılaşmasının), invazyon derinliği ve histopatolojik özelliklerinin dikkate alınmamış olması eksik yönlerindendir. Ayrıca lenf nodunun boyut ve sayı açısından ele alınışı ve bu sistemin aslında primer yassı hücreli karsinomlar için öne sürülmüş olması eleştirilen diğer özellikleridir. Fakat mevcut ve uluslararası kabul edilen başka bir evreleme sistemi yoktur (91).

**Table 1: Ağız Kanserlerinde Evreleme**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b><u>Primer Tümör (T)</u></b></p> <p>Tx: Primer tümörü değerlendirilemiyor</p> <p>T0: Primer tümöre yok</p> <p>Tis: Karsinoma in situ</p> <p>T1: Tümör 2 cm veya daha küçük</p> <p>T2: Tümör 2-4 cm büyüklüğünde</p> <p>T3: Tümör 4 cm’den büyük</p> <p>T4: Tümör komşu dokulara invaze olmuş</p>                                                                                                          |
| <p><b><u>Bölgesel Lenf Nodları (N)</u></b></p> <p>Nx: Lenf nodu değerlendirilemiyor</p> <p>N0: Lenf nodu metastazı yok</p> <p>N1: Tek taraflı 3 cm veya daha küçük lenf nodu</p> <p>N2a: Tek taraflı tek, 3-6 cm’lik lenf nodu</p> <p>N2b: Tek taraflı, birden fazla, 3-6 cm’lik lenf nodları</p> <p>N2c: Tek veya Çift taraflı, 6 cm’den küçük lenf nodu veya nodları</p> <p>N3: 6 cm’den büyük lenf nodu</p> |
| <p><b><u>Uzak Metastaz (M)</u></b></p> <p>Mx: Metastaz değerlendirilemiyor</p> <p>M0: Metastaz yok</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                  |
|------------------|
| M1: Metastaz var |
|------------------|

|                                 |
|---------------------------------|
| <b><u>Evreleme Grupları</u></b> |
|---------------------------------|

|                    |
|--------------------|
| Evre 0 : Tis-N0-M0 |
|--------------------|

|                   |
|-------------------|
| Evre 1 : T1-N0-M0 |
|-------------------|

|                   |
|-------------------|
| Evre 2 : T2-N0-M0 |
|-------------------|

|                                |
|--------------------------------|
| Evre 3 : T3-N0-M0 / T1-2-N1-M0 |
|--------------------------------|

|                                                   |
|---------------------------------------------------|
| Evre 4 : T4 N0-1 M0 / T... N2-3 M0 / T... N... M1 |
|---------------------------------------------------|

Ağız kanserlerinin prognozunu belirlemede; hastanın yaşı, cinsiyet, sigara ve alkol tüketimi, tümör diferansiyasyonu ve kalınlığı, tümörün normal dokuya invazyon paterni, perinöral, lenfovasküler invazyon varlığı, lenfosit infiltrasyonu, cerrahi sınır pozitifliği, reküren hastalığın varlığı, ikinci primer tümörün varlığı gibi parametrelerinde göz önünde bulundurulması gerekmektedir (92). Prognoz genellikle iyi diferansiye tümörlerde ve uzak metastazın olmadığı durumlarda en iyidir. Sıklıkla metastaz %15-20 oranında akciğer ve karaciğere söz konusudur ve bu vakaların prognozu kötüdür. Özellikle lenf yayılımı olduğunda ise metastaz oranı arttığından prognoz da kötü seyredebilmektedir (1).

Ağız kanseri vakalarında artış düşünüldüğünde erken tanı ve tedavi prognoz açısından oldukça önemlidir. Erken tespit edilen vakalarda hayatta kalma oranı %80 oranındadır. Ancak asemptomatik olgularda % 40'ından azı erken tespit edilebilmektedir. Tanı süreci geciktikçe olguların % 60'ı ilerlemiş evrede saptanabilmektedir. Olguların 5 yıllık yaşama oranları; lezyon metastatik düzeydeyken % 15, bölgesel saptandığında % 30'a ve lokal düzeydeyken saptandığında % 50-60'a ulaşmaktadır (93). Bu oranlara yaş durumu ve kronik hastalıkların varlığı, risk faktörlerinin varlığı eklenmesi sonucu prognozun kötü seyretmesi kaçınılmazdır. Bu nedenle toplumun bu konudaki farkındalık düzeyinin artması ve ağız içi muayenelerinde dikkatli bir gözlem erken tanı ve tedavi şansını artırmaktadır.

### 2.2.9. Ağız Kanserlerinin Klinik Özellikleri

Ağız kanserleri açısından şüphelenilmesi gereken lezyonlar aşağıdaki gibidir:

- “Etken olduğu düşünölen durum ortadan kaldırıldıktan sonra 14 günden daha uzun süre geçmeyen ülserasyon,
- Kazıyarak yüzeyden uzaklaştırılamayan beyaz, kırmızı ya da kırmızı-beyaz lezyonlar,
- Belirgin şişkinlik varlığı,
- Lokalize pigmente lezyon,
- Hızlı büyüme, infiltrasyon, endurasyon ve fiksasyon gibi şüpheli özellikler gösteren herhangi bir ağız lezyonu,
- Gözle görölemeyen fakat palpe edilebilen intraoral şişkinlik,
- Nedeni açıklanamayan ve 4 haftadan uzun süren orofasiyal ağrı,
- Nedeni açıklanamayan, boyunda yakın zamanda meydana gelen şişkinlik,
- Nedeni açıklanamayan, 3 haftadan uzun süren yutma zorluğu,
- Travmaya ya da periodontal hastalığa bağılı olmayan, sebebi açıklanamayan 3 haftadan uzun süren diş mobiliteleri,
- Nedeni açıklanamayan kemik lezyonu,
- Azalmış orofasiyal duyarlılık ve nedeni bilinmeyen paraliz durumları.”

Yukarıda belirtilen bulgulardan bir veya birkaç durumunda diş hekimlerinin söz konusu lezyonlardan biyopsi alınması önerilmektedir (94).

#### **2.2.10. Ağız Kanserlerinde Tedavi Yöntemleri**

Ağız kanserlerinden birincil koruma; kanser gelişimini önlemek için bilinen etiyolojik faktörlerden ve yaşam tarzındaki değişikliklerden kaçınmaya odaklanır. Çünkü ağız kanserleri önlenabilir kanserlerden biridir. İkinci korumada ise riskli grupların taranması ve şüpheli lezyonlarda biyopsi alınması yer almaktadır. Üçüncül koruma ise mevcut kanserin tedavisini içerir (1). Ağız kanserlerinin tarihçesi incelendiğinde tanı ve tedavi yöntemlerinin 19.-20. yy geliştiğı görölmektedir. Ağız kanserleri tedavisinde 19. yüzyılın ortalarına kadar, kanser üzerine aynı teoriler ve nispeten yüzeysel, görünür ve lokal tedaviye açıkça erişilebilir lezyonların basit bir şekilde çıkarılmasına dayanan aynı

cerrahi teknikleri uygulanmıştır (20). Günümüzde ise cerrahi tedavi başta olmak üzere, radyoterapi ve kemoterapi ile birlikte farklı güncel yaklaşımlar kullanılmaktadır.

### **2.2.10.1. Cerrahi Tedavi**

Cerrahi tedavi, bilinen en eski kanser tedavisi yöntemlerinden biridir. Ayrıca kanserin tanı ve evrenmesinde oldukça önem arz etmektedir. Günümüzde tümörler minimal invaziv yöntemlerle çıkarılmaktadır. Cerrahi, özellikle vücudun diğer bölgelerine henüz yayılmamış olanlar olmak üzere birçok kanser türü için en büyük tedavi şansını sunmaktadır. Kanser tedavisinde cerrahi tedavi tercih edilmesinin farklı nedenleri olabilir. Tanı ve evrelemede yapılan doku örneği alma işlemleri cerrahi biyopsileri kapsamaktadır (1).

Fizik muayene ve yapılan testler sonucu elde edilen kanserin operasyon planlamasındaki amaç ise kanserin kesin evrelemesini yapmaktır. Bir tümörün bir alanda sınırlı olduğu durumlarda sadece küratif cerrahi planlanmaktadır. Küratif cerrahi kanserin birincil tedavisi olarak düşünülür. Ameliyattan önce veya sonra verilebilecek kemoterapi veya radyasyon tedavisi ile birlikte kullanılabilir. Bazı durumlarda bir tümörün çıkarılmasının bir organa veya çevresindeki alanlara çok fazla vereceği durumlarda hacim azaltıcı (debulking) cerrahi tedavi planlanabilir. Bu durumlarda, hekim mümkün olduğu kadar tümörü çıkarabilir ve ardından radyasyon tedavisi veya kemoterapi ile kalanları tedavi etmeye çalışabilir. Palyatif cerrahiler ise ilerlemiş hastalığın komplikasyonlarını tedavi etmek için kullanılır. Kanseri tedavi etmek için tasarlanmamıştır. Rahatsızlığa veya sakatlığa neden olan bir sorunu düzeltmek için de kullanılabilir. Palyatif cerrahi, ağrıyı tedavi etmede alternatif yol olarak kullanılabilir. Destekleyici cerrahi, diğer tedavi türlerine yardımcı olmak için kullanılır. Örneğin, bir damara kateter portu gibi bir vasküler erişim cihazı yerleştirilebilir ve kemoterapi tedavilerinin uygulanmasına yardımcı olmak için gereken iğne çubuklarının sayısını azaltır. Restoratif (veya rekonstrüktif) cerrahi, birincil cerrahiden sonra bir kişinin görünümünü veya bir organın veya vücut bölümünün işlevini eski haline getirmek için kullanılır. Örnek olarak; ağız boşluğu kanserleri için ameliyattan sonra doku flepleri,

kemik greftleri veya protez malzemelerin kullanımı verilebilir (The Oral Cancer Foundation, 2021).

#### **2.2.10.2. Radyoterapi**

İyonize radyasyon ile tedavi işlemi ile hem maling hem normal hücrelere hasar verse de, sağlıklı hücreler kendini onarabilmektedir. Ağız çevresiyle ilişkili solid tümörlerin tedavisinde kullanılan yöntemlerden biridir. Fakat yan etkileri açısından da önlemlerin alınması gerekmektedir (14).

#### **2.2.10.3. Kemoterapi**

Geçmişte palyatif olarak kullanılan bu yöntem günümüzde tedavi amacıyla tercih edilmektedir. Kanser tedavisinde hücreleri yok etmek için kimyasal ajanların kullanıldığı bir yöntemdir. Metastatik durumlarda da kanseri tedavi edebilmesi önemli bir özelliğidir. Kullanım amaçlarının başında; tam tedavi, kontrolün sağlanması, semptomları hafifletmek ve profilaksi yer almaktadır (95).

#### **2.2.10.4. Güncel Yaklaşımlar**

Temel üç tedavi dışında ağız kanserlerinin tedavisinde immünoterapi, biyoterapi, biyolojik cevabı modifiye eden terapi, kanser aşısı, gen terapisi, kanser immünoterapisi, monoklonal antikor tedavisi, tümör büyüme faktörleri gibi yöntemler geliştirilmiştir (13).

### **2.3. Ağız Kanserlerinde Biyopsi**

Biyopsi; canlı bir bireyden hastalıklı olduğu düşünülen dokunun uzaklaştırılması ve teşhise yardımcı olarak mikroskopik olarak incelenmesidir (96,97). Basit ve kolay bir işlem olarak gözükmese de, sonrasında tedavi sürecini etkilediğinden dikkate yapılmalıdır. Vücudun birçok bölümünden biyopsi ile doku örneği alınabilmektedir (98,99). Basit ağız içi muayene ile erken tanı konulabilen ağız kanseri vakalarının yaklaşık % 50'si ileri evrede saptanmaktadır (100). Çünkü ağız kanserlerini ileri evrede saptamak zor değildir. Erken evrelerde malignite oranları yüksek beyaz, kırmızı veya beyaz-kırmızı plaklar şekline, ilerlemiş vakalarda ise gözle görülen nodüller, kenarları düzensiz, ortasında fibrin görünümlü şekilsiz ülserler olarak oraya çıkarlar (7). Dikkatli bir gözlem sonucu veya doğru yaklaşımla ağız kanserlerinde başarıyı yakalamak zor bir süreç değildir (101).

Ağız içerisinde görülen prekanseröz ve malign lezyonların teşhisi sadece klinik değerlendirme ve radyoloji bulgularla konulamamaktadır. Bu nedenle histopatolojik değerlendirme gerekmektedir. Bu amaçla ise biyopsi materyalinin alınması gerekmektedir (102).

### **2.3.1. Oral Biyopsi**

Canlı bir bireyden teşhis amacıyla, histolojik muayene için doku alınması olarak tanımlanan biyopsi, invaziv yöntemlerle tanı konulamadığı her durumda uygulanmalıdır. Oral kavitenin içinde ve çevresindeki dokulara uygulanan dört ana biyopsi türü bulunmaktadır (97). Nodüler veya tümöral büyümeler, malignite şüphesi uyandıran lezyonlar, pigmente lezyonlar, kanamalı lezyonlar, iyileşmeyen hiperkeratotik, ülser veya eritemli bölgeler, hızlı büyüyen lezyonlar, klinik ve radyolojik olarak tanı konulamayan lezyonlar için biyopsi gerekmektedir (96,103).

### **2.3.2. Oral Biyopsi Türleri**

Displazi veya mikroinvaziv kanser klinik olarak normal görünen oral mukozada gelişebilir bu yüzden kesin tanı için biyopsi yapmak zorunludur. Bazı durumlarda, kesin

tanı için biyopsinin yanı sıra diğer yardımcı yöntemlerden de yararlanmak gerekebilir (101,104).

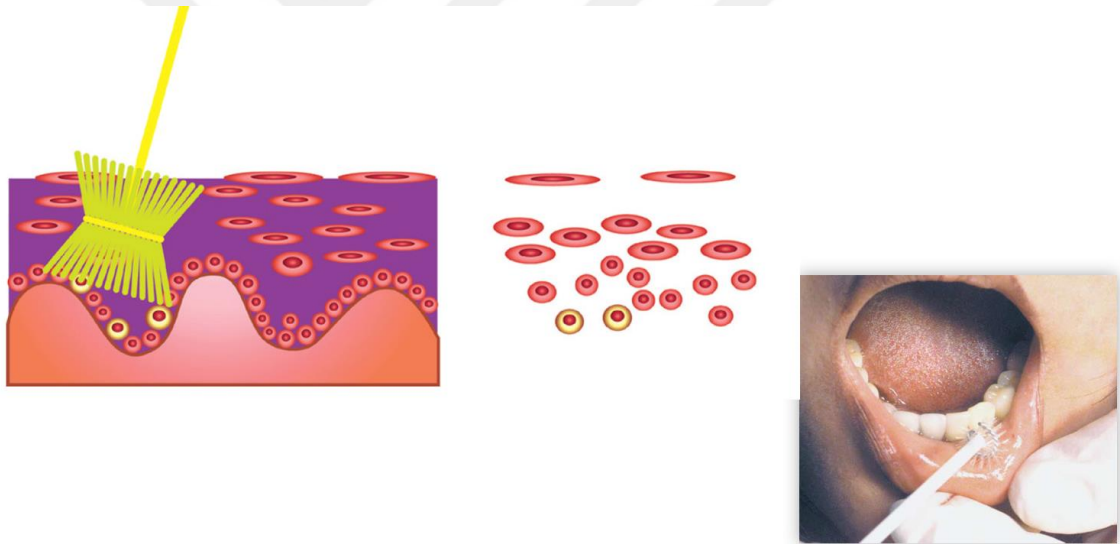
Mezenkimal doku ve çok katlı yassı epitel ile örtülü oral kavitede bu dokulardan köken alan benign ve malign lezyonlar gelişebilmektedir. Biyopsi türüne karar verilirken lezyonun karakteristik özellikleri başta olmak üzere, büyüklüğü ve lokalizasyonu, diş hekimin klinik muayenesi, hastanın genel sağlık durumu seçilen biyopsi tekniğinin türünü belirlemede önemli kriterlerdir (96). Kırmızı, beyaz, ülser, atrofik, eroziv, hiperplastik görüntü verebilen bu lezyonların teşhisinde klinik, sitolojik ve laboratuvar bulgularının yeri oldukça önemli olmakla birlikte biyopsi ve histopatolojik inceleme altın standarttır. Büyümeye devam eden kitle, kronik ülserasyon, doku bütünlüğünün bozulması, palpasyonda indurasyon, lokal iritanların uzaklaştırılmasına rağmen remisyon görülmeyen persistan mukozal değişiklikler gibi malignensi şüphesi olan durumlarda biyopsi şarttır (98). Özellikle sınırları düzensiz olan ve homojen olmayan renklemeler görülen, yeni ya da büyüyen pigment lezyonlardan mukozal melanomu elemek için biyopsi alınmalıdır. Liken planus, müköz membran pemfigoidi, pemfigus vulgaris ve diğer immün aracılı bozukluklarda generalize mukozal eritem ve ülserasyon görülebilir; kesin tanı için mutlaka biyopsi yapılmalıdır (104). Yapılan bir çalışmada diş hekimlerinin %30,9'u, kendilerine herhangi bir nedenden gelen hastalarda; lökoplaki, liken planus vb. gibi oral mukozal lezyonların ayda beşten fazla görüldüğünü bildirmiştir (105).

Ağız boşluğu ve çevresindeki dokuların mikroskopik değerlendirmesinde kullanılan biyopsi türleri; sitolojik yöntemler (oral sitoloji ve fırça biyopsisi) ve doku örnekleme yöntemleri (punch biyopsi, ince iğne aspirasyon biyopsisi, insizyonel biyopsi, eksizyonel biyopsi) şeklinde değerlendirilebilir (103).

### 2.3.2.1. Sitolojik Yöntemler

**Eksfoliatif sitolojik İnceleme;** Eksfoliatif sitolojik inceleme, yüzeysel hücre döküntülerinin incelendiği, mukozal dokularda displazik değişikliklerin tanısında

kullanılan yöntemlerden biridir. Özellikle kandidiazis, herpes virüs enfeksiyonları ve pemfigus vulgaris gibi durumların teşhisinde yararlıdır (106). Bu yöntem jineonkolojide pap smear yöntemine benzemektedir. Hedeflenen hücreler ağız yıkama yoluyla doğal olarak, fırça yardımıyla veya mukozanın kazınması gibi yöntemlerle toplanabilirler. Fırça aracılığıyla, kolay uygulama, maksimum hücre toplama ve alınan hücrelerin lamele düzenli yayılmasına olanak tanınması nedeniyle tercih edilmektedir (Şekil 6)(107). Ziskin ve ark. (1941) tarafından kullanılan bu yöntem, ağız bölgesinde ortaya çıkan prekanseröz ve malign lezyonların tanılarında kullanılmıştır. Kolay uygulanabilen ve non-invaziv bir yöntem olarak tercih edilmiştir. Sonraki süreçte ise yetersiz doku örneği, teknik hata ve bulguların hatalı yorumlanması gibi sorunlardan dolayı bu yöntem terk edilmiştir. Günümüzde ise ileri görüntüleme imkanları sayesinde güvenilirliği oldukça artırmıştır (107).



**Şekil 6:** Oral Sitoloji Örneği

Ancak prekanseröz veya kanseröz lezyon şüphesi yüksekse, lezyonlar riskli alanlarda (ventrolateral dil, ağız tabanı, yumuşak damak) yerleşim gösteriyorsa veya hastada önemli risk faktörleri (aşırı sigara tüketimi, aşırı alkol kullanımı veya her ikisi) bulunuyorsa, lezyonun teşhis ve tedavisindeki olası gecikme nedeniyle eksfoliyatif sitolojinin kullanılması önerilmemektedir (108).

**Fırça Biyopsisi;** mukoza epitelinin tüm katmanlarından hücre örneklemesi yapılan bir tekniktir. İnvaziv olmayan yöntemlerden biridir. Oral skuamöz hücreli karsinomda

tanıda yardımcıdır. Bu yöntemde sadece hücresel atipi belirlenebildiğinden, kesin tanı için insizyonel biyopsi gereklidir. Çoğunlukla lökoplaki, liken planus, kronik mukozal değişiklikler ile mukozal değişikliklerin uzun dönem takip edilmesi gerekli olan oral kanser hikayesi olan hastaların takibinde yararlanılmaktadır (96,97). Son yıllarda geliştirilen "bilgisayar destekli fırça biyopsisi" yöntemiyle sitolojideki olumsuzlukların azaldığı gösterilmiştir. Mikroskopik inceleme aşamasında bilgisayara aktarılan görüntüler özel bir program tarafından değerlendirilir (93).

Fırça biyopsisinde adından da anlaşılabileceği üzere, doku örnekleri özel fırçalarla alınır. Günümüzde ticari olarak satılan bir oral eksfoliyatif biyopsi fırçası bulunmamaktadır. Bu nedenle ağız içinden smear yapılırken servikal eksfoliyatif biyopsi fırçaları kullanılmaktadır. Fakat bu fırçaların bazı özellikleri nedeniyle ağız içerisinde kullanımları uygun olamamaktadır. Oral kullanım için özgün bir eksfoliyatif biyopsi fırçasına gereksinim duyulmaktadır. Bu fırçanın intra-epitelial örnekleri uygun biçimde toplayabilmesi ve hatalı-negatif oranlarını azaltabilmesi için ağzın birçok yerine ulaşabilecek ve derindeki epitelial hücreleri toplayabilecek bir şekli ve geometrisi bulunmalıdır. Uluslararası materyal ve yapı standartlarına uygun olarak üretilmelidir. Fırça, hem örnek toplayabilecek kadar sert, hem de istenen şekilde kullanılacak kadar esnek kılıra sahip olmalı, sterilize edilebilmeli ve ağız içinde her bölgeye uzanabilmelidir (97). Fırça biyopsisi kesin tanıyı sağlamadığından dolayı, sonuç atipik veya pozitif olarak rapor edildiğinde lezyondan bistüri ile biyopsi alınması önerilmektedir (96,101).

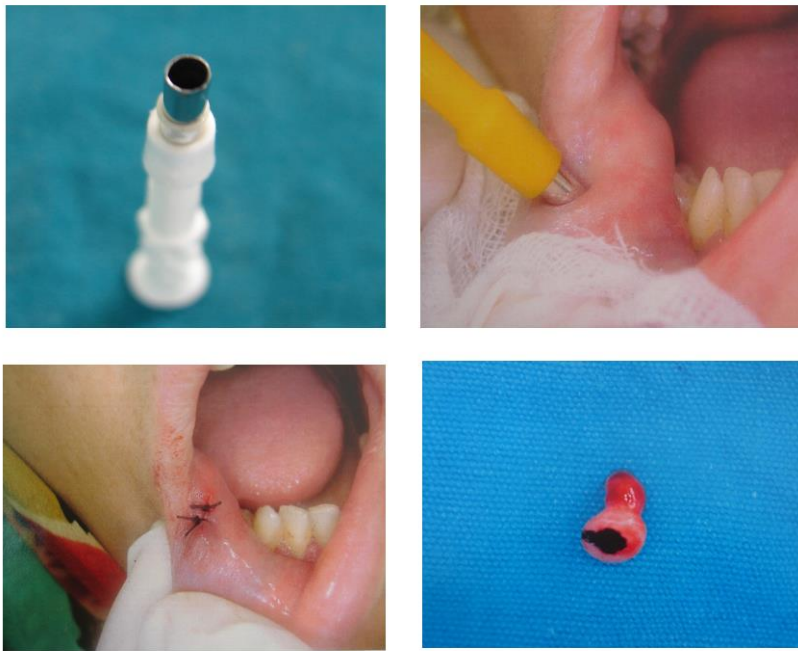
### 2.3.2.2. Doku Örneklem Yöntemleri

**Punch Biyopsisi;** Deri ve mukoza örneklerinden tam kat silindir şeklinde doku örneğinin alınması işlemidir. Punch biyopsi için gerekli aletin, ucunda kenarları çok keskin içi boş bir metal silindir bulunan plastik gövdesi bulunmaktadır. Alet, bu gövdeden tutularak keskin kenarı biyopsi yapılacak alana dairesel hareketlerle ve hafifçe bastırılarak uygulanır (Şekil 7). Punch aletleri bir kullanımlık steril yada paslanmaz çelikten yapılmış, steril edilebilen ve çok kullanımlık türleri de mevcuttur. En sık tercih edilen punchlar; 3-4 mm’liktir (Şekil 7). Tek kullanımlık punch aletlerinin,

sterilite ve keskinliğinin bozulmaması nedeniyle daha çok tercih edilmesi önerilmektedir. Epidermisten subkitesse kadar derin doku sağlanması, yaranın çabuk iyileşmesi oldukça komatik bir sonuç elde edilebilmektedir. Biyopsi sonrasında küçük boyutta olan punch biyopsilerinde suture bile gerek yoktur. Yumuşak damak ve ağız tabanı gibi stabilizasyonu zor bölgelerde punch biyopsi tercih edilmemelidir (97,98).



Şekil 7: Punch biyopsi boyutları



Şekil 8: Punch biyopsi örneği

**İnce iğne aspirasyon biyopsisi (Fine Needle Aspiration Biopsy- FNAB);** Ağız içi lezyonlarda sıvı olup olmadığı veya sıvı içeriği tipinin belirlenmesi amacıyla doku ve sıvı içeriğinin bir kanül veya uygun enjektör kullanılarak alındığı biyopsi çeşitidir (Şekil 9). İntraoral ve orofarengeal kitlelerin ön değerlendirmesi için ince iğne aspirasyon biyopsisi kolay ve güvenilir bir tanısal araçtır. Özellikle subkutanöz ya da daha derinlerde konum edinen kitlelerin tanısında da tercih edilmektedir (108).

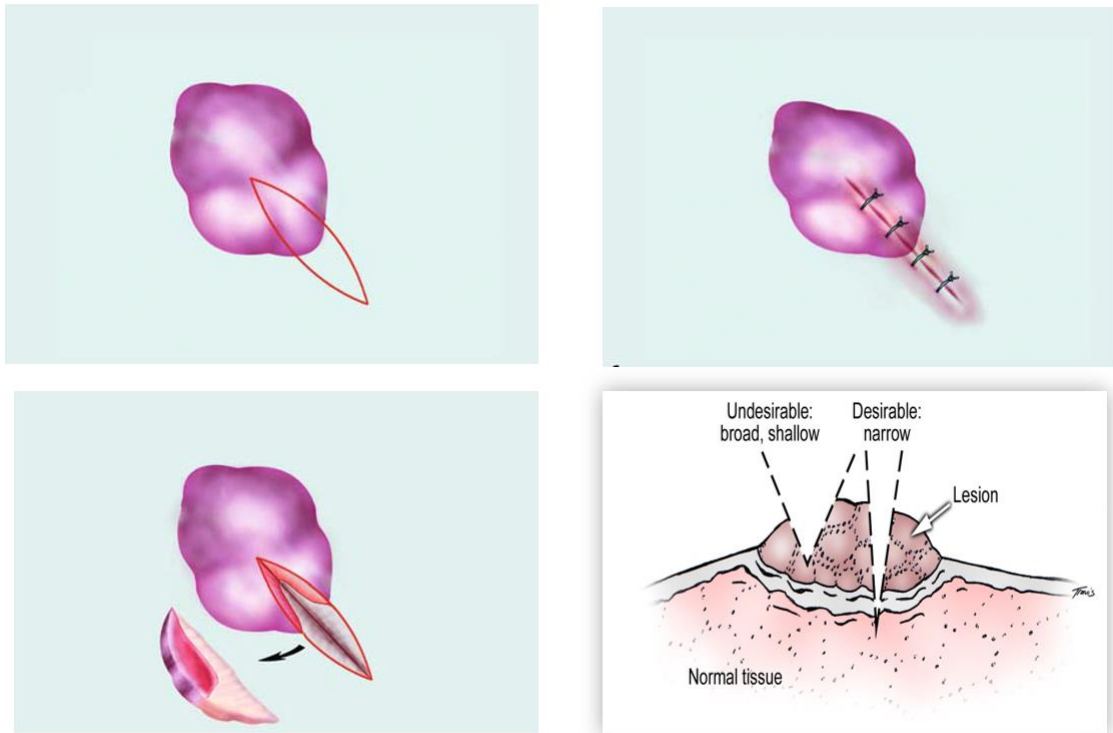


**Şekil 9:** İnce iğne aspirasyon biyopsisi örneği

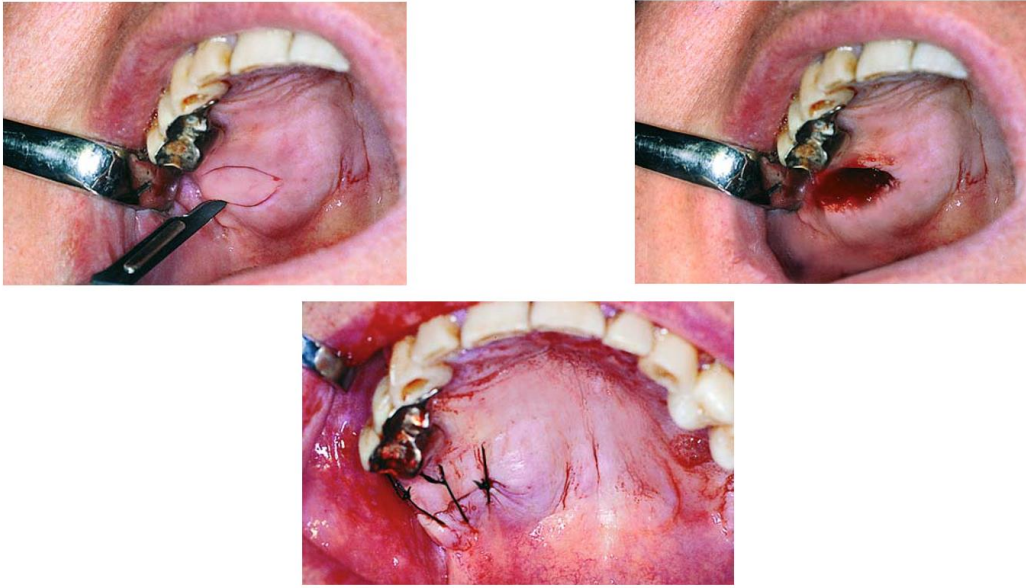
Lezyonlar hakkında önemli bilgiler sağlar; zaman zaman gereksiz olabilen invaziv biyopsi girişimlerini önler. Temel endikasyonları palpe edilebilen ya da radyografik olarak görüntülenen lezyonel kitlelerin incelenmesidir. Tanı ve tedavide önemli bir yer tutmakla birlikte malignite teşhisinde histolojik örneklerle göre sensitivitesi daha azdır (109). Bu teknikte iğne kitlenin içine yerleştirilir ve lezyonun birkaç farklı seviyesinden aspirasyon yapılır. Elde edilen materyal fikse edilir ve şüphelenilen lezyona yönelik özel boyama yöntemleri ile sitopatolojik inceleme yapılır. İnce iğne aspirasyon biyopsisi intraoral ve transkutanöz proplar kullanılarak ultrason rehberliğinde de yapılabilmektedir. Böylece retrofarengeal, parafarengeal ve derin parotis boşluklarındaki boyun kitleleri minimal invaziv olarak incelenebilmektedir (108). Örnek elde edilmesinin özel bir eğitim gerektirdiği bu yöntem çoğunlukla, tükürük bezleri ve boyun kitlelerin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır.

**İnsizyonel Biyopsi;** Mevcut lezyonun minimum 3 mm derinliğinden olacak şekilde doku örneğinin alınması işlemidir. Biyopsi alınırken kesi kenarı normal dokuyu da

içerecek şekilde, dar ve derin doku parçası alınmasını içeren yöntemdir (Şekil 10,11). Genellikle 2 cm'den büyük boyutlara sahip yara iyileşmesinin komplikasyon oluşturacağı durumlarda kesin tanı konulmasında kullanılır. Fakat lezyon homojen olmadığı durumda farklı bölgelerde farklı histopatolojik özellikler mevcut olabileceğinden insizyonel biyopsi örneği kitlenin tüm özelliklerini temsil etmez, doğru teşhisi güçleştirebilir (98). Bunun dışında insizyonel biyopsi gereğinden fazla sağlıklı doku içeren eksizyon önlenerek doğru tedavi planlamasının yapılmasında, kapsüle olmayan veya potansiyel malignant neoplazm olgularında uygulanır. İnsizyonel biyopsi tekniklerinden olan punch biyopsi diagnostik, terapötik ve deneysel amaçlar ile uygulanan hızlı ve kolay bir yöntemdir. Başlıca epitelyal lezyonların biyopsisi için ortaya çıkan bu tekniğin dezavantajları derin dokulara ulaşamaması ve mandibula anteriorun lingual ve maksilla posteriorun bukkali gibi bazı anatomik alanlarda ulaşım güçlüğü nedeniyle kullanılamamasıdır (108).

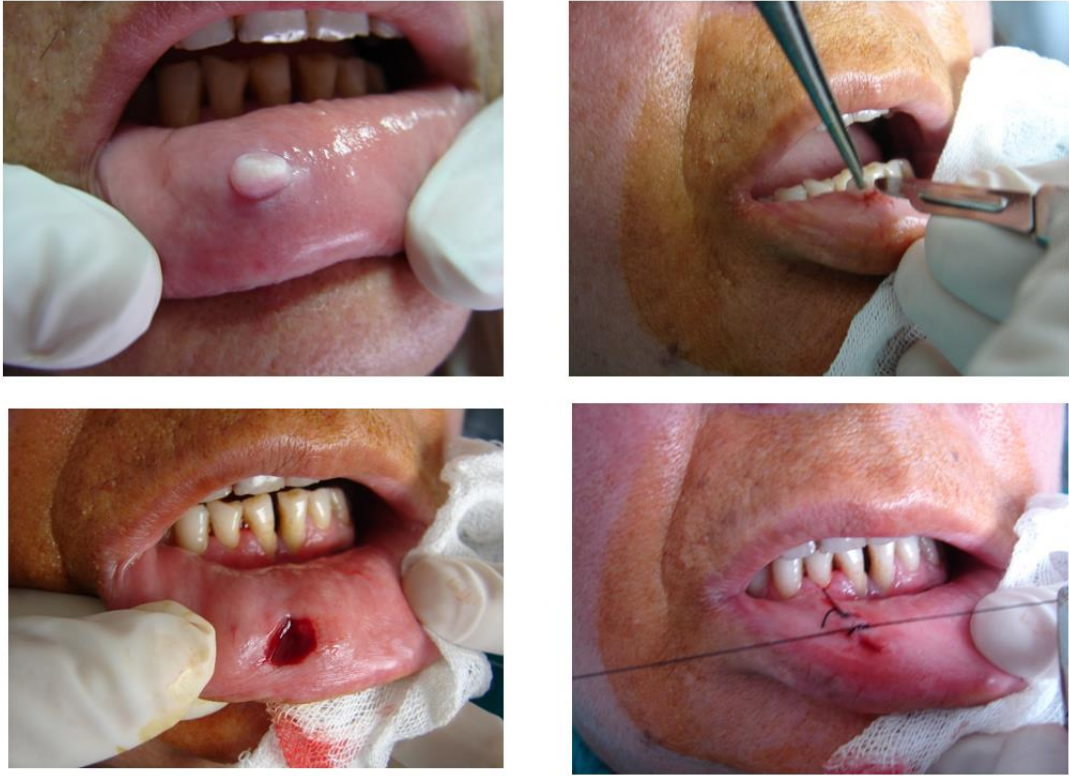


**Şekil 10:** İnsizyonel biyopsi örneği



**Şekil 11:** Lezyonun insizyonel biyopsi ile alınması örneği 2

**Eksizyonel Biyopsi;** Küçük boyutlara sahip ve benign olduğu düşünülen lezyonların tamamının çıkarıldığı biyopsi çeşitidir. Polipi fibrom ya da epulis gibi lezyonlarda kitlenin tümünü eksizyonel biyopsi ile uzaklaştırmak uygundur (Şekil 12). Persistan bir ülser gibi lezyonlarda ise malignite şüphesini elemek için klinik olarak normal izlenen komşu dokunun bir kısmı da dahil edilerek eksizyon yapılır. Klinik olarak normal olmayan tüm dokuyu içerdiği için eksizyonel biyopsi insizyonel biyopsiden üstündür; ancak komşu dokuların özelliklerini tam olarak yansıtamayabilir ve geniş kitlelere uygulanamaz (106). Ayrıca ön tanı olmadan eksizyonel biyopsi uygulanırsa olası bir benign lezyon ile karşılaşıldığında operasyon sahası gereksiz olarak genişletilmiş ya da malign bir kitle için yetersiz opere edilmiş olabilir (108). Bu nedenle eksizyonel biyopsi; kesin tanı konulmadan şüpheli malign lezyonların tanısı için kullanılmamalıdır.



**Şekil 12:** Lezyonun eksizyonel biyopsi ile alınması

### 2.3.3. Oral Biyopsi Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

Hekimin klinik bilgisi, patoloğun yorum becerisi teşhisin doğruluğunda önemli rol oynar. Biyopsi alınacak bölgenin seçimi, türü ve alınan biyopsinin uygun koşullarda laboratuvara gönderilmesi dikkat edilmesi gereken noktalardandır. Ağız kanserlerinde biyopsi örneği, lezyonu yansıtmalı, tanı koydurucu nitelikte olmalıdır (98). Hekim ve hasta açısından yeniden aynı işlemin uygulanması ancak bu noktalara dikkat ederek gerçekleştirilebilir. Farklı renklerden oluşan lezyonlarda çok sayıda biyopsi almak her zaman daha doğrudur. Hastanın biyopsi sonrası sürecinde konforlu geçmesi de ayrıca önemlidir (110).

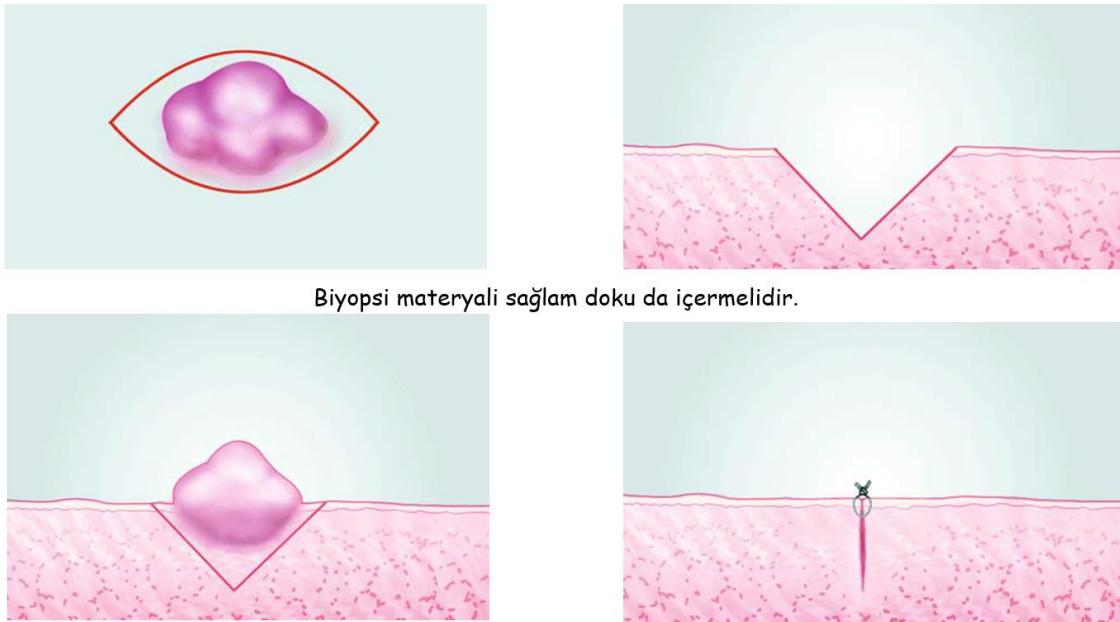
Biyopsi başlangıcında mümkünse blok lokal anestezi, mümkün değilse lezyondan en az 1 cm uzakta olacak şekilde lokal infiltratif anestezi uygulanarak işleme başlanmalıdır. Doku içine anestetik solüsyon numunenin geçmemesine dikkat edilmesi gerekmektedir

(96). Oral kavitedeki yumuşak doku biyopsileri sıklıkla dudak, dil, yumuşak damak gibi hareketli dokular üzerinde yapılır. Doku düzgün bir şekilde stabilize edilirse biyopsi almak kolaylaşacaktır (96,97,106).

Biyopsi için gerekli cerrahi ana malzemeler; muayene takımı, bistüri (tercihen 15 numara), periost elavatörü, doku pensi (dişsiz), guj, makas, portegü, hemostat, ekartör, gaz tampon, punchtır (Şekil 4). Biyopsi yapıldığında şüpheli doku bistüri veya biyopsi forsepsi ile alınmaktadır. Bistüri olarak keskinuçlu tercih edilmelidir. Biyopsi keskin uçlu bistüri ile yapılmalıdır. Doku örneği alınırken, yüzeysel olarak elips ve lezyonun tabanında ise “V” olacak şekilde insiyon uygulanmalıdır (Şekil 5). Eğer dudak lezyonundan örnek alınacak ise biyopsi, sinir ve damarlara paralel olmalıdır. Retraksiyon suturları biyopsi alanından uzakta, örnek dokunun derinlerine uzanmalıdır. Bu yolla stabilizasyon dokuyu çekmeksizin emniyetli bir şekilde sağlanabilir (96). Ayrıca dudak biyopsilerinde, estetik açıdan da hekim hastasını düşünmelidir. Dudak dokusu fazla alındığında estetik bozukluk oluşabilir. Ağız içerisinde yer alan 1 cm’den küçük lezyonlar eksizyonel biyopsiye, büyük lezyonlarda da sağlıklı mukozayı da kapsayan insizyonel biyopsi yapmak gerekmektedir (108).



**Şekil 4:** Biyopsi için gerekli cerrahi aletler



**Şekil 5:** Biyopsi materyalinin eksizyonel biyopsi ile alınması gereken sınırlar

Dil biyopsisinde yine bir yardımcı asistan aracılığıyla örnek alınabilir. Lokal anestezi sonrasında dil 1/0 ya da 2/0 sütürler ile asılarak biyopsi yapılabilir. Biyopsi

sırasında oluşacak kanama ciddi boyutlarda değilse spançla tampon yapılarak veya düşük volümlü ve ucuna spanç sarılmış bir aspiratör kullanılabilir. Dil biyopsisi yapıldıktan sonra yara yeri, kanamayı önlemek ve iyileşmeyi hızlandırmak için derin sütürlerle, tercihen 3/0 vikril ile ve iki kat sütürle kapatılmalıdır. Sert damak ve gingivadan biyopsi almak, vasküler anatomiye uyulduğu sürece güvenlidir (98,111).

Biyopsi ile alınan doku örneği fiksasyon solüsyonu olan formaline konularak histopatolojik incelemeye gönderilmektedir. Ezilmiş numuneler, tekrar numune alımını gerektireceğinden kesin teşhis ve tedavi için zaman kaybına neden olacaktır. Cerrahi numuneleri çıkarırken doku pensleri tekrar tekrar kullanılmamalıdır; aksi takdirde numunenin hücresel yapısının bozulmasına sebep olabilir. Bu nedenle numunenin travma görmesini engellemek için traksiyon dikişi kullanımı önerilmektedir. Doku çıkarılır çıkarılmaz en az 20 katı olacak şekilde %10'luk formal (%4 formaldehit) solusyonuna konmalıdır. Doku, solusyonu emmelidir ve içine konacak dokunun formalin üzerine çıkmamasına dikkat edilmelidir. Daha sonra numunenin bulunduğu kabın kapağı kapatılmalı ve lezyonla ilgili tüm bilgiler ve numuneye ait metotlar patoloji formuna (Şekil 3) işlenmelidir (1,98).



İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
ONKOLOJİ ENSTİTÜSÜ  
TÜMÖR PATOLOJİSİ BİLİM DALI VE ONKOLOJİK SİTOLOJİ BİLİM DALI  
Tel: 0212 414 24 34/34202 Faks: 0212 534 80 78 e-posta: onkpatol@istanbul.edu.tr

#### ORAL BİYOPSİ VE SİTOLOJİK MATERYAL GÖNDERME FORMU

Hastanın:  
Adı - Soyadı: .....  
Yaşı: ..... Cinsiyeti: ..... Doğum Yeri: ..... İşi: .....  
Önceki Biyopsi İle İlgili Bilgiler  
Patoloji Laboratuvarının Adı: ..... Rapor Tarihi: ..... Biyopsi Numarası: ..... Patolojik Tanı: .....

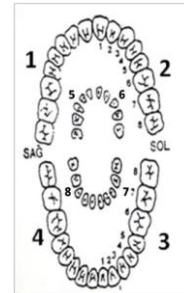
Materyalin:  
Alındığı Gün: .....

Alınma Şekli: İnsizyonel Biyopsi  
Küretaj  
Enükleasyon  
Tru- cut Biyopsi  
Smear/Fırçalama  
İnce İğne Aspirasyonu

Eksizyonel Biyopsi  
Geniş Eksizyon  
Rezeksiyon  
Punch Biyopsi  
Smear/Sıyırma

Diğer: .....

Alındığı Yer: .....  
Kemik İçi ..... Yumuşak Doku .....



Gönderenin:

Adı - Soyadı: .....  
Hastane/ Anabilim Dalı/ Bilim Dalı/ Klinik/Muayenehane: .....  
Tel: 0... / ... .. Dahili: ... Cep Tel: 0... / ... .. e-posta: .....@ .....

**Klinik Bilgiler:**  
**Yakınması:**.....  
 .....  
**Tıbbi Öyküsü:**.....  
 .....  
**Klinik Bulgular:** .....  
 .....  
**Lezyonla İlişkili Dişlerin Durumu:** Canlı      Cansız      Gömük      Dış Yokluğu  
**Lezyonla İlgili Bilgiler:** Marsupiyalizasyon      Tarihi : .. /.. / ....      Yineleme  
**Laboratuvar Bulguları:** .....  
 .....  
**Radyolojik Bulgular:**.....  
 .....  
**Operasyon Bulguları:**.....  
 .....  
**Klinik Tanı:**.....  
 .....  
 Kemikten yapılan biyopsilerde hastaya ait tüm görüntülerin ve raporlarının biyopsi ile birlikte gönderilmesi rica olunur.  
 Görüntüler ve raporları patoloji raporu ile birlikte geri verilecektir.

OE-PAT-PR-001/FR-003  
 Rev.No:00

**Şekil 3: Patoloji Formu Örneği**

## 2.4. Diş Hekimlerinin Ağız Kanserlerine İlişkin Farkındalık Düzeyleri

Ağız kanserleri; sağkalım oranı en düşük kanserlerden biridir. Ağız boşluğu vücudun en kolay ulaşılabilen ve kolaylıkla muayene edilebilen bir bölgesidir. Buna rağmen ağız kanserlerinin erken tanı oranı % 26-48 oranındadır (112). Diğer olgularda ise ağız kanserinin ikinci veya üçüncü evrede tespiti söz konusudur (113,114). Erken tanı, ağız kanseri prognozunda oldukça önem arz etmektedir. Küresel bir sağlık sorunu haline gelen ağız kanserlerinin tespitinde diş hekimlerine büyük roller düşmektedir (113). Ağız kanseri risk faktörlerinin takibi, hastanın bilgilendirilmesi ve yüksek risk grubundaki hastalarda ağız kavitesinin periyodik muayenesi bu rollerden bazılarıdır. Doğru zamanda tedavi edilebilecek prekanseröz lezyon saptayan her klinisyen hastanın sağ kalım oranını yükseltmektedir (114).

Diş hekimleri oral ve perioral bölgeyi inceleme imkanına sahip oldukları için ağız kanserinin erken teşhisinde önemli rol oynarlar. Ağız kanserinin erken teşhisine vurgu yapılan ayrıntılı bir diş muayenesi milyonlarca insanın hayatını kurtarabilir. Ayrıca ağız

kanserlerinin risk faktörleri konusunda gereken eğitimi almış hekimler, elbette bu risk faktörleri olan hastaların muayenesinde daha dikkatli olacakları aşıkardır (114). Alqhtani ve ark'nın (2019) yaptığı çalışma sonucunda; diş hekimlerinin çoğunluğunun en yaygın etiyolojik faktörleri, ağız kanserinin saptanması için kılavuzları, en yaygın bölgeyi ve rutin muayene sırasında neleri incelemesi gerektiğini bilmediğini ortaya koymuştur (113). ABD'de çıkartılan bir yönetmelik doğrultusunda diş hekimlerinin en az iki saat ağız kanserinin önlenmesi ve erken tanısı konusunda eğitim almaları zorunlu tutulmaktadır (112).

Çoğu diş muayenesi çürük ve periodontal hastalık ile ilgilidir. Bu sorunlar genellikle genel diş hekimleri tarafından uygun şekilde ele alınırken, daha karmaşık vakalar endodontologlar, protez uzmanları, implantologlar ve periodontologlar gibi diş hekimliğinin farklı alanlarındaki uzmanlara yönlendirilir. Çoğu olmasa da, dünyanın birçok yerinde dişhekimleri oral mukoza hastalıkları olan hastaları teşhis etmeye ve tedavi etmeye daha az hazırlıklıdır (115). Patton ve ark., Kuzey Carolina'daki diş cerrahlarının risk faktörleri ve teşhis kavramları hakkında daha fazla bilgiye ihtiyaç duyduklarını belirtmiştir. Bu durum daha sık hasta sevkine, biyopsi prosedürlerine veya her ikisine de yardımcı olmakla birlikte, ağız kanserinde erken teşhis ve tedavisinde olumlu sonuç olarak döndüğü belirtilmiştir (6). Oysaki gereksiz hasta sevklerinden kaçınılması gerekmektedir. Hasta açısından bu durum daha maliyetli ve zaman kaybı olarak bireye olumsuz sonuçlar yaşatabilmektedir.

Ağız, perioral ve orofarengeal bölge malignitelerinin % 90 gibi çok büyük bir kısmının epitelden kaynaklandığı göz önüne alınırsa muayene sırasındaki değişikliklerin fark edilmesi büyük önem arz etmektedir (110). Diş hekimleri maligniteleri yüksek olan ağız lezyonlarının teşhisinden sorumlu olan profesyonellerdir. Fakat literatürde yapılan çalışmalar diş hekimlerinin ağız kanserinin önlenmesi ve erken teşhisi ile ilgili prosedürleri düzenli olarak uygulamadıklarını ortaya koymaktadır. Ekinci'nin (2020) yaptığı çalışmada; Türkiye'de oral kanser konusunda çok endişe verici bir bilgi eksikliği olduğunu ortaya koymaktadır. Araştırmada katılımcıların %87,8'i ağız kanseri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ifade etmişlerdir (100). Dolayısıyla toplumsal olarak ağız kanseri farkındalığı konusunda ciddi eksiklikler söz konusudur. Türkiye'de ağız

kanserleri konusunda toplumun farkındalık düzeyini sorgulayan ve 1216 kişi üzerinde yürütülen bir çalışmaya göre, ağızda kanser gelişebileceğini bilen birey oranı % 5, ağız kanserini diş hekiminden duyduğunu belirtenlerin oranının ise sadece %1'dir (7). Karayürek ve Çebi'nin yaptığı çalışmaya katılan diş hekimlerinin ağız kanserleri hakkında bilgi ve farkındalık oranı % 54,2 olarak bulunurken, ağız kanseri tarama ve muayene yapma oranı ise % 38,7 olarak tespit edilmiştir (116).

Erbaşar ve Alpaslan'ın (2017) yaptığı çalışma sonucunda; 40 yaş üstü hastalarına ağız kanseri açısından yapılan muayenelerin daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca başvuruda bulunan hastalarının tıbbi anamnezlerini alırken değerlendirmiş oldukları risk faktörleri açısından bilgi yetersizliklerinin bulunduğu saptanmıştır (112). Tekkeşin ve ark. (2012) yaptığı çalışmada ise; birimlerine başvuran 147 oral skuamöz hücreli karsinom vakasını retrospektif incelemiştir. Çalışmada kapsamında incelenen biyopsilerinin % 78.91'inin üniversite hastanelerinden, % 19.72'sinin devlet hastanelerinden ve % 1.36'sının ise özel hastanelerden geldiği bildirilmiştir. Üniversite hastanelerinden gelen biyopsilerin içinde 96'sı (% 82.75) diş hekimliği fakültelerinden gönderilen biyopsiler olduğu paylaşılmıştır. Ayrıca histopatolojik olarak olguların % 43.53'ü iyi, % 28.57'si orta ve % 19.72'si ise az diferansiye olarak değerlendirilmiştir. Yapılan bir çalışmada diş hekimlerinin ağız mukozasında bir anormallik olduğundan şüphelenildiğinde sadece %60'ı bu tür hastalara rutin olarak biyopsi önerirken, % 5,45'i hastalarına biyopsi önermediklerini belirtmiştir (105).

Diş hekimleri, ağız kanserlerin erken tanı sürecinde eşsiz bir konumdadır. Çünkü diğer sağlık profesyonellerine kıyasla hastalarını sık ve düzenli görmektedirler. Sadece ağız boşluğuyla sınırlanmış bir alana odaklanmaları sayesinde risk faktörlerinin gelişimini de içeren spesifik bir tıbbi ve davranışsal anamnezi kolayca alabilecekleri düşünülmektedir (117). Buna rağmen diş hekimlerinin ağız kanseri konusundaki bilgi ve tecrübelerinin yetersiz olduğu ve bu konuda sürekli eğitime ihtiyaçları olduğu yapılan çalışmalarda görülmektedir. Toplum farkındalığıyla ilgili çalışmaların sonuçlarıyla birlikte değerlendirildiğinde diş hekimlerinin bu konudaki farkındalıklarının toplumun ağız kanseriyle ilgili farkındalığıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmanın verileri 1 Temmuz- 1 Aralık 2020 arasında elde edilmiştir. Çalışmanın evrenini; Türk Diş Hekimleri Birliği (TDB)’ne başvuru yapılarak elde edilen; 8.074’ü kadın 11.151’i erkek olmak üzere 19.225 diş hekimi oluşturmuştur. Türkiye Diş Hekimleri Birliği tarafından diş hekimlerinin, ülke içindeki yaş, cinsiyet, illere göre dağılımı belirlenmiştir. Diş hekimlerine TDB aracılığı ve e-posta yoluyla veri toplama formu gönderilmiştir. Çalışmanın örneklemini; çalışmaya katılmayı kabul eden ve örneklem kriterlerini karşılayan 376 diş hekimi oluşturmuştur. Çalışmada ayrıca örnekleme dahil edilme kriterleri doğrultusunda; bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu okuyup kabul eden ve olarak çalışan, emekli olmayan ve aktif olarak çalışan diş hekimleri kabul edilmiştir. Mail aracılığıyla ulaşılamayan veya kabul kriterlerine uygun olmayan diş hekimleri örnekleme dahil edilmemiştir.

Çalışma İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan protokol No: 2020/30 ile izin alınmıştır. Ayrıca çalışmaya katılan diş hekimlerinin onamları web ortamında alınarak kayıt edilmiştir (EK 2). Söz konusu “Aydınlatılmış Onam Formu”nda hekimlere çalışmanın amacını, içeriğini ve hiçbir şahsi bilgilerinin alınmadan formun anonim doldurulacağı bilgisi verilmiştir. Çalışma Helsinki İnsan Hakları Bildirisi ile ilgili kılavuz ilkelere uygun olarak sürdürülmüştür.

Verilerin toplanması; literatür bilgisi ile oluşturulan “Veri Toplama Formu” ile elde edilmiştir (EK-3). Bu formda; diş hekimlerinin muayeneye gelen hastalarında ağız içinde şüpheli bir lezyon gördüklerindeki tutumları, diagnostik tanıları ve teşhis amaçlı oral biyopsiye bakış açıları ve uygulama sıklıkları değerlendirilmiştir. Veri toplama formunun raporlarına göre diş hekimlerinin farkındalıkları istatistiksel olarak belirlenmiştir.

Çalışma 376 gönüllü diş hekimi üzerinden gerçekleştirilmiştir. Veriler IBM SPSS Statistics 23 programına aktararak tamamlanmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken

kategorik değişkenler için frekans dağılımı (sayı, yüzde), sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma) verilmiştir. İki grup arasındaki fark olup olmadığına bağımsız örneklem t testi, ikiden fazla grup arasında fark olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (One Way ANOVA) ile bakılmıştır. “Tek yönlü varyans analizi” (ANOVA) sonucunda öncelikle varyans homojenliği için Levene testine, ardından farklılığın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığı “çoklu karşılaştırma testi” (Bonferroni ya da Tamhane’s T2) ile kontrol edilmiştir. Varyans homojenliğini sağlayan değişkenlerde gruplar arasındaki fark incelemesi için Bonferroni, varyans homojenliğini sağlamayan değişkenlerde gruplar arasında fark incelemesi için Tamhane’s T2 testine bakılmıştır. Sayısal ölçümler arasında ilişkinin incelenmesi için pearson korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Anlamlılık için  $p < 0,05$  kabul edilmiştir.

Araştırılacak grubun (evrenin) ve örneklem büyüklüğü “Basit Rastgele Örneklemede Örneklem Genişliği” formülü ile hesaplanmıştır.

$$n = \frac{Nt^2pq}{d^2(N-1) + t^2pq}$$

N: Evrendeki birey sayısı

n: Örnekleme alınacak birey sayısı

p: İncelenen olayın görülüş sıklığı

q: İncelenen olayın görülmeysi sıklığı

t: Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosundan bulunan teorik değer

d: Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen  $\pm$  sapma

$$n = \frac{(19225)(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(19225-1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

Çalışma evreninden basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile örneklem genişliği hesaplaması yapıldığında, 19225 diş hekimi evren kabul edildiğinde gerekli değerler formülde yerine konulduğunda toplanması gereken minimum katılımcı sayısı 377 olarak hesaplanmıştır. Burada  $p$  nin seçimi önsel olarak hiçbir bilginin olmadığı durum için seçilmiştir. Çünkü  $p = 0.5$ ,  $p.q$  değerini maksimum yapan değerdir.  $p.q$  değeri arttıkça formülde bulunan  $n$  değeri de büyüyeceğinden, örneklem boyutunun en büyük çıkabilmesi için herhangi bir önsel bilginin olmadığı durumda  $p = 0.5$  olarak kabul edilmektedir.

Çalışmada ayrıca örnekleme dahil edilme kriterleri doğrultusunda; bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu okuyup kabul eden ve olarak çalışan, emekli olmayan ve aktif olarak çalışan diş hekimleri kabul edilmiştir. . Çalışmaya, 22 yaş üzeri olan ve mezun diş hekimleri Kabul edilmiştir. Çalışmada uzmanlık/doktora yapmış veya yapmakta olan diş hekimleri çalışma dışı bırakılmıştır. Türkiye’de uzman/pratisyen oranları incelendiğinde, hastaların sıklıkla başvurduğu birimler genellikle uzman olmayan diş hekimleridir. Bu açıdan uzman olmayan diş hekimlerinin ağız kanserleri ile karşılaşma riski oldukça fazladır ve büyük sorumlulukları bulunmaktadır. Çalışmada da bu açıdan doğru verilerin elde edilebileceği bir popülasyona ulaşılmaya çalışılmıştır. Mail aracılığıyla ulaşılamayan veya kabul kriterlerine uygun olmayan diş hekimleri örnekleme dahil edilmemiştir

Verilerin toplanmasında literatür bilgisi ile oluşturulan “Veri Toplama Formu” ile elde edilmiştir (EK-3). Bu formda; diş hekimlerinin muayeneye gelen hastalarında ağız içinde şüpheli bir lezyon gördüklerindeki tutumları, diagnostik tanıları ve teşhis amaçlı oral biyopsiye bakış açıları ve uygulama sıklıkları araştırılmıştır. Günümüzde ağız kanserleri oranı gün geçtikçe artmaktadır. Oral kanserlerin teşhisi erken yapıldığı takdirde, tedavisi kolay ve agresiv olmadan ilerlemekte ve sağ kalım oranı % 80 olmaktadır. Veri toplama formunun raporlarına göre diş hekimlerinin farkındalıkları istatistiksel olarak belirlenmiştir. Çalışmada, diş hekimlerinin oral biyopsilere karşı tutumları, biyopsi uygulaması konusunda yeterlilikleri, biyopsi alma konusunda diagnostik tutumları, hastalarını bu konuda bilgilendirme düzeyleri, herhangi bir kursa

katılıp katılmadıkları ve gelecekte biyopsiye yönelik kurslara katılma istekleri sorgulanmıştır.

Veri toplama formundaki sorular, istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; sadece var-yok ya da evet-hayır gibi tek cevaplı sorular değildir. Kapsamlı ve çok seçenekli bir veri toplama formu hazırlanmıştır. Tüm veriler tanımlanmış bir biçimde, kişisel bir bilgisayarda, ileri istatistiksel analiz ihtiyacı için IBM SPSS 23.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Çalışmaya başlamadan önce İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır (Protokol No: 2020/30). Ayrıca çalışmaya katılan diş hekimlerinin onamları web ortamında alınarak kayıt edilmiştir (EK 2). Söz konusu "Aydınlatılmış Onam Formu"nda hekimlere çalışmanın amacını, içeriğini ve hiçbir şahsi bilgilerinin alınmadan formun anonim doldurulacağı bilgisi verilmiştir. Çalışma Helsinki İnsan Hakları Bildirisi ile ilgili kılavuz ilkelere uygun olarak sürdürülmüştür.

Çalışma 376 gönüllü diş hekimi üzerinden gerçekleştirilmiştir. Veriler IBM SPSS Statistics 23 programına aktararak tamamlanmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken kategorik değişkenler için frekans dağılımı (sayı, yüzde), sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma) verilmiştir. İki grup arasındaki fark olup olmadığına bağımsız örneklem t testi, ikiden fazla grup arasında fark olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (One Way ANOVA) ile bakılmıştır. "Tek yönlü varyans analizi" (ANOVA) sonucunda öncelikle varyans homojenliği için Levene testine, ardından farklılığın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığı "çoklu karşılaştırma testi" (Bonferroni ya da Tamhane's T2) ile kontrol edilmiştir. Varyans homojenliğini sağlayan değişkenlerde gruplar arasındaki fark incelemesi için Bonferroni, varyans homojenliğini sağlamayan değişkenlerde gruplar arasında fark incelemesi için Tamhane's T2 testine bakılmıştır. Sayısal ölçümler arasında ilişkinin incelenmesi için pearson korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Anlamlılık için  $p < 0,05$  kabul edilmiştir.

Çalışmada, diş hekimlerinin oral biyopsilere karşı tutumları, biyopsi uygulaması konusunda yeterlilikleri, biyopsi alma konusunda diagnostik tutumları, hastalarını bu konuda bilgilendirme düzeyleri, herhangi bir kursa katılıp katılmadıkları ve gelecekte biyopsiye yönelik kurslara katılma istekleri sorgulanmıştır.



#### 4. BULGULAR

Çalışma kapsamında oluşturulan veri toplama formu, gözlemsel ve kesitsel bir çalışmadır. Açık uçlu soru kullanılmamıştır. Veri toplama formundaki tüm sorular çoktan seçmeli kapalı uçlu sorulardır. Hazırlanan veri toplama formunda hekimler üzerinde doğabilecek herhangi bir risk bulunmamaktadır. E-mail yoluyla hekimlere gönderilen veri toplama formu anonim olarak doldurulmuştur. Diş hekimlerine veri toplama formunun mail üzerinden gönderilmesinin sebebi Covid-19 pandemi ve karantine sürecine denk gelmesidir. Rapor sonuçlarında herhangi bir hekimin ismi, şahsi bilgileri görülmemektedir.

Veri toplama formunun bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu okuyup kabul eden, 22 yaş üzeri ve mezun olan, herhangi bir dalda uzmanlık ya da doktora yapmamış olan her diş hekimi çalışmaya dahil edilmiştir. Veri toplama formunun bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu kabul etmeyen diş hekimleri, henüz mezun olmamış diş hekimleri, emekli diş hekimleri, uzmanlık ya da doktora yapmakta olan ya da yapmış olan diş hekimleri araştırmaya dahil edilmemiştir. Türkiye'deki doktora ya da uzmanlık yapmış ya da yapmakta olan diş hekimi sayısı oranı, uzmanlık ya da doktora yapmamış hekimlere oranla çok düşüktür. Bu sebeple hastaların çoğu genellikle primer basamaktaki uzmanlık/doktora yapmamış diş hekimlerine muayeneye başvurmaktadır. Bu basamaktaki diş hekimlerinin bilgi birikimleri ve farkındalık seviyesi, hastaların kanser teşhislerini farketmede önemli bir yere sahiptir. Çalışmaya uzmanlık/doktora yapmış ya da yapmakta olan diş hekimlerinin dahil edilmeme sebebi budur.

Veri toplama formuna katılan diş hekimlerinin yaşı, cinsiyeti, klinik deneyim yılı gibi demografiksel soruların yanı sıra; ağız kanserleri ve biyopsi konusunda herhangi bir eğitime katılıp katılmadıkları, çalıştıkları kurumda biyopsi yapıp yapmadıkları, yaptılarsa en son ne zaman yaptıkları, ne kadar sıklıkla biyopsi yaptıkları gibi kişisel sorular sorulmuştur. Biyopsi yapan hekimlerin neden biyopsi yaptıkları, biyopsi yapmayan hekimlerin neden biyopsi yapmadıkları, maligniteden şüphelenilen bir lezyon gördüklerinde hastalarını nereye yönlendirdikleri, biyopside alınan materyali

gönderdikleri patoloji laboratuvarlarının yeri, kliniklerinde en sık uyguladıkları biyopsi yöntemleri hastalarını ağız kanseri ve biyopsi alınması konusunda uyarıp uyarmadıkları, ağız kanserini teşhis etmek için var olan prosedürleri uygulama seviyelerini, ağız kanseri ile ilgili gelecekte olacak eğitimlere katılıp katılmama istekleri, çene cerrahlarının ağız kanserini teşhis etme ve önleme konusundaki önemi hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Bilgi seviyelerini değerlendirmek amaçlı da; hangi lezyon görüntülerinde biyopsi alma ihtiyacı duydukları, biyopsi materyalini beklettikleri fiksatif solüsyonlar, fiksatif solüsyon hacmi/biyopsi materyali hacmi oranını, biyopsi yapmadan önce dezenfeksiyon yöntemleri, , yumuşak doku biyopsisi yapmadan önce uyguladıkları anestezi yöntemi, biyopsi alınırken uygulanan insizyon türü, vasküler malformasyon olduğunu düşündükleri bir lezyona hangi biyopsi yöntemini uyguladıkları, biyopsiyi hangi yöntem ile uyguladıkları sorulmuştur. Veri toplama formu, Ek 3'te sunulmuştur.

#### Çalışma bulguları;

- Uzman olmayan diş hekimlerinin yaş, cinsiyet ve klinik deneyim sürelerine ilişkin bulgular,
- Uzman olmayan diş hekimlerinin ağız kanseri tanısında biyopsi kullanım sıklıklarına ilişkin bulgular,
- Uzman olmayan diş hekimlerinin bilgi düzeyleri ve ağız kanseri farkındalıklarına ilişkin bulgular olarak üç başlıkta ele alınmıştır.

**EK 3****VERİ TOPLAMA FORMU****1. Yaş: .....****2. Cinsiyet;**

- ☐ Kadın
- ☐ Erkek

**3. Klinik deneyim yılı;**

- ☐ 5 yıldan az
- ☐ 5 - 10 yıl
- ☐ 11 - 15 yıl
- ☐ 15 yıldan fazla

**4. En son ne zaman ağız kanserleri ve biyopsi yöntemleri ile ilgili eğitime katıldınız?**

- ☐ Son 2 yıl içinde
- ☐ 2-5 yıl içinde
- ☐ 5 yıldan daha eski
- ☐ Hiç katılmadım

**5. Çalıştığınız klinik/ muayenehane/ hastanede biyopsi aldınız mı?**

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

**6. En son ne zaman biyopsi aldınız?**

- ☐ 1 ay içinde
- ☐ 1-6 ay arası
- ☐ 6 aydan daha önce
- ☐ Hiç biyopsi almadım

**7. Ne kadar sıklıkla biyopsi prosedürünü kullanmaktasınız?**

- ☐ Ayda en az bir kere biyopsi alıyorum
- ☐ 6 ayda en fazla birkaç tane biyopsi alıyorum
- ☐ Yılda bir, en fazla birkaç tane biyopsi alıyorum
- ☐ Hiç biyopsi almıyorum

**8. KİŞİSEL GÖRÜŞLERİNİZ: Eğer yaptıysanız en son biyopsi yapma nedeniniz aşağıdakilerden hangisidir?**

- ☐ Kanser
- ☐ Şüpheli lezyon
- ☐ 10 gündür var olan ağız içindeki her lezyon
- ☐ Diğer

**9. Ağız kanserinden şüphelendiğiniz bir lezyon olduğunda biyopsi yapmayı tercih etmiyorsanız sebebi... (Birden çok seçenek işaretlenebilir.)**

- ☐ Deneyim eksikliği
- ☐ Klinik yetersizlik
- ☐ Hastanın koopere olmaması
- ☐ Masraflar
- ☐ Hasta kaybetme korkusu
- ☐ Hukuki korku

**10. Ağız kanseri muayenemde maligniteden şüphelendiğim bir lezyon olduğunda;**

- ☐ ..diagnostik prosedürleri uyguluyorum.
- ☐ ..ağız hastalıkları hakkında uzman diş hekimlerine yönlendiriyorum.
- ☐ ..tıp doktorlarına (KBB uzmanı, dermatolog, genel cerrah..) yönlendiriyorum.
- ☐ ..Diş hekimliği fakültelerine yönlendiriyorum.
- ☐ ..hastalarımın şikayeti yoksa bir sonraki randevularına kadar takip ediyorum.

**11. Biyopsi alınan materyali patolojiye gönderdiğim laboratuvar ...**

- ☐ Üniversite fakültelerinin patoloji laboratuvarlarıdır.
- ☐ Kliniğime yakın olan özel bir patoloji laboratuvarına gönderiyorum.
- ☐ Biyopsi materyalini hastama teslim edip, tercihi ona bırakıyorum.
- ☐ Hiç biyopsi almıyorum.

**12. Ağız içi muayenesinde karşılaştığınız hangi görüntüde hemen biyopsi alırsınız, ya da yönlendirme yaparsınız?**

- ☐ Sert- hareketli- saplı lezyon
- ☐ Yumuşak- hareketli olmayan- sapsız lezyon
- ☐ Sert- hareketli olmayan- sapsız lezyon
- ☐ Yumuşak- hareketli- saplı lezyon
- ☐ Bilmiyorum

**13. Ağız içinde görülen hangi lezyonlarda biyopsi alınması gerektiğini düşünürsünüz? (Birden çok seçenek işaretlenebilir.)**

- ☐ İki haftadan uzun süredir ağız içinde var olan şüpheli lezyonlar
- ☐ Kalıcı hiperkeratotik lezyonlar
- ☐ Hafif dokunulduğunda bile kanama yapan lezyonlar
- ☐ Belirsiz etyolojili var olan ağrı, anestezi ve paresteziyle ilişkili olduğu düşünülen lezyonlar
- ☐ Normal doku yüzeyinden kabarık, saplı, hareketli lezyonlar
- ☐ Klinik ve radyografik bulgulara göre sınıflandırılmayan kemik lezyonları
- ☐ Hepsi

**14. Aldığınız biyopsi materyalini hangi fiksatif solüsyonda bekletiyorsunuz?**

**(Birden çok seçenek işaretlenebilir.)**

- ☐ %10 formalin
- ☐ Serum fizyolojik
- ☐ Sodyum hipoklorit
- ☐ Klorheksidin glukonat
- ☐ Bilmiyorum

**15. Kullanılan fiksatif solüsyon, biyopsi materyalinin hacim olarak ne kadar fazlası olmalıdır?**

- ☐ 1:1
- ☐ 2:1
- ☐ 20:1
- ☐ Bilmiyorum

**16. Kliniğimizde en sık kullandığımız biyopsi yöntemi nedir?**

- ☐ İnsizyonel biyopsi
- ☐ Eksizyonel biyopsi
- ☐ Sitoloji
- ☐ Aspirasyon
- ☐ Punch biyopsi
- ☐ Fırça biyopsisi
- ☐ Bilmiyorum

**17. Biyopsi almadan önce ağız içini hangi solüsyonla dezenfekte ediyorsunuz?**

- Özel iyot içeren yüzey antiseptikleri
- % 0.12 - 0.2 klorheksidin glukonat
- Sodyum hipoklorit
- Toluidin mavisi
- Bilmiyorum

**18. Yumuşak doku biyopsisi alınmadan önce yapılması gereken en doğru anestezi sizce hangisidir?**

- Rejyonel blok anestezisi
- Lezyonun tam içine doğru infiltratif anestezi
- Ring blokaj (lezyonun çevresine anestezi uygulanması)
- Anesteziye gerek yok
- Bilmiyorum

**19. Biyopsiye başlanırken yapılan insizyon türü; (Birden çok seçenek işaretlenebilir.)**

- Lezyonun tam sınırlarını çevreleyecek şekilde olmalıdır.
- Lezyonun bir kısmını ya da tamamını ve sağlam dokuyu da içerecek şekilde alınmalıdır.
- Var olan lezyonun epitel kısmından almak yeterlidir.
- Var olan lezyon eliptik şekilde, derin dokuları da içerek şekilde alınmalıdır.

**20. Vasküler malformasyon olduğunu düşündüğüm bir lezyonu..**

- Eksizyonel biyopsi ile alırım
- İnsizyonel biyopsi ile alırım
- Sitoloji biyopsisi yaparım
- Fırça biyopsisi yaparım
- Uzman hekimlere yönlendiririm

**21. Biyopsi yapacağım durumlarda genellikle..**

- Lazeri kullanıyorum
- Geleneksel cerrahi yöntemiyle biyopsi alıyorum (bistüri ile)
- Elektrokoter kullanıyorum
- Hiç biyopsi almıyorum

**22. Hastalarınızı ağız kanseri (teşhis/önleme) ve biyopsi alınması hakkında bilgilendiriyor musunuz?**

- ☐ Evet
- ☐ Hayır
- ☐ Bilmiyorum

**23. Ağız kanserini teşhis etmek için var olan prosedürleri uygulama seviyenizi değerlendirir misiniz?**

- ☐ Yeterli
- ☐ Yetersiz
- ☐ Bilmiyorum

**24. Ağız kanseri ile ilgili eğitimlere katılmak ister misiniz?**

- ☐ Evet
- ☐ Hayır
- ☐ Emin değilim

**25. Size göre çene cerrahlarının ağız kanserinin teşhisi ve ağız kanserini önleme açısından önemi nedir?**

- ☐ Önemli
- ☐ Önemli değil
- ☐ Bilmiyorum

Veri toplama formunun bazı soruları diş hekimlerine yöneltilen kişisel sorular, bazıları ise diş hekimlerinin ağız kanserleri ve biyopsi uygulamaları konusundaki bilgi puanlarını ölçen sorulardır. Bilgi puanları sonuçları **Tablo 2.** de gösterilmiştir.

**Tablo 2. Veri Toplama Formundaki Diş Hekimlerine Yöneltilen Soruların Bilgi Puanları**

|          | 1. seçenek | 2. seçenek | 3. seçenek | 4. seçenek | 5. seçenek |
|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 12. soru | 0          | 0          | 1          | 0          | 0          |
| 13. soru | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| 14. soru | 1          | 1          | 0          | 0          | 0          |

|          |   |   |   |   |   |
|----------|---|---|---|---|---|
| 15. soru | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 17. soru | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 18. soru | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 19. soru | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 20. soru | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |

#### 4.1. Diş Hekimlerinin Yaş, Cinsiyet ve Klinik Deneyim Sürelerinin İncelenmesi

Çalışmaya katılım sağlayan diş hekimlerinin yaş ortalaması  $33,96 \pm 9,79$ 'dır. %55,3'ü kadın (n=208) ve % 44,7'si (n=168) erkektir. %,37,2'sinin klinik deneyimi 5 yıldan az (n=140) ve %29'u (n=109) 15 yıldan fazla'dır (**Tablo 3**).

**Tablo 3. Diş Hekimlerinin Yaş, Cinsiyet ve Klinik Deneyim Süresine İlişkin Verileri (N=376)**

|                     |                 | N                | %    |
|---------------------|-----------------|------------------|------|
| Yaş                 | (ort $\pm$ ss)  | 33,96 $\pm$ 9,79 |      |
| Cinsiyet            | Erkek           | 168              | 44,7 |
|                     | Kadın           | 208              | 55,3 |
| Klinik deneyim yılı | 5 yıldan az     | 140              | 37,2 |
|                     | 5-10 yıl        | 83               | 22,1 |
|                     | 11-15 yıl       | 44               | 11,7 |
|                     | 15 yıldan fazla | 109              | 29,0 |

#### 4.2. Diş Hekimlerinin Ağız Kanseri Tanısında Biyopsi Kullanım Sıklıklarına İlişkin Bulguların İncelenmesi

Çalışmaya katılan diş hekimlerinin %27,9'u (n=105) son 2 yıl içinde ağız kanserleri ve biyopsi yöntemleri ile ilgili bir eğitim almakta, % 31,6'sı (n=119) ağız kanserleri ve biyopsi yöntemleri konusunda hiç eğitim almadıklarını belirtmektedir. Çalışmaya katılan diş hekimlerinin %58,8'i (n=221) çalıştığı klinik/muayenehane/hastanede biyopsi almakta, %41,2'si (n=155) çalıştığı klinik/muayenehane/hastanede hiç biyopsi almadığını belirtmektedir. Çalışmaya katılan diş hekimlerinin %7,4'u (n=28) son biyopsisini 1 ay içinde almış olmakta, %41,2'si (n=155) hiç biyopsi almadığını belirtmektedir. **(Tablo 4).** Çalışmaya katılan diş hekimlerinin %2,4'u (n=9) ayda en az bir kere biyopsi almaktadır. Türkiyede'ki diş hekimlerinden biyopsi yapanların %81,4'ü (n=180) şüpheli lezyon nedeniyle yapmaktadır. Çalışmaya katılan diş hekimlerinin %64,9'u (n=244) deneyim eksikliği nedeniyle biyopsi yapmamaktadır. %42,6'sı (n=160) ağız kanseri muayesinde maligniteden şüphelenilen bir lezyon olduğunda Diş Hekimliği Fakülteleri'ne yönlendirmekte, % 34,6'sı (n=130) biyopside alınan materyali üniversite fakültelerinin patoloji laboratuvarına göndermektedir **(Tablo 4).**

Diş hekimlerinin %23,4'ünün (n=88) en sık kullandığı biyopsi yöntemi insizyonel biyopsidir. Çalışmaya katılan diş hekimlerinin %37,2'si (n=140) biyopsi yapacağı durumlarda genellikle geleneksel cerrahi (bistüri ile) yöntemiyle biyopsi almaktadır. Diş hekimlerinin %77,1'i (n=290) hastalarını ağız kanseri (teşhis/önleme) ve biyopsi alınması hakkında bilgilendirmekte, %72,1'i (n=271) ağız kanserini teşhis etmek için var olan prosedürleri uygulama seviyesini yetersiz görmekte, %84,6'sı (n=318) ağız kanseri ile ilgili eğitimlere katılmak istemekte ve %97,1'i (n=365) çene cerrahlarının ağız kanserinin teşhisi ve ağız kanserini önleme açısından önemli olduğunu ifade etmektedir **(Tablo 4).**

**Tablo 4. Diş Hekimlerinin Ağız Kanseri Tanısında Biyopsi Kullanım Sıklıkları (N=376)**

|                                                                                                  |                                                                   | N   | %    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----|------|
| En son ne zaman ağız kanserleri ve biyopsi yöntemleri ile ilgili eğitime katıldınız?             | Son 2 yıl içinde                                                  | 105 | 27,9 |
|                                                                                                  | 2-5 yıl içinde                                                    | 46  | 12,2 |
|                                                                                                  | 5 yıldan daha eski                                                | 106 | 28,2 |
|                                                                                                  | Hiç katılmadım                                                    | 119 | 31,6 |
| Çalıştığınız klinik/ muayenehane/ hastanede biyopsi aldınız mı?                                  | Evet                                                              | 221 | 58,8 |
|                                                                                                  | Hayır                                                             | 155 | 41,2 |
| En son ne zaman biyopsi aldınız?                                                                 | 1 ay içinde                                                       | 28  | 7,4  |
|                                                                                                  | 1-6 ay arası                                                      | 61  | 16,2 |
|                                                                                                  | 6 aydan daha önce                                                 | 132 | 35,1 |
|                                                                                                  | Hiç biyopsi almadım                                               | 155 | 41,2 |
| Ne kadar sıklıkla biyopsi prosedürünü kullanmaktasınız?                                          | Ayda en az bir kere biyopsi alıyorum                              | 9   | 2,4  |
|                                                                                                  | 6 ayda en fazla birkaç tane biyopsi alıyorum                      | 67  | 17,8 |
|                                                                                                  | Yılda bir, en fazla birkaç tane biyopsi alıyorum                  | 145 | 38,6 |
|                                                                                                  | Hiç biyopsi almıyorum                                             | 155 | 41,2 |
| Eğer yaptıysanız en son biyopsi yapma nedeniniz aşağıdakilerden hangisidir?                      | Şüpheli lezyon                                                    | 180 | 81,4 |
|                                                                                                  | 10 gündür var olan ağız içindeki her lezyon                       | 111 | 50,2 |
|                                                                                                  | Kanser                                                            | 75  | 33,9 |
|                                                                                                  | Diğer                                                             | 6   | 2,7  |
| Ağız kanserinden şüphelendiğiniz bir lezyon olduğunda biyopsi yapmayı tercih etmiyorsanız sebebi | Deneyim eksikliği                                                 | 244 | 64,9 |
|                                                                                                  | Hukuki korku                                                      | 169 | 44,9 |
|                                                                                                  | Klinik yetersizlik                                                | 149 | 39,6 |
|                                                                                                  | Hasta kaybetme korkusu                                            | 100 | 26,6 |
|                                                                                                  | Hastanın koopere olmaması                                         | 70  | 18,6 |
|                                                                                                  | Masraflar                                                         | 26  | 6,9  |
| Ağız kanseri muayenemde maligniteden şüphelendiğim bir lezyon olduğunda;                         | Diş Hekimliği Fakülteleri'ne yönlendiriyorum.                     | 160 | 42,6 |
|                                                                                                  | Ağız hastalıkları hakkında uzman diş hekimlerine yönlendiriyorum. | 125 | 33,2 |

|                                                                                                  |                                                                             |     |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                                                                                                  | Tıp doktorlarına (KBB uzmanı, dermatolog, genel cerrah.)                    | 59  | 15,7 |
|                                                                                                  | yönlendiriyorum.                                                            |     |      |
|                                                                                                  | Diagnostik prosedürleri uyguluyorum.                                        | 23  | 6,1  |
|                                                                                                  | Hastalarımın şikayeti yoksa bir sonraki randevularına kadar takip ediyorum. | 9   | 2,4  |
|                                                                                                  | Üniversite fakültelerinin patoloji laboratuvarıdır                          | 130 | 34,6 |
| Biyopsi alınan materyali patolojiye gönderdiğim laboratuvar                                      | Biyopsi materyalini hastama teslim edip, tercihi ona bırakıyorum            | 47  | 12,5 |
|                                                                                                  | Kliniğime yakın olan özel bir patoloji laboratuvarına gönderiyorum          | 44  | 11,7 |
|                                                                                                  | Hiç biyopsi almıyorum                                                       | 155 | 41,2 |
| Kliniğinizde en sık kullandığınız biyopsi yöntemi nedir?                                         | İnsizyonel biyopsi                                                          | 88  | 23,4 |
|                                                                                                  | Eksizyonel biyopsi                                                          | 60  | 16,0 |
|                                                                                                  | Punch biyopsi                                                               | 38  | 10,1 |
|                                                                                                  | Aspirasyon                                                                  | 32  | 8,5  |
|                                                                                                  | Fırça biyopsisi                                                             | 9   | 2,4  |
|                                                                                                  | Sitoloji                                                                    | 2   | 0,5  |
|                                                                                                  | Bilmiyorum                                                                  | 147 | 39,1 |
| Biyopsi yapacağım durumlarda genellikle                                                          | Geleneksel cerrahi yöntemiyle biyopsi alıyorum (bistüri ile)                | 140 | 37,2 |
|                                                                                                  | Lazeri kullanıyorum                                                         | 54  | 14,4 |
|                                                                                                  | Elektrokoter kullanıyorum                                                   | 27  | 7,2  |
|                                                                                                  | Hiç biyopsi almıyorum                                                       | 155 | 41,2 |
| Hastalarınızı ağız kanseri (teşhis/önleme) ve biyopsi alınması hakkında bilgilendiriyor musunuz? | Evet                                                                        | 290 | 77,1 |
|                                                                                                  | Hayır                                                                       | 49  | 13,0 |
|                                                                                                  | Bilmiyorum                                                                  | 37  | 9,8  |
| Ağız kanserini teşhis etmek için                                                                 | Yeterli                                                                     | 48  | 12,8 |

|                                                            |              |     |      |
|------------------------------------------------------------|--------------|-----|------|
| var olan prosedürleri uygulama                             | Yetersiz     | 271 | 72,1 |
| seviyenizi değerlendirir misiniz?                          | Bilmiyorum   | 57  | 15,2 |
| Ağız kanseri ile ilgili eğitimlere katılmak ister misiniz? | Evet         | 318 | 84,6 |
|                                                            | Hayır        | 15  | 4,0  |
|                                                            | Emin değilim | 43  | 11,4 |
| Size göre çene cerrahlarının ağız                          | Önemli       | 365 | 97,1 |
| kanserinin teşhisi ve ağız                                 | Önemli değil | 2   | 0,5  |
| kanserini önleme açısından önemi                           | Bilmiyorum   | 9   | 2,4  |
| nedir?                                                     |              |     |      |

#### 4.3. Diş Hekimlerinin Bilgi Düzeyleri ve Ağız Kanserî Farkındalıklarına İlişkin Bulguların İncelenmesi

Çalışmaya katılan diş hekimlerinin %47,6'sı (n=179) hastalarının ağız içi muayenesinde sert- hareketli olmayan- sapsız lezyon gördüklerinde biyopsi aldıklarını belirtmektedir. Çalışmaya katılan diş hekimlerinin %74,7'si (n=281) ağız içinde iki haftadan uzun süredir ağız içinde var olan şüpheli lezyonlar gördüklerinde biyopsi alınması gerektiğini belirtmektedir (**Tablo 5**).

Çalışmaya katılan diş hekimlerinin %51,1'i (n=250) aldıkları biyopsi materyalini %10'luk formalin içinde beklettiklerini belirtmektedir. % 31,9'u da (n=120) kullandıkları fiksatif solüsyonun hacmen, biyopsi materyaline oranının 20:1 olması gerektiğini belirtmiştir. %33'ü (n=124) biyopsi almadan önce ağız içini özel iyot içeren yüzey antiseptikleri ile dezenfekte ettiğini belirtmektedir. %59,3'ü (n=223) Yumuşak doku biyopsisi alınmadan önce ring blokaj (lezyonun çevresine anestezi uygulanması) tekniği ile anestezi yaptığını belirtmektedir. Çalışmaya katılan diş hekimlerinin %64,6'sı (n= 243) lezyonun bir kısmını ya da tamamını ve sağlam dokuyu da içerecek şekilde biyopsi aldığını belirtmektedir. %87,2'si (n=328) vasküler malformasyon olduğunu düşündükleri bir lezyon uzman diş hekimlerine yönlendirdiklerini belirtmektedir (**Tablo 5**).

**Tablo 5. Diş Hekimlerinin Bilgi Düzeyleri ve Ağız Kanseri Farkındalıklarına İlişkin Bulgular (N=376)**

|                               |                                                                          | N   | %    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----|------|
| Ağız içi muayenesinde         | Sert- hareketli olmayan- sapsız lezyon                                   | 179 | 47,6 |
| karşılaştığınız               | hangi Sert- hareketli- sapsız lezyon                                     | 55  | 14,6 |
| görüntüde hemen biyopsi       | Yumuşak-hareketli olmayan-sapsız lezyon                                  | 31  | 8,2  |
| alırsınız, ya da yönlendirme  | Yumuşak- hareketli- sapsız lezyon                                        | 21  | 5,6  |
| yaparsınız?                   | Bilmiyorum                                                               | 90  | 23,9 |
|                               | İki haftadan uzun süredir ağız içinde var olan şüpheli lezyonlar         | 281 | 74,7 |
|                               | Klinik ve radyografik bulgulara göre sınıflandırılmayan kemik lezyonları | 162 | 43,1 |
|                               | Kalıcı hiperkeratotik lezyonlar                                          | 122 | 32,4 |
| Ağız içinde görülen hangi     | Belirsiz etyolojili var olan ağrı, anestezi ve                           |     |      |
| lezyonlarda biyopsi alınması  | paresteziyle ilişkili olduğu düşünülen                                   | 122 | 32,4 |
| gerektiğini düşünürsünüz?     | lezyonlar                                                                |     |      |
|                               | Hafif dokunulduğunda bile kanama yapan lezyonlar                         | 105 | 27,9 |
|                               | Normal doku yüzeyinden kabarık, sapsız, hareketli lezyonlar              | 98  | 26,1 |
|                               | Hepsi                                                                    | 103 | 27,4 |
| Aldığınız                     | biyopsi %10 formalin                                                     | 250 | 51,1 |
| materyalini hangi             | fiksatif Serum fizyolojik                                                | 99  | 14,6 |
| solüsyonda                    | Klorheksidin glukonat                                                    | 4   | ,3   |
| bekletiyorsunuz?              | Bilmiyorum                                                               | 83  | 22,1 |
| Kullanılan fiksatif solüsyon, | 1:1                                                                      | 7   | 1,9  |
| biyopsi materyalinin hacim    | 2:1                                                                      | 45  | 12,0 |
| olarak ne kadar fazlası       | 20:1                                                                     | 120 | 31,9 |
| olmalıdır?                    | Bilmiyorum                                                               | 204 | 54,3 |
| Biyopsi almadan önce ağız     | Özel iyot içeren yüzey antiseptikleri                                    | 124 | 33,0 |
| içini hangi                   | solüsyonla %0.12-0.2 klorheksidin glukonat                               | 121 | 32,2 |

|                                                                                             |                                                                                       |     |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|
| dezenfekte ediyorsunuz?                                                                     | Toluidin mavisi                                                                       | 10  | 2,7  |
|                                                                                             | Sodyum hipoklorit                                                                     | 1   | ,3   |
|                                                                                             | Bilmiyorum                                                                            | 120 | 31,9 |
| Yumuşak doku biyopsisi alınmadan önce yapılması gereken en doğru anestezi sizce hangisidir? | Ring blokaj (lezyonun çevresine anestezi uygulanması)                                 | 223 | 59,3 |
|                                                                                             | Rejyonel blok anestezisi                                                              | 76  | 20,2 |
|                                                                                             | Anesteziye gerek yok                                                                  | 18  | 4,8  |
|                                                                                             | Lezyonun tam içine doğru infiltratif anestezi                                         | 8   | 2,1  |
|                                                                                             | Bilmiyorum                                                                            | 51  | 13,6 |
|                                                                                             | Lezyonun bir kısmını ya da tamamını ve sağlam dokuyu da içerecek şekilde alınmalıdır. | 243 | 64,6 |
| Biyopsiye başlanırken yapılan insizyon türü;                                                | Var olan lezyon eliptik şekilde, derin dokuları da içerek şekilde alınmalıdır.        | 167 | 44,4 |
|                                                                                             | Lezyonun tam sınırlarını çevreleyecek şekilde olmalıdır.                              | 51  | 13,6 |
|                                                                                             | Var olan lezyonun epitel kısmından almak yeterlidir.                                  | 16  | 4,3  |
|                                                                                             | Bilmiyorum                                                                            | 20  | 5,3  |
| Vasküler malformasyon olduğunu düşündüğüm bir lezyonu                                       | Uzman hekimlere yönlendiririm                                                         | 328 | 87,2 |
|                                                                                             | Eksizyonel biyopsi ile alırım                                                         | 19  | 5,1  |
|                                                                                             | İnsizyonel biyopsi ile alırım                                                         | 14  | 3,7  |
|                                                                                             | Sitoloji biyopsisi yaparım                                                            | 10  | 2,7  |
|                                                                                             | Fırça biyopsisi yaparım                                                               | 5   | 1,3  |

Çalışmada diş hekimlerinin sorulara verdikleri yanıtlardan doğru cevaplara “1 puan” verilerek diş hekimlerinin bilgi puanları hesaplanmıştır. Yapılan hesaplama neticesinde diş hekimlerinin bilgi puan ortalaması  $4.70 \pm 1.66$ ’dır. Ayrıca çalışmada elde edilen bilgi puanları ile yaş, cinsiyet ve klinik deneyim süresi ve biyopsi uygulama sıklıkları karşılaştırılarak incelenmiştir. Bu inceleme doğrultusunda diş hekimlerinin bilgi puanı ile yaş arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki

bulunmaktadır (**Tablo 6**). Negatif yönde bir ilişkinin bulunmasının sebebinin eğitimlerini yakın gelecekte almış diş hekimlerinin bilgilerinin daha güncel olmasından kaynaklı olabileceği düşünülmüştür.

**Tablo 6. Diş Hekimlerinin Bilgi Puanı ve Yaş Arasındaki İlişkisi**

| Bilgi Puanı |   |               |
|-------------|---|---------------|
| Yaş         | r | -0,204        |
|             | p | <b>0,000*</b> |

r:Pearson korelasyon katsayısı, \*:p<0,05

Çalışmada diş hekimlerinin cinsiyet durumları arasında bilgi puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamaktadır (**Tablo 7**). Klinik deneyim yılı, ağız kanserleri ve biyopsi yöntemleri ile ilgili eğitime katılma zamanı durumu, çalışılan klinik/muayenehane/hastanede biyopsi alma durumu, en son biyopsi alma zamanları, biyopsi prosedürünü kullanma sıklığı, ağız kanseri muayenesinde maligniteden şüphelenilen bir lezyon olduğunda uygulananlar, en sık kullanılan biyopsi yöntemleri, biyopsi durumlarında genellikle yapılanlar, ağız kanseri (teşhis/önleme) ve biyopsi alınması hakkında hastaları bilgilendirme durumları, ağız kanserini teşhis etmek için var olan prosedürleri uygulama seviyeleri ve ağız kanseri ile ilgili eğitimlere katılmak isteme durumları arasında bilgi puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmaktadır (**Tablo 7**).

Klinik deneyimi 5 yıldan az olan diş hekimlerinin, daha tecrübeli hekimlere göre bilgi puanları daha yüksektir (ort= 5,09). Bunun sebebi; yakın zamanda aldıkları eğitimden ötürü, bilgilerinin daha güncel olmasından kaynaklı olabileceği düşünülmüştür. Son 2 yıl içinde ağız kanserleri ve biyopsi yöntemleri ile ilgili eğitime katılan diş hekimlerinin bilgi puanları daha yüksektir (ort=5,48a). Bilgi puanı yüksek olan diş hekimleri çalıştıkları kurum/klinikte biyopsi alabilmekte (ort=5,22), 1 ay içinde biyopsi aldığını belirtmekte (ort=6,04a), biyopsi alma sıklıklarını da ayda en az bir kere olarak belirtmektedir (ort=6,00a). Ağız kanseri muayenesinde maligniteden şüphelendikleri bir lezyon gördüklerinde diagnostik prosedürleri uygulamakta (ort=5,78a) ve biyopside

alınan materyali üniversite fakültelerinin patoloji laboratuvarına göndermektedir (ort=5,58a). Çalıştıkları kurum/kliniklerde en sık eksizyonel biyopsi yöntemini kullanmakta (ort=5,62a) ve lazer ile biyopsi almayı tercih etmektedir (ort=5,63a). Hastalarını ağız kanseri (teşhis/önleme) ve biyopsi alınması hakkında bilgilendirmekte (ort=4,95a), ağız kanserini teşhis etmek için var olan prosedürleri uygulama seviyesini yeterli görmekte (ort=5,40a) fakat ağız kanseri ile ilgili yeni eğitimlere katılmak istemektedir (ort=4,86a) (**Tablo 7**).

**Tablo 7. Diş Hekimlerinin Bilgi Puanları ile Yaş, Cinsiyet, Klinik Deneyim Süresi ve Biyopsi Uygulama Sıklıklarının Karşılaştırılması (N=376)**

|                                                                                      |                    | Bilgi puanı |      | Test   | p                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|------|--------|---------------------------|
|                                                                                      |                    | Ort         | SS   |        |                           |
| Cinsiyet                                                                             | Erkek              | 4,75        | 1,57 | 0,502  | 0,616 <sup>2</sup>        |
|                                                                                      | Kadın              | 4,66        | 1,73 |        |                           |
| Klinik deneyim yılı                                                                  | 5 yıldan az        | 5,09a       | 1,43 | 7,351  | <b>0,000*<sup>1</sup></b> |
|                                                                                      | 5-10 yıl           | 4,57        | 1,86 |        |                           |
|                                                                                      | 11-15 yıl          | 5,02a       | 1,78 |        |                           |
|                                                                                      | 15 yıldan fazla    | 4,17b       | 1,58 |        |                           |
| En son ne zaman ağız kanserleri ve biyopsi yöntemleri ile ilgili eğitime katıldınız? | Son 2 yıl içinde   | 5,48a       | 1,28 | 19,042 | <b>0,000*<sup>1</sup></b> |
|                                                                                      | 2-5 yıl içinde     | 5,13a       | 1,69 |        |                           |
|                                                                                      | 5 yıldan daha eski | 4,58b       | 1,64 |        |                           |
|                                                                                      | Hiç katılmadım     | 3,97c       | 1,63 |        |                           |
| Çalıştığınız klinik/muayenehane/ hastanede biyopsi aldınız mı?                       | Evet               | 5,22        | 1,38 | 7,489  | <b>0,000*<sup>2</sup></b> |
|                                                                                      | Hayır              | 3,96        | 1,75 |        |                           |
| En son ne zaman biyopsi aldınız?                                                     | 1 ay içinde        | 6,04a       | 1,14 | 26,492 | <b>0,000*<sup>1</sup></b> |
|                                                                                      | 1-6 ay arası       | 5,52a       | 1,04 |        |                           |

|                                                                          |                                                                    |       |      |        |                           |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------|------|--------|---------------------------|
|                                                                          | 6 aydan daha önce                                                  | 4,91b | 1,46 |        |                           |
|                                                                          | Hiç biyopsi almadım                                                | 3,96c | 1,75 |        |                           |
| Ne kadar sıklıkla biyopsi prosedürünü kullanmaktasınız?                  | Ayda en az bir kere                                                | 6,00a | 1,50 | 22,798 | <b>0,000*<sup>1</sup></b> |
|                                                                          | 6 ayda birkaç tane                                                 | 5,51a | 1,54 |        |                           |
|                                                                          | Yılda bir, birkaç tane                                             | 5,04a | 1,25 |        |                           |
|                                                                          | Hiç biyopsi almıyorum                                              | 3,96b | 1,75 |        |                           |
| Ağız kanseri muayenemde maligniteden şüphelendiğim bir lezyon olduğunda; | Diş hekimliği fakültesine yönlendiriyorum.                         | 4,62b | 1,72 | 3,542  | <b>0,007*<sup>1</sup></b> |
|                                                                          | Ağız hastalıkları uzmanı diş hekimlerine yönlendiriyorum.          | 4,72b | 1,63 |        |                           |
|                                                                          | Tıp doktorlarına yönlendiriyorum.                                  | 4,63b | 1,57 |        |                           |
|                                                                          | Diagnostik prosedürleri uyguluyorum.                               | 5,78a | 1,28 |        |                           |
|                                                                          | Şikayet yoksa sonraki randevuya kadar takip                        | 3,67b | 1,41 |        |                           |
|                                                                          | Üniversite fakültelerinin patoloji laboratuvarıdır                 | 5,58a | 1,20 | 27,945 | <b>0,000*<sup>1</sup></b> |
| Biyopsi alınan materyali patolojiye gönderdiğim laboratuvar              | Biyopsi materyalini hastama teslim edip, tercihi ona bırakıyorum   | 4,51b | 1,53 |        |                           |
|                                                                          | Kliniğime yakın olan özel bir patoloji laboratuvarına gönderiyorum | 4,91b | 1,34 |        |                           |
|                                                                          | Hiç biyopsi almıyorum                                              | 3,96c | 1,75 |        |                           |
|                                                                          | İnsizyonel biyopsi                                                 | 5,26a | 1,25 | 26,973 | <b>0,000*<sup>1</sup></b> |
| Kliniğimizde en sık kullandığımız biyopsi yöntemi nedir?                 | Eksizyonel biyopsi                                                 | 5,62a | 1,11 |        |                           |
|                                                                          | Punch biyopsi                                                      | 5,61a | 1,05 |        |                           |
|                                                                          | Aspirasyon                                                         | 5,13a | 1,43 |        |                           |

|                                                                                                   |                                       |       |      |        |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------|------|--------|---------------------------|
|                                                                                                   | Fırça biyopsisi                       | 5,00  | 1,12 |        |                           |
|                                                                                                   | Bilmiyorum                            | 3,67b | 1,70 |        |                           |
| Biyopsi yapacağım alıyorum (bistüri ile)<br>durumlarda genellikle                                 | Geleneksel cerrahi yöntemiyle biyopsi | 5,01a | 1,41 | 22,999 | <b>0,000*<sup>1</sup></b> |
|                                                                                                   | Lazeri kullanıyorum                   | 5,63a | 1,31 |        |                           |
|                                                                                                   | Elektrokoter kullanıyorum             | 5,48a | 1,09 |        |                           |
|                                                                                                   | Hiç biyopsi almıyorum                 | 3,96b | 1,75 |        |                           |
|                                                                                                   |                                       |       |      |        |                           |
| Hastalarınızı ağız kanseri (teşhis/önleme) ve biyopsi alınması hakkında bilgilendiriyor musunuz?  | Evet                                  | 4,95a | 1,54 | 15,319 | <b>0,000*<sup>1</sup></b> |
|                                                                                                   | Hayır                                 | 3,76b | 1,90 |        |                           |
|                                                                                                   | Bilmiyorum                            | 4,03b | 1,61 |        |                           |
| Ağız kanserini teşhis etmek için var olan prosedürleri uygulama seviyenizi değerlendirir misiniz? | Yeterli                               | 5,40a | 1,61 | 4,950  | <b>0,008*<sup>1</sup></b> |
|                                                                                                   | Yetersiz                              | 4,61b | 1,66 |        |                           |
|                                                                                                   | Bilmiyorum                            | 4,54b | 1,58 |        |                           |
| Ağız kanseri ile ilgili eğitimlere katılmak ister misiniz?                                        | Evet                                  | 4,86a | 1,62 | 9,631  | <b>0,000*<sup>1</sup></b> |
|                                                                                                   | Hayır                                 | 4,20  | 1,86 |        |                           |
|                                                                                                   | Emin değilim                          | 3,74b | 1,56 |        |                           |

a,b,c: grupların ortalamaları arasındaki farklılıkları gösterir (a=en yüksek ortalama).

1:One-way ANOVA testi, 2:Bağımsız örneklem t testi\*:p<0,05

## 5. TARTIŞMA

Türkiye’deki diş hekimlerinin şüpheli lezyonlarda tedavi uygulama prosedürlerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çalışmada, diş hekimlerinin oral biyopsilere karşı tutumları, biyopsi uygulaması konusunda yeterlilikleri, biyopsi alma konusunda diagnostik tutumları, hastalarını bu konuda bilgilendirme düzeyleri, herhangi bir kursa katılıp katılmadıkları ve gelecekte biyopsiye yönelik kurslara katılma istekleri sorgulanmıştır. Ağız kanserleri açısından, premalign ve malign lezyonları teşhis etmek, yüksek riskli hastaları belirlemek, prognoz açısından önemli bir rol oynamaktadır. Diş hekimlerine bu konuda büyük görev düşmektedir. Erken evrede teşhis ve tedavisi yapılan kanser hastalarının prognozunun, geç evre teşhis ve tedavisi yapılan hastalara oranla çok daha iyi sonuçlar verdiği bilinen gerçektir. Bu nedenden dolayı diş hekimlerinin premalign ve malign lezyonlardan şüphelenip erken teşhis ve tedaviye yönlendirmeleri hastalar açısından büyük önem arz etmektedir.

Covid-19 pandemisi nedeniyle son yıllarda internet ve e-posta aracılığı ile yapılan çalışmaların sayısı oldukça artmıştır. Pandeminin sosyal yaşam başta olmak üzere toplum üzerinde olumsuz birçok sonucu olmuştur. Örneğin, karantina süreci nedeniyle birçok mesleğin çalışma şekillerinde farklılıklar yapılmıştır. Araştırma süreci açısından internet ve e-posta aracılığıyla veri toplama, kolaylık gibi gözükmesine rağmen, bu konuda yapılan çalışmalara geri dönüş oranı %2,4-68 arasında değiştiği bildirilmektedir (118,119,120). Bu çalışmada da, Türk Diş Hekimleri Birliği tarafından Türkiye’de uzman olarak çalışmayan tüm diş hekimlerine mail üzerinden ulaşım sağlanmıştır. TDB tarafından gönderilen maile dönüş yapan diş hekimi sayısı yetersiz olduğu için mail ikinci kez tekrarlanarak, minimum örneklem sayısına ulaşılmıştır. 19.225 diş hekimine gönderilen mail sonucunda 376 diş hekimi geri dönüş sağlamıştır. Çalışma, Türkiye genelindeki diş hekimi popülasyonu üzerine yapılmıştır. Çalışmada diş hekimlerinin ağız kanserlerine ve biyopsi uygulamalarına ilişkin yaklaşımları, bilgileri ve farkındalıklarına ilişkin veriler elde edilmiş ve tartışılmıştır.

Ağız kanserleri mukoza, tükürük bezi veya ağızın yumuşak ve sert dokularından köken alan birçok kanser türünü barındıran kompleks yapılara dönüşebilen kanserlerdir. Ağız kanserlerinin %90’ından fazlası mukozanın yüzey epitelinden gelişen skuamöz

hücreli karsinom oluşturmaktadır (121). Ağız kanserlerinin erken tanısı ve önlenabilirliği açısından diş hekimlerinin bu konudaki yaklaşımları ve uygulamalarının anlaşılması önem arz etmektedir (123).

Yaptığımız bu çalışmada örneklem grubunu oluşturan yaş ortalamasının  $33,96 \pm 9,79$  yıl olduğu görülmektedir. Hashim ve ark.'nın (2018) yaptığı çalışmada diş hekimlerinin %68.2'si 30 yaş altındadır (124). Fidele ve ark.'nın (2022) Kongo'da yaptığı çalışmada 162 pratisyen diş hekiminin ağız kanserine ilişkin bilgi ve farkındalıkları değerlendirilmiştir. Diş hekimlerinin yaş ortalaması  $33.2 \pm 4.3$  olarak belirlenmiştir (123). Nazar ve ark.'nın (2019) yaptığı çalışmaya da katılan diş hekimlerinin yaş ortalaması  $35.2 \pm 10.9$  yıl olarak bildirilmiştir (122). Karayürek ve Çebi (2020) tarafından yapılan çalışmada da; Karabük ilindeki diş hekimlerinin ağız kanseri hakkındaki bilgi düzeylerinin ve farkındalıklarının incelenmesi amaçlanmıştır. Söz konusu çalışmada diş hekimlerinin yaş ortalaması  $37,02 \pm 9,39$  yıl olarak bildirilmiştir (116). Yazar ve Karaca'nın (2018) yaptığı çalışmaya Ankara ilindeki 160 diş hekimi katılmıştır. Çalışmaya katılan hekimlerin yaş ortalaması 36,60 olduğu görülmüştür (125). Bu çalışmada % 33,96 olan çalışma bulguları, konu ile yapılmış diğer çalışmalara benzerlik göstermekle birlikte, daha önce yapılmış çalışmaların da 30-40 yaş arasında olmasının nedeni, çalışmaya katılan diş hekimlerinin mezun olma yaşlarının 22 ve üzeri olması olarak açıklanmaktadır.

Bu çalışmaya katılım sağlayan diş hekimlerinin %55,3'ü kadın, %44,7'si erkektir. Hashim ve ark.'nın (2018) yaptığı çalışmada diş hekimlerinin % 57'si erkektir. (124). Karabük ilindeki diş hekimlerinin ağız kanseri hakkındaki bilgi düzeylerinin ve farkındalıklarının incelenmesi amaçlanmıştır. Söz konusu çalışmada diş hekimlerinin %55,5'i erkektir (116). Fidele ve ark.'nın (2022) Kongo'da yaptığı çalışmada 162 pratisyen diş hekiminin ağız kanserine ilişkin bilgi ve farkındalıkları değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılan diş hekimlerinin %65,4'ü erkek ( $n=106$ ) olduğu belirlenmiştir (123). Literatürdeki eski çalışmalarda erkeklerin oranlarının daha fazla olduğu görülmektedir (126,127). Yazar ve Karaca'nın (2018) yaptığı çalışmaya Ankara ilindeki 160 diş hekimi katılmıştır. Çalışmaya katılan hekimlerin %50'si kadın ve erkek olduğu görülmüştür (125). Fakat son yıllarda yapılan çalışmalarda kadınların erkeklere oranı artmıştır (128). Nazar ve ark.'nın (2019) yaptığı çalışmaya da katılan diş hekimlerinin % 62.3'ü kadındır (122). Bu çalışmada da görüldüğü üzere çalışmaya katılan kadın

oranı daha fazladır. Bu farklılığın, diş hekimliği fakültelerinin sayısındaki artış ve son yıllarda mesleği kadınların daha çok tercih etme oranları nedeniyle oluştuğunu düşünmekteyiz.

Bu çalışmada diş hekimlerinin %,37,2'sinin klinik deneyiminin 5 yıldan az olduğu, %22,1'in 5-10 yıl, %11,7'sinin 11-15 yıl, %29'nun 15 yıldan fazla olduğu belirlenmiştir. Hashim ve ark.'nın (2018) yaptığı çalışmada diş hekimlerinin çoğunluğunun çalışma yılı (%92,3) 15 yıl ve altındadır (124). Nazar ve ark.'nın (2019) yaptığı çalışmaya da katılan diş hekimlerinin çalışma yılları ise  $11.7 \pm 11.3$  yıl olarak bildirilmiştir (122). Fidele ve ark.'nın (2022) Kongo'da yaptığı çalışmada 162 pratisyen diş hekiminin ağız kanserine ilişkin bilgi ve farkındalıkları değerlendirilmiştir. Diş hekimlerinin %50,6'sı (n=82) 5-15 yıldan fazla pratik deneyime sahip ve çoğu (n = 132; %81,5) pratisyen diş hekimi olduğu belirlenmiştir (123). Karayürek ve Çebi (2020) tarafından yapılan çalışmada da; Karabük ilindeki diş hekimlerinin ağız kanseri hakkındaki bilgi düzeylerinin ve farkındalıklarının incelenmesi amaçlanmıştır. Söz konusu çalışmada diş hekimlerinin %45,8'inin çalışma yılı 0-10 yıl arasındadır (116). Yazar ve Karaca'nın (2018) yaptığı çalışmaya Ankara ilindeki 160 diş hekimi katılmıştır. Çalışmaya katılan hekimlerin %61,88'inin (99 kişi) 15 yıl ve daha az mesleki tecrübesi olduğu görülmüştür (125). Çalışma bulguları bu açıdan literatürle uyumludur. Bu çalışmanın sonuçları; Hashim ve ark.larının, Nazar ve ark.nın ve Yazar & Karaca'nı yaptıkları çalışma ile çok benzerlik göstermektedir. Bunun nedeninin yaş olarak daha genç olan diş hekimlerinin internet, telefon, sosyal medya aracılığı ile yapılan anketlere geri dönüşlerinin, yaşça daha büyük diş hekimlerinin dönüşlerine göre daha sık olduğunu düşündürmektedir.

Ağız kanserlerinde; anamnez, klinik muayene ve biyopsi gibi yardımcı yöntemlerle doğru tanı ve tedavi sağlanmaktadır (124). Biyopsi ağız kanserlerinin tanısında, altın standart olarak kabul edilmektedir (129). Bu çalışmaya katılan diş hekimlerinin %27,9'u (n=105) son 2 yıl içinde ağız kanserleri ve biyopsi yöntemleri ile ilgili bir eğitim aldıklarını, % 12,2'si (n=46) 2-5 yıl içinde eğitim aldıklarını, %28,2'si (n=106) 5 yıldan daha önce eğitim aldıklarını, % 31,6'sı (n=119) hiç eğitim almadıklarını belirtmiştir. Hasanoğlu ve ark.'nın (2017) Ankara'da yaptığı çalışmada

diş hekimlerinin % 41,5'inin herhangi bir ağız kanseri konulu eğitim kursuna katılmadıklarını, % 26,1'inin ise son 1 yılda ağız kanserleri konulu bir eğitime katıldığını bildirmiştir (130). Kujan ve ark. (2006)'nın yaptığı çalışmada; pratisyen diş hekimlerinin % 41'inin eğitimleri süresince ağız kanseri hakkında eksik bilgi aldıklarını belirttiklerini bildirmişlerdir (131). Colella ve ark.'nın (2008) İtalya'da yaptığı çalışmada ise bu oran %35,2'i olarak belirtilmiştir (132). Bu çalışma, yapılan diğer araştırmalarla benzerlik göstermekle birlikte %30-40 oranında diş hekiminin ağız kanserleri ve biyopsi konusunda hiç eğitim almadıklarını dile getirmesi, mezuniyet sonrası diş hekimliği eğitimine katkılarının daha fazla olması gerektiğini göstermiştir. Toplum refahı açısından diş hekimleri; ağız kanserleri konusunda gerçekleştirilen çalışmaları düzenli olarak takip ederek yeni teşhis yöntemlerini bilmek zorundadır (129).

Bu çalışmada biyopsi yapmadığını belirten diş hekimlerinin; % 64,9'u (n=244) deneyim eksikliği, % 44,9'u (n=169) hukuki korku, % 39,6'sı (n=149) klinik yetersizlik, % 26,6'sı (n= 100) hasta kaybetme korkusu, %18,6'sı (n=70) hastanın koopere olmaması, %6,9'u (n=26) masraflar nedeniyle biyopsi yapmadığını belirtmiştir. Fidele ve ark.'nın (2022) Kongo'da yaptığı çalışmaya katılan diş hekimlerinin %93,8'nin ağız kanserinin erken teşhis belirti ve semptomlarında birincil rolün kendilerine ait olduğunu belirtmiştir (123). Fakat çalışmalar diş hekimliği uzmanlarının yarısından fazlasının biyopsi yapmadığını ve ağız kanserini teşhis etmek için yeterince eğitilmiş hissetmediğini göstermektedir (133). Dimanti ve ark.'nın diş hekimlerinin biyopsi konusunda farkındalıklarıyla ilgili yaptığı bir çalışmada; diş hekimleri, biyopsi prosedürü ile ilgili güven ve deneyim eksikliği, eğitim eksikliği, bir diş hekiminin patolojik lezyonları, diğer lezyonlarla ayırt edememesi gibi sebeplerden biyopsi konusunda endişelerini belirtmişlerdir (96). Biyopsi yapmadaki deneyim eksikliği, lisans eğitimi sırasında biyopsi tekniklerinin pratik öğretimine verilen önemin yetersiz olmasına da bağlanabilir. Bazı ülkelerde bu konuya özgü eğitim zorunluluğu getirilmiştir (112). Bu çalışma sonuçları ve literatür göstermektedir ki diş hekimlerine verilen eğitim yetersiz olmamakla birlikte, diş hekimlerinin bilgi ve uygulamalarının, eğitim veya kurslar aracılığıyla güncellenmesi erken tanıda oldukça önemlidir.

Bu çalışmada diş hekimlerine bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla sekiz adet soru sorulmuştur. Doğru cevaplara “1” puan verilerek bir puanlama sistemi oluşturulmuştur. Yapılan hesaplama neticesinde diş hekimlerinin bilgi puan ortalaması  $4.70 \pm 1.66$ 'tır. Ayrıca çalışmada elde edilen bilgi puanları ile yaş, cinsiyet, klinik deneyim süresi ve biyopsi uygulama sıklıkları karşılaştırılarak incelenmiştir. Bu inceleme doğrultusunda diş hekimlerinin bilgi puanı ile yaş arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki bulunmaktadır. Negatif yönde bir ilişkinin bulunmasının sebebinin eğitimlerine yakın gelecekte almış diş hekimlerinin bilgilerinin daha güncel olmasından kaynaklı olabileceği düşünülmüştür. Diş hekimlerinin mezuniyet yılı arttıkça bilgi düzeyinin azaldığı bilinen bir gerçektir (120). Alghtani ve ark. (2019) diş hekimlerine çalışmaya benzer olarak on soru yönelterek bilgi puanı hesaplamışlar ve bu oranı  $5.7 \pm 1.4$  bildirmişlerdir. Kamu sektöründe çalışan, 31-35 yaş grubu, erkeklerde ve mezuniyetin 15 yıl içerisinde olan diş hekimlerinin bilgi puanları diğer gruplara göre yüksek bulgulanmıştır. Bununla birlikte bilgi puanları, yaş, cinsiyet ve mezuniyet yılı arasında anlamlı farklılık elde edilmemiştir (113). Yapılan bir çalışmada ise bu verilerden farklı olarak cinsiyet ile ağız kanserleri hakkında bilgi ve farkındalık sahibi olma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p < 0,05$ ) (116). Çalışma sonuçlarının farklılığının popülasyon özellikleri ve son yapılan çalışmalarda kadın diş hekimi oranlarının daha fazla bulunması nedeniyle olabileceğini düşündürmüştür.

Karayürek ve Çebi (2020) tarafından yapılan çalışmada diş hekimlerinin deneyimi 0-10 yıl olanların % 66,7'sinin; 11-20 yıl çalışma süresine sahip diş hekimlerinin %46,2'sinin; 21 yıl ve üzeri çalışma süresine sahip diş hekimlerinin ise %38,5'inin ağız kanseri hakkında farkındalık sahibi olduğu bulunmuştur (116). Çalışmada mesleki çalışma süresi ile ağız kanseri bilgi ve farkındalık oranı arasında istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır.

Hasanoğlu ve ark.'nın (2017) yaptığı çalışmada; mezuniyet yılı daha yakın olan diş hekimlerinin çoğunluğunun ağız kanserinin tanınması konusunda bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir (112). Bu çalışmada da benzer olarak son 5 yıl içinde eğitim alanların bilgi puanı diğerlerine göre ve son 5 yıldan daha önce eğitim alanların bilgi puanı hiç almayanlara daha yüksektir.

Bu çalışma bulguları le literatür ile benzerlik göstermekte, fakat soruların farklılığı gözardı edilmemelidir.

Bu çalışmada diş hekimlerinin ağız kanseri ve biyopsi üzerine mezuniyet sonrası eğitim almayanlarının oranı %31,6'dır. (n=119) Bu oranın, örneklemimizdeki diş hekimlerinin çoğunluğunun deneyiminin beş yılı altı olmasından dolayı mezuniyet sonrası eğitim ihtiyaçları daha oluşmamış olduğundan yüksek olduğunu düşünmekteyiz. Nazar ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada yeni mezun diş hekimlerinin daha iyi seviyede (%81,5) bilgi sahibi olduğu sonucu açıklanmıştır (122). Bu sonuçla bizim bulgularımızdaki sonuçları destekler niteliktedir. Her ne kadar Nazar ve arkadaşları, yeni mezun diş hekimlerinin daha iyi bir bilgi seviyesi olduğunu düşünseler de, ağız kanseri açısından Honarmand ve ark yaptığı bir çalışmada yeni mezun diş hekimlerinin % 37,5'inin ağız kanserleri konusunda bilgi sahibi olduğu belirtilmiştir (134). Dolayısıyla ağız kanserleri ve biyopsi yöntemleri hakkında yeni mezunların farkındalıklarının, diğer diş hekimlerinin bilgileri açısından daha eksik olabileceğini düşünmekteyiz. Bu da yeni mezunlara yönelik yapılacak eğitimlerin bu eksiği kapatacağı kanaatindeyiz. Bununla birlikte başka bir çalışmada yeni mezunların %37,5'i ağız kanserleri konusunda bilgi sahibi olduğu ve bu konuda eğitim almaları gerekliliği bildirilmiştir (134). Çalışmalarda oluşan bu farkın bireysel özelliklerden oluştuğu düşünülmektedir. Ayrıca eğitimlerin güncellenme gerekliliğini çalışmalar kanıtlanmaktadır.

Muayene ya da benzeri incelemelerle tanı konulamayan hastalıkların teşhisi ve uzun süredir var olan lezyonların mikroskopik tanısı için yapılan bir cerrahi uygulamaya biyopsi denmektedir. Diş muayenesinde malign veya premalign lezyonların ayırıcı tespitinde diş hekimlerinin başvurduğu yöntemlerden biri biyopsi olmaktadır (105). Ağız kanserlerinin göstermiş olduğu prognoz nedeniyle genellikle teşhisi ancak ileri evrelerde konulduğu bilinen bir gerçektir (100,21,133). Çalışmada diş hekimlerinin %58,8'i (n=221) çalıştığı yerde biyopsi aldığını belirtmiştir. Hasanoğlu ve ark.'nın (2018) yaptığı çalışmaya katılan diş hekimlerinin %75,7'si geçmiş 12 ay boyunca hiçbir hastasına biyopsi yapmadığını bildirmiştir (130). Bu çalışmada da hiç biyopsi yapmayan diş hekimi oranı % 41,2'dir (n=155). Yazar ve Karaca'nın (2018) yaptığı çalışmada diş hekimliği öğrencilerinin ve hekimlerin çoğu şüphelendikleri lezyondan biyopsi

aldıklarını, biyopsi alınması için hastayı yönlendirdiklerini veya biyopsi almak için yardım aldıklarını belirtmişlerdir (125). Yapılan başka bir çalışmada ise biyopsi yapmayan diş hekimi oranı %76.1 (n=134)' dir (133). Fakat ağız kanserlerinin erken tanı ile önlenabilir olmasının net olduğu vurgulanan bir noktada diş hekimlerinin bilgi ve becerilerinin yüksek tutulması gerekmektedir (116). Yapılan bir çalışmada diş hekimlerinin yaklaşık yarısı ağız kanserlerine ilişkin teorik eğitimleri yetersiz bulmaktadır. Aynı çalışmada bu durumu belirtenlerin belirtmeyenlere göre daha deneyimli olduğu vurgulanmıştır (133). Hasta profili ve gereksinimi dolayısıyla bu olağan bir durum olarak karşılanabilir. Fakat çalışmalar diş hekimliği uzmanlarının yarısından fazlasının biyopsi yapmadığını ve ağız kanserini teşhis etmek için yeterince eğitilmiş hissetmediğini göstermektedir (133). Sunil ve arkadaşlarının yaptığı çalışma sonuçlarına göre diş hekimlerinin %47,2'si biyopsiyi özel bir prosedür olarak değerlendirmiş ve %23.0'ü biyopsi becerilerine güvenmediklerini belirtmiştir (135). Bu çalışma Hasanoğlu Erbaşar ve ark.nın, Strey ve ark.nın yaptığı çalışmalar benzerlik göstermemekle birlikte, Yazar ve Karaca'nın yaptığı çalışma ile benzerlik göstermektedir. Yaptığımız çalışmada biyopsi alan hekim oranı, biyopsi yapmayanlara göre daha fazladır. Bu da diş hekimlerinin her ne kadar mezuniyet sonrası yeterli eğitim almadıklarını belirtse de, diş hekimliği lisans eğitimi süresince aldıkları eğitimin yeterli olduğunu göstermektedir.

Ağız içerisinde uzun süreli iyileşmeyen ve genişleyen lezyonlar, kronik ülserler, düzensiz homojen olmayan pigmente ve vezikülobüllöz lezyonlarda biyopsi düşünülmelidir (102). Çalışmada ağız içi lezyonların hangi türünde biyopsi kullanılması sorusunda çoğunluğu (n=281, %74,7) “iki haftadan uzun süredir ağız içinde var olan şüpheli lezyonlar” cevabını vermiştir. Yapılan bir çalışmada herhangi bir oral mukoza anormallikinden şüphelenildiğinde, ankete katılan pratisyen diş hekimlerinin sadece % 60'ı bu tür hastalara rutin olarak biyopsi önermiştir (105). Bu çalışmada şüpheli lezyonlarda farkındalığı belirlemek amacıyla sorulan sorulardan, çalışmaya katılan diş hekimlerinin % 47,6'sı (n=179) sert, hareketli olmayan ve sapsız lezyonlarda biyopsi alması gerektiğini belirtmiştir. Akkaya ve ark.'nın diş hekimi adaylarının ağız kanserlerinin tanımlamasında önemli bir basamağı olan lezyon karakterini ayırt etme becerilerinin örnek olgular üstünden değerlendirilmesini yaptıkları çalışmada; dördüncü

sınıf öğrencilerinin becerisi %77.8'i ve son sınıf öğrencilerinin ise %87.5'i bening lezyonları doğru sınıflandırmıştır. Prekanseröz ve malign lezyonlarda ise bu oranın daha düşük olduğu belirtilmiştir (136). Seoane ve ark.'nın İspanya'da yaptığı çalışmada diş hekimlerinin %87.5'i rutin oral muayeneler yaptığını ve %84.4'ü uygulamada tespit ettikleri şüpheli oral mukozal lezyona biyopsi yaptığını belirtmiştir Bu çalışmada ayrıca diş hekimlerinin prekanseröz lezyonlar için tanı doğruluğu % 59.5 olarak bildirilmiştir (137). Diş hekimlerinin ağız içinde lezyonlarla ilgili yeterli beceriye sahip olmaması durumunda, ilaçların reçete edilmesi, farklı prosedürlerin uygulaması, hastaların uzmana daha geç gitmesi, daha geç biyopsi alımına ve neticede lezyon tanısının geç konmasına neden olabilir (11).

Literatürde genellikle diş hekimlerinin bilgi ve farkındalıklarını oran olarak ölçen çalışmalar mevcuttur. Karayürek & Çebi'nin yaptığı bir çalışma sonucunda diş hekimlerinin ağız kanserleri hakkındaki bilgi ve farkındalık oranı % 54,2 olarak bildirilmiştir (116). Sunil ve ark.'nın yaptığı çalışmada; diş hekimlerinin oral biyopsi konusunda farkındalıkları ve bilgi düzeyleri incelenmiştir (135).

Bu çalışmada; diş hekimlerinin %42,6 'sı (n=160) ağız içinde maligniteden şüphelenilen bir lezyon gördüklerinde hastalarını diş hekimliği fakültelerine yönlendirdiklerini, %33,2 (n=125) ağız hastalıkları uzmanına yönlendirdiklerini, %15,7'si (n=59) tıp doktorlarına yönlendirdiklerini, %6,1'i (n=23) diagnostik prosedürleri uyguladıklarını, %2,4'ü (n=9) hastalarının şikayeti yoksa bir sonraki randevularına kadar takip ettiklerini belirtmiştir. Yapılan bir çalışmada diş hekimlerinin %83'ü biyopsiyi kendilerinin almayı tercih etmeyip daha uzman birimlere hastaları yönlendirdiğini bildirmiştir. Nedenleri sorgulandığında % 46,8'si komplikasyon riskini ifade etmiştir (105). Başka bir çalışmada diş hekimlerinin biyopsi konusundaki farkındalıkları incelenmiş ve oran %54 olarak bildirilmiştir. Aynı çalışmada diş hekimlerinin genellikle uygulama için uzmana yönlendirdiği sonucu da paylaşılmıştır (56). Strey ve ark.'nın yaptığı çalışma sonucunda diş hekimlerinin biyopsi durumundaki lezyonlara karşı tutumları sorgulandığında %90'nın hastalarını diğer profesyonellere yönlendirdiği bulgulanmıştır (133). Benzer olarak Phulari ve ark.'nın yaptığı çalışmada; diş hekimlerinin biyopsi yapmanın önemli olduğunu vurgularken, %26.5'inin (n=53)

tek başına; %73.5'nin ise (n=147) hastayı uzmanına sevk ettiği bildirilmiştir (138). Ekici tarafından yapılan çalışmada; hastalara “Ağız kanseri şüphesinde hangi hekime gidersiniz?” sorusunu yönlendirmiştir. Çalışmaya katılan hastaların çoğunluğu ilk sırada diş hekimini, ikinci sırada ise çene cerrahisi uzmanını bildirmiştir (100). Çalışmada da diş hekimlerinin %97,1'i (n=365) çene cerrahlarının ağız kanserinin teşhisi ve ağız kanserini önleme açısından önemli olduğunu ifade etmektedir. Bu sonucun ilgili uzmanlık alanının şüpheli lezyonlara yaklaşım konusunda donanımlı olduğu için olağan bir sonuç olarak düşünülmüştür. Fakat tüm diş hekimlerinin kendisine başvuran hastaları kanser riski açısından değerlendirmesi ve kapsamlı bir ağız mukozası muayenesi yapması ağız kanserlerinin erken tespitinde en etkili yol olacağı düşünülmektedir (70).

Ağız içi muayene sonrasında tespit edilen lezyonun özellikleri, yerleşimi ve büyüklüğü, hekimin ayrıntılı muayenesi ve hastanın genel durumuna göre biyopsi türüne karar verilmektedir (102). Bu çalışmada biyopsi uygulayan diş hekimlerinin %23,4'ü (n=88) insizyonel biyopsiyi, %16'sı (n=60) eksizyonel biyopsiyi, %10,1'i (n=38) punch biyopsiyi, % 8,5'i (n=32) aspirasyon biyopsisini, % 2,4'ü (n=9) fırça biyopsisini, % 0,5'i (n=2) sitolojik yöntemleri tercih ettiğini belirtmiştir. Yurdabakan ve Sinanoğlu'nun (2019) yaptığı çalışmada oral mukozada yapılan biyopsi vakaları geriye yönelik incelenmiştir. Çalışma sonucunda; en fazla irritasyon fibroma ve papilloma olarak belirtilirken, 25 olguda eksizyonel, 6 olguda insizyonel, 4 olguda punch, 1 olguda smear biyopsisi yapılmıştır. Biyopsilerin alındığı bölge olarak biyopsilerin en sık 13 olguda yanak mukozası, 6 olguda alt dudak, 5 olguda dil ve 4 olguda sert damaktan alındığı paylaşılmıştır (102). Khajuria ve Anjum tarafından yapılan çalışmada diş hekimlerinin biyopsi tercihleri sorgulanmış; %73,5'si insizyonel veya punch biyopsiyi önerirken, %36,5'si eksizyonel biyopsiyi belirtmiştir (105). Başka bir çalışmada da diş hekimlerinin %53'ü insizyonel biyopsiyi kullandığını belirtmiştir (138). Bu çalışmanın bulguları Phulari ve ark.nın yapmış olduğu çalışmalarla benzer olarak (66,138) en çok sık kullanılan biyopsi türlerinin tercih edildiğini göstermektedir, fakat Yurdabakan ve ark.nın yaptığı çalışma ile benzerlik göstermemektedir. Çalışmada insizyonel biyopsinin en sık tercih edilmesinin nedeninin, diş hekimlerinin tıp doktorları kadar detaylı bir

anatomi bilgisinin olmamasından kaynaklı ciddi kanama riski vs. nedeniyle eksizyonel biyopsiyi daha komplike görme ihtimalleri olabilmektedir.

Bu çalışmada diş hekimlerinin bilgi düzeyi yüksek olanların, biyopsi türü olarak “eksizyonel biyopsi” yi tercih ettikleri görülmektedir. Sixto-Requeijo ve ark.’nın 562 hasta üzerinde yaptıkları çalışma sonucunda; oral mukoza biyopsilerinden elde edilen histopatolojik tanıya göre oral mukoza lezyonlarını on ayrı grupta kategorize etmişlerdir. Çalışma sonucunda sıklıkla mukoza lezyonları grubunda ve uygulanan biyopsi yönteminin eksizyonel biyopsi olduğunu rapor etmişlerdir (139). İnsizyonel biyopsiye oranla eksizyonel biyopsi daha invaziv yöntemlerden biridir. Eksizyonel biyopsi türünde, teknik bilgi ve beceriye daha fazla barındırdığına dikkat edilmelidir (107). Yine benzer olarak çalışmada diş hekimlerinin bilgi düzeyi yüksek olanların, biyopsi alacağı durumlarda lazeri kullandığı bildirilmiştir. Bu amaçla kullanılan lazer türü mevcuttur. Ayrıca bunun nedeni lazer, oral ülser tedavisi ve hiperplazilerin uzaklaştırılmasında tercih edilmektedir (108). Dolayısıyla diş hekimlerinin ilgili konuda bilgi ve farkındalıklarının yüksek olması, kullandığı yöntem ve yaklaşımı etkileyen önemli unsurlardandır. Diş hekimlerinin bilgilerini bu noktada güncellemeleri gerekliliği karşımıza çıkan olağan bir sonuçtur.

Bu çalışmada biyopsiye başlanırken yapılan insizyon türü hakkında diş hekimlerinin %64,6’sı (n=243) lezyonun bir kısmını veya tamamını, sağlam dokuyu da içerecek şekilde biyopsi yaptıklarını, % 44,4’u (n=167) var olan lezyonu eliptik bir şekilde, derin dokuları da içerecek şekilde aldığını, % 13,6’sı (n= 51) lezyonun tam sınırlarını çevreleyecek şekilde biyopsi aldığını, % 4,3’ü (n= 16) var olan lezyonun epitel kımından aldığını belirtmiştir. Son soru olarak “vasküler malformasyon olduğunu düşündüğüm bir lezyonu”; çoğunluğu yani %87,2’si (n=328) uzman hekime yönlendiririm olarak belirtmiştir. Uygun bir biyopsi örneğinde bölge seçimi, kullanılan prosedürler ve örneğin uygun şekilde elde edilmesi gerekmektedir (105,66,106). Kesin tanıya ulaşmada lezyonun karakteristik yerinden yeterli derinlikte yapılan eksizyonel veya insizyonel biyopsi yapılmaktadır (110). İnsizyonel biyopsilerde lezyonun temsili alanlarından tercih yapılmalıdır. Maksimum doku değişikliği gösteren, materyal normal dokuyu da içermeli; geniş ve sığ bir alan yerine derin dar bir biyopsi planlanmalıdır.

Alınan materyalin yeterli miktarda anormal doku barındırmasına özen gösterilmelidir (106).

Bu çalışmada diş hekimlerinin %34,6'sı (n=130) biyopside alınan materyali üniversite fakültelerinin patoloji laboratuvarına göndermekte olduğunu belirtmektedir. Literatürde klinik olarak iyi huylu olarak belirlenen lezyonlarda bile doğru tanılama amacıyla biyopsi materyalinin histopatolojik incelemeye gönderilmesi önerilen bir durumdur (102).

Amarasinghe ve ark.'nın yaptığı çalışmada; 1029 hastanın ağız kanserinin farkındalığı % 84 olarak bildirilmiştir (140). Peker ve ark.'nın yaptığı çalışmada ise ülkemizde bu oran % 39,3 çıkmıştır (141). Benzer şekilde Ekici tarafından gerçekleştirilen çalışmada hastaların; sadece %5.4' ünün ağız kanserinin kesin tanısının biyopsi olduğunu ve %87.8'i ağız kanseri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları belirtmiştir (100). Başka bir çalışmada yine diş hekimlerinin %89,7'si; bu konuda hastalarının herhangi bir bilgi sahibi olmadığını belirtmiştir (116). Ülkemizde özellikle ağız kanseri konusunda toplumun farkındalığı ve bilgi düzeyinin düşük olduğu bu çalışmalardan yola çıkılarak söylenebilir.

Bu çalışmada diş hekimlerinin %77,1'i (n=290) kendilerine gelen hastalarını ağız kanserleri ve biyopsi konusunda bilgilendirdiğini ifade etmektedir. Erden Şahin ve ark.'nın yapmış olduğu bir çalışmada diş hekimlerinin ağız kanserleri risklerine karşı hastalarını bilgilendirme oranı % 47.4'tür (128). Literatüre göre diş hekimlerinin bu konudaki farkındalıklarının yüksek olduğu düşünülmektedir. Fakat söz konusu çalışmaları oluşturan popülasyon farklılıkları göz ardı edilmemelidir. Diş hekimlerinin bu bilgilendirmeyi tüm hastalarına yapmaları toplumun bilinçlenme seviyesinin artması açısından çok önemlidir. Yurt dışında yapılan çalışmalarda güçlü bilinçlendirme kampanyaları nedeniyle oranların yüksek olduğu belirtilmektedir (140). Bu nedenle ülkemizde de bu konuda farkındalık artırma kampanyalarına (kamu spotu vb.) da gereksinim olduğu açıktır. Diş hekimleri de mesleki olarak bu konunun birinci paydaşları olarak görev almalıdır.

Çalışmada diş hekimlerinin %72,1'i (n=271) ağız kanserini teşhis etmek için var olan prosedürleri uygulama seviyesini yetersiz görmektedir. Bu veri paralelinde diş hekimlerinin %84,6'sı (n=318) ağız kanseri ile ilgili eğitimlere katılmak istediğini bildirmiştir. Erden Şahin ve Efeoğlu'nun (2020) yaptığı çalışmada da benzer olarak diş hekimlerinin sadece %28,6'sı ağız kanserlerinin klinik görünümü ve tanısı konusunda yeterli hissettiğini bildirmiştir (128). Fakat başka bir çalışmada bu verilerin tersine diş hekimlerinin %48,6'sı ağız kanserlerinin klinik görünümü ve tanı koyma açısından kendilerini yeterli gördüklerini bildirmiştir (142). Sürekli eğitim kursları veya benzer destek eğitimlerin diş hekimlerinin bilgi ve pratiğini olumlu yönde etkilediği çalışmalarla gösterilmiştir (143). Yapılan bir çalışmada diş hekimlerinin ağız kanserlerine ilişkin yapılan farkındalık kampanyası sonrasında; %25'i yapılan ağız lezyonlarına daha fazla dikkat ettiklerini, %39,6'sı hastalarına ağız kanseri konusunda bilgi verdiklerini, %8,6'sı son altı ayda daha fazla lezyon belirlediklerini bildirmişlerdir (144). Bu noktada diş hekimlerine bu tür eğitimsel yönlendirmelerin daha fazla yapılması gerekmektedir. Ayrıca diş hekimlerinin de bu noktada farkındalıklarının yüksek olması beklenmektedir.

Ülkemizde yapılan bir çalışmada ağız kanserlerine ilişkin YouTube'da var olan ağız kanserlerine ilişkin videoların içerikleri değerlendirilmiştir. Çalışmada 375 videonun çoğunlukla düşük düzeyde yararlı olduğunu ve yüksek düzeyde yararlı videoların sayısının ise oldukça az olduğu bulgulanmıştır. Ayrıca çalışmada videoların yüklenme kaynağına göre dağılımında; % 41,7'si sağlık personeli veya kurumu tarafından yüklendiği gözlenmiştir. Yurtdışında bu tür videoların daha fazla sayıda olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla ağız kanserlerinin farkındalığını artırmak amacıyla bilgilendirici öğretim araçlarına gereksinim olduğu açıktır (145).

Biyopsi için şüpheli lezyondan alınan örneğin incelenmesine kadar geçen süre içinde dokunun ilk halinin yani orijinal halinin korunarak saklanması gerekmektedir. Örneğin bozulmadan patoloji laboratuvarına aktarılmasını sağlayan solüsyona da fiksatif denmektedir. Yapılan bir çalışmada diş hekimlerinin biyopsi sonrasında %67,5'i fiksatif olarak formalini kullanırken, %20'si bunun salın içinde korunabileceğini ifade etmiştir. Ayrıca diş hekimlerinin %2,5'i örneklerin alkolde muhafaza edilebileceğini; %5'i ise numunenin nerede muhafaza edilebileceğinden haberdar olmadığı sonucuna varılmıştır (138). Bu çalışmada ise diş hekimlerinin almış oldukları biyopsi materyalini

%51.1'inin (n=250) %10 formalin ile beklettikleri tespit edilmiştir. Biyopsi ile alınan doku örneği fiksasyon solüsyonu olan formaline konularak histopatolojik incelemeye gönderilmelidir (108). Bu çalışma sonuçları, literatür ile benzerlik göstererek diş hekimlerinin en sık kullandığı fiksatif solüsyonun formalin olduğu görülmüştür.

Bu alışmada kullanılan fiksatif solüsyon, alınan biyopsi materyalinin hacim olarak ne kadar fazlası sorusunun yanıtı olarak diş hekimlerinin %54,3'ü (n=204) bilmediklerini bildirmiştir. Bu soruya %31,9'u (n=120) "20:1" olarak işaretlemiştir. Sorunun doğru cevaplanması açısından oranlar dūřuk olduğu görülmektedir. Bu durum biyopsi deneyimi olmayan (%41.2, n=155) diş hekimlerinin varlığı ve doğal olarak uygulamayı pratik etmemeleri gerekçesiyle açıklanabilir.

Bu çalışmada diş hekimleri hastalarının biyopsi öncesinde aēız içini %33.0'ı (n=124) "zel iyot içeren yüzey antiseptikleri" ile, % 32,2'si (n=121) "% 0.12-0.2 klorheksidin glukonat" ile temizlerken hekimlerin %31.9'u (n=120) sorunun cevabını bilmediklerini belirtmişlerdir. Toluidin mavisi kullanma oranları ise %2.7'dir (n=10). Cancela-Rodriguez ve ark. yaptıkları çalışmada, oral malign ve premalign lezyonların tespitinde bu boyama yönteminin sensitivitesini %65,5 ve spesifitesini %73,3 olarak belirtmişlerdir (146). Toluidin mavisi hem aēız çalkalama solüsyonu hemde topikal ajan olarakta uygulanmaktadır. Aēız alkalama solüsyonu ile muayene protokolünde hastaya sırasıyla; 20 saniye 30 ml %1'lik asetik asit ile, 20'řer saniye iki kez su ile, 5-10 ml %1'lik Toluidin Mavisi solüsyonu ile, 1 dakika 30 ml %1'lik asetik asit ile ve son olarak su ile aēız alkatılmaktadır (103). alışmamızdada ise kullanım oranın çok dūřuk olduğu görülmektedir.

Aēız kanserlerinde anestezi madde, lezyon içine hiçbir zaman enjekte edilmemelidir. Bu nedenle genellikle anestezi türü olarak ring blokajı tercih edilmektedir. Bu anestezi türünde lezyon etrafına en az 1 cm uzaklıktan n ve arka tarafını kapsayacak şekilde iēne yardımıyla anestezi madde enjekte edilir (147). Bu çalışmada diş hekimleri yumuşak doku biyopsisi alınmadan önce yapılması gereken en doğru anestezi sorusuna % 59,3' (n=223) "rink blokaj" olarak yanıtlamıştır. Diş hekimlerinin biyopsi uygulaması esnasında uygulanan anestezi yöntemleri hakkındaki bilgilerinin yeterli olduğu grlmştr. Bu da diş hekimlerinin anestezi eēitiminin iyi olduğunu ama aēız kanseri ve şüpheli lezyonlara yaklaşımları konusunda yeterli olmadıklarını ortaya koymaktadır.

Yapılan bir çalışmada diş hekimlerinin oral biyopsinin oral mukozal lezyonların kesin teşhisine ulaşmak için gerekli bir araç olduğunun farkında olmasına rağmen; %82,1'nin diğer yardımcı araçlar veya oral biyopsi kullanmadan tanı için yalnızca ayrıntılı ağız muayanesini tercih ettikleri belirlenmiştir (105). Çalışmada diş hekimlerinin oral biyopsi sorularına vermiş oldukları yanıtlar ve genellikle biyopsi almak yerine uzmana yönlendirmeleri nedeniyle bu soruları yanıtlayamadıkları düşünülmüştür. Bu çalışma bulgularının literatürle bu açıdan paralellik gösterdiği söylenebilir.

Ağız kanserleri; etyolojisi tam olarak bilinmeyen ve öldürücü olan, hem mortalite hem morbiditeyi etkileyen ve günümüzde sıklığı artan bir hastalıktır. Bu hastalığın ana teşhis mekanizmasında biyopsi yer almaktadır ve diş hekimleri bu teşhis mekanizmasının en önemli ayağını oluşturmaktadır. Dolayısıyla diş hekimlerinin ağız kanserleri ve biyopsi yöntemleri hakkında bilgi ve farkındalıklarının artması, ağız kanserindeki erken teşhisi sağlamakla birlikte toplumdaki farkındalığı da geliştirecektir. Çalışma sonuçlarımız diş hekimlerinin eğitim seviyelerinin ve farkındalıklarının bu konuda yeterli olmadığını, bunun da diş hekimliği lisans eğitiminin bir eksikliği olduğunu düşündürmektedir.

## 6. SONUÇ

Çalışmada; Türkiye'deki diş hekimlerinin ağız kanserine ilişkin erken teşhis ve tanıda biyopsi alınması konusunda bilgi düzeylerinin, uygulama sıklıklarının ve farkındalıkları değerlendirilmiştir.

Çalışmada sırasıyla;

- Çalışmaya katılım sağlayan diş hekimlerinin yaş ortalaması  $33,96 \pm 9,79$ , %55,3'ü kadın (n=208) ve %,37,2'sinin klinik deneyimi 5 yıldan az'dır (n=140).
- Diş hekimlerinin %27,9'u (n=105) son 2 yıl içinde ağız kanserleri ve biyopsi yöntemleri ile ilgili bir eğitim almakta, %58,8'inin (n=221) çalıştığı bulunduğu birimde ve %38,6'sı (n=145) yılda bir, en fazla birkaç tane biyopsi almaktadır.

- Diş hekimlerinin %64,9'u (n=244) deneyim eksikliği nedeniyle biyopsi yapmamaktadır. %42,6'sı (n=160) ağız kanseri muayesinde maligniteden şüphelenilen bir lezyon olduğunda Diş Hekimliği Fakülteleri'ne yönlendirmektedir.
- Diş hekimlerinin %23,4'ünün (n=88) en sık kullandığı biyopsi yöntemi insizyonel biyopsidir.
- Diş hekimlerinin %77,1'i (n=290) hastalarını ağız kanseri (teşhis/önleme) ve biyopsi alınması hakkında bilgilendirmekte, %72,1'i (n=271) ağız kanserini teşhis etmek için var olan prosedürleri uygulama seviyesini yetersiz görmekte, %84,6'sı (n=318) ağız kanseri ile ilgili eğitimlere katılmak istemektedir.
- Diş hekimlerinin bilgi düzeyleri ve farkındalıkları amacıyla sorulan sorulardan aldıkları puan ortalaması  $4.70 \pm 1.66$ 'dır.
- Çalışmada diş hekimlerinin bilgi puanı ile yaş arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki bulgulanmıştır.
- Çalışmada diş hekimlerinin cinsiyet durumları arasında bilgi puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmazken diğer özellikler açısından anlamlı derecede bir farklılık bulgulanmıştır.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar neticesinde; diş hekimlerinin ağız kanserleri tanı ve tedavilerinde ve biyopsi yöntemlerine ilişkin farkındalık seviyesinin artırılması için konu hakkında mezuniyet sonrası eğitim programlarını ve farkındalık kampanyaları gerçekleştirilebilir. Diş hekimlerinin ağız kanserinin erken tanı ve tedavisinde hastaları ilk gören profesyoneller oldukları düşünüldüğünde, kanser teşhis ve tedavilerindeki rollerinin ne kadar önemli olduğu görülmektedir. Bu süreçte bilgi ve tecrübe eksiklikleri farklı programlarla tamamlanabilir. Erken teşhis edilen kanser vakaları sayesinde hem hastaların morbidite riski düşebilir. Diş hekimlerinin bu konudaki farkındalık ve bilgi seviyeleri yükseldikçe, toplumun da bu konu hakkında bilinçleneceğini düşünmekteyiz.

## KAYNAKLAR

1. Kirita, T., & Omura, K. (2015). Oral cancer: diagnosis and therapy. Springer.

2. Rikardsen, O. G., Bjerkli, I.-H., Uhlin-Hansen, L., Hadler-Olsen, E., & Steigen, S. E. (2014). Clinicopathological characteristics of oral squamous cell carcinoma in Northern Norway: a retrospective study. *BMC oral health*, 14(1), 1-9.
3. Shield, K. D., Ferlay, J., Jemal, A., Sankaranarayanan, R., Chaturvedi, A. K., Bray, F., & Soerjomataram, I. (2017). The global incidence of lip, oral cavity, and pharyngeal cancers by subsite in 2012. *CA: a cancer journal for clinicians*, 67(1), 51-64.
4. Sciubba, J. J. (2001). Oral cancer. *American journal of clinical dermatology*, 2(4), 239-251.
5. Warnakulasuriya, S. (2009). Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer. *Oral oncology*, 45(4-5), 309-316.
6. Patton, L. L., Elter, J. R., Southerland, J. H., & Strauss, R. P. (2005). Knowledge of oral cancer risk factors and diagnostic concepts among North Carolina dentists: implications for diagnosis and referral. *The Journal of the American Dental Association*, 136(5), 602-610.
7. Yıldırım, B., Şengüven, B., Barış, E., & Gültekin, S. E. (2011). Potansiyel malign bozukluklar ve ağız kanseri şüphesi bulunan lezyonlara yaklaşım ve diş hekimlerinin erken tanıdaki rolü. *ADO Klinik Bilimler Dergisi*, 5(2), 881-886.
8. Melrose, R. J., Handlers, J. P., Kerpel, S., Summerlin, D.-J., & Tomich, C. J. (2007). The use of biopsy in dental practice. The position of the American Academy of Oral and Maxillofacial Pathology. *General dentistry*, 55(5), 457-461; quiz 462.
9. Jemal, A., Siegel, R., Ward, E., Murray, T., Xu, J., Smigal, C., & Thun, M. J. (2006). Cancer statistics, 2006. *CA: a cancer journal for clinicians*, 56(2), 106-130.
10. Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 71(3), 209-249.
11. Deveci, H., & Çankal, D. A. U. (2019). Ağız kanserleri ve diş hekimlerinin rolü. *Ortadoğu Tıp Dergisi*, 11(1), 78-84.

12. Düzlü, M., Karamert, R., Bakkal, F. K., Cevizci, R., Tutar, H., Zorlu, M. E., Dilci, A., & Eravci, F. C. (2016). The demographics and histopathological features of oral cavity cancers in Turkey. *Turkish journal of medical sciences*, 46(6), 1672-1676.
13. Yazar, H., & Karaca, İ. R. (2018b). Oral kavitede görülen invaziv kanserler/Invasive cancers of the oral cavity. *Ortadoğu Tıp Dergisi*, 10(4), 523-529.
14. Bektaş Kayhan, K., & Ünür, M. (2011). Oral cavity cancers and classification. *European Oral Research*, 45(1), 55.
15. Sarode, G., Maniyar, N., Sarode, S. C., Jafer, M., Patil, S., & Awan, K. H. (2020). Epidemiologic aspects of oral cancer. *Disease-a-Month*, 66(12), 100988.
16. Ferlay, J., Soerjomataram, I., Dikshit, R., Eser, S., Mathers, C., Rebelo, M., Parkin, D. M., Forman, D., & Bray, F. (2015). Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *International journal of cancer*, 136(5), E359-E386.
17. Organization et al., 2004
18. Gourin, C. G., & Podolsky, R. H. (2006). Racial disparities in patients with head and neck squamous cell carcinoma. *The Laryngoscope*, 116(7), 1093-1106.
19. Nichols, A. C., & Bhattacharyya, N. (2007). Racial differences in stage and survival in head and neck squamous cell carcinoma. *The Laryngoscope*, 117(5), 770-775.
20. Inchingolo, F., Santacroce, L., Ballini, A., Topi, S., Dipalma, G., Haxhirexha, K., Bottalico, L., & Charitos, I. A. (2020). Oral cancer: a historical review. *International journal of environmental research and public health*, 17(9), 3168.
21. Görmez, Ö., Aydemir, M. E., Çelebi, E. f., & Yıldırım, D. (2020). Oral Skuamöz Hücreli Karsinom Olgularının Beş Yıllık Literatür İncelemesi. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 42(5), 229-232.
22. Bilano, V., Gilmour, S., Moffiet, T., d'Espaignet, E. T., Stevens, G. A., Commar, A., Tuyl, F., Hudson, I., & Shibuya, K. (2015). Global trends and projections for tobacco use, 1990–2025: an analysis of smoking indicators

- from the WHO Comprehensive Information Systems for Tobacco Control. *The Lancet*, 385(9972), 966-976.
23. Rodu, B., & Jansson, C. (2004). Smokeless tobacco and oral cancer: a review of the risks and determinants. *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine*, 15(5), 252-263.
  24. Tan, A. Ş., Memiş, A. A., Aldemir, M., Yılmaz, İ., Kartal, H., Peksüslü, A., & Aykas, L. (2016). Türkiye Endüstri Bitkileri Genetik Kaynakları. *ANADOLU Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 26(1), 28-45.
  25. Karlıkaya, C., Öztuna, F., Solak, Z. A., Özkan, M., & Örsel, O. (2006). Tütün kontrolü. *Toraks dergisi*, 7(1), 51-64.
  26. Atam Taşdemir, Z. (2016). Tütün Ürünleri. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, 4(1), 27-31.
  27. Khan, Z., Tönnies, J., & Müller, S. (2014). Smokeless tobacco and oral cancer in South Asia: a systematic review with meta-analysis. *Journal of cancer epidemiology*, 2014.
  28. Ayabakan, F., & Eyigör, M. (1984). Ağız Mukozasının Yüzeyel Beyaz Lezyonları. *Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 1(1-2), 208-216.
  29. Alkan, E. A., Dikilitaş, A., Alkan, Ö., & Parlar, A. (2013). Sigara ve periodontal hastalık ilişkisi. *Acta Odontologica Turcica*, 30(1), 49-53.
  30. Gürbüz, O. (2012). Oral mukozanın kanser öncüsü lezyonları/Precancerous lesions of the oral mucosa. *Türkderm: Türk Deri Hastalıkları ve Frengi Arşivi= Turkderm: Turkish Archives of Dermatology and Venereology*, 46(2), 86.
  31. Zhang, Y., He, J., He, B., Huang, R., & Li, M. (2019). Effect of tobacco on periodontal disease and oral cancer. *Tobacco induced diseases*, 17.
  32. Chidzonga, M. (2006). Oral malignant neoplasia: a survey of 428 cases in two Zimbabwean hospitals. *Oral oncology*, 42(2), 177-183.
  33. Gupta, B., Bray, F., Kumar, N., & Johnson, N. W. (2017). Associations between oral hygiene habits, diet, tobacco and alcohol and risk of oral cancer: a case-control study from India. *Cancer epidemiology*, 51, 7-14.

34. Nocini, R., Lippi, G., & Mattiuzzi, C. (2020). The worldwide burden of smoking-related oral cancer deaths. *Clinical and Experimental Dental Research*, 6(2), 161-164.
35. Leite, R. B., Marinho, A. C. O., Costa, B. L., Laranjeira, M. B. V., Araújo, K. D., & Cavalcanti, A. F. (2021). The influence of tobacco and alcohol in oral cancer: literature review. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, 57.
36. Sarılı, S. Ö. (2019). Nargile kullanımında riskler, tehditler ve önleyici yaklaşımlar. *Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 105-114.
37. Küçük, F. Ç. U. (2016). Dünyada ve Türkiye’de nargile kullanımı ve güncel durum. *Sted Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 25, 7-12.
38. Turati, F., Garavello, W., Tramacere, I., Pelucchi, C., Galeone, C., Bagnardi, V., Corrao, G., Islami, F., Fedirko, V., & Boffetta, P. (2013). A meta-analysis of alcohol drinking and oral and pharyngeal cancers: results from subgroup analyses. *Alcohol and alcoholism*, 48(1), 107-118.
39. Almeida-da-Silva, C. L. C., Dakafay, H. M., O’Brien, K., Montierth, D., Xiao, N., & Ojcius, D. M. (2020). Effects of electronic cigarette smoke exposure on oral and systemic health. *Biomedical Journal*.
40. Alver, İ. A. (2021). Elektronik Sigara (e-sigara) Likit ve Aerosollerinin Halk Sağlığı Üzerine Etkileri. *İzmir Tepecik Eğitim Hastanesi Dergisi*, 31(1), 9-15.
41. Köseoğlu, E., Fatih, U., Saraymen, R., Canatan, H., Coşkun, A., & Bilgen, M. (2014). Elektronik sigara kullanımına objektif bakış. *Cukurova Medical Journal*, 39(3), 572-580.
42. Akyüz, S., Bozkurt, A., Karaman, G., & Yılmaz, E. (2020). Pasif Sigara İçiciliğinin Çocuklarda Ağız ve Diş Sağlığı Üzerine Etkileri. *European Journal of Research in Dentistry*, 4(2), 81-88.
43. Ustrell-Borràs, M., Traboulsi-Garet, B., & Gay-Escoda, C. (2020). Alcohol-based mouthwash as a risk factor of oral cancer: A systematic review. *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal*, 25(1), e1.
44. Benito, A. S., Zanuy, M. Á. V., Cano, M. A., Alonso, A. R., Bravo, I. A., Blanco, E. R., Jiménez, M. M., & Sanz, M. L. (2019). Adherence to Mediterranean diet: A comparison of patients with head and neck cancer and

- healthy population. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición* (English ed.), 66(7), 417-424.
45. Castellsagué, X., Quintana, M. J., Martínez, M. C., Nieto, A., Sánchez, M. J., Juan, A., Monner, A., Carrera, M., Agudo, A., & Quer, M. (2004). The role of type of tobacco and type of alcoholic beverage in oral carcinogenesis. *International journal of cancer*, 108(5), 741-749.
  46. Znaor, A., Brennan, P., Gajalakshmi, V., Mathew, A., Shanta, V., Varghese, C., & Boffetta, P. (2003). Independent and combined effects of tobacco smoking, chewing and alcohol drinking on the risk of oral, pharyngeal and esophageal cancers in Indian men. *International journal of cancer*, 105(5), 681-686.
  47. Ogden, G. R. (2005). Alcohol and oral cancer. *Alcohol*, 35(3), 169-173.
  48. Yazar, H., & Karaca, İ. R. (2018a). Oral Kanserin Risk Faktörleri. *ADO Klinik Bilimler Dergisi*, 9(1), 1609-1616.
  49. Crawford, D. H., Rickinson, A., & Johannessen, I. (2014). *Cancer virus: the story of Epstein-Barr virus*. Oxford University Press.
  50. Jiang, S., & Dong, Y. (2017). Human papillomavirus and oral squamous cell carcinoma: A review of HPV-positive oral squamous cell carcinoma and possible strategies for future. *Current problems in cancer*, 41(5), 323-327.
  51. Çetin, M., Mağat, G., & Özcan, S. (2020). Sert Damakta Hpv ve Oral Kanser ile İlişkili Oral Skuamöz Papilloma: Bir Olgu Sunumu ve Literatür Derlemesi. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 42(5), 211-213.
  52. Borahan, M. O., & Keser, G. (2018). Ağız Mukozasında Mantar Enfeksiyonları. In D. İlgüy (Ed.), *Ağız Hastalıkları* (pp. 71-76). Türkiye Klinikleri.
  53. Tolgay, C. G., Tekkeşin, M. S., & Alatlı, C. (2012). Ağız Mukozasında Görülen Beyaz Lezyonların Klinik Ve Histopatolojik Özellikleri. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 2012(2), 143-148.
  54. Shah, K. (2018). Association of Candida species with Oral submucous fibrosis and Oral leukoplakia: a case control study. *Annals of Clinical and Laboratory Research*, 6(3), 248.
  55. Hernández, G., Arriba, L., Jiménez, C., Bagán, J. V., Rivera, B., Lucas, M., & Moreno, E. (2003). Rapid progression from oral leukoplakia to carcinoma

- in an immunosuppressed liver transplant recipient. *Oral oncology*, 39(1), 87-90.
56. Kumar, M., Nanavati, R., Modi, T. G., & Dobariya, C. (2016). Oral cancer: Etiology and risk factors: A review. *Journal of cancer research and therapeutics*, 12(2), 458.
  57. Ekmekçi, A., Konaç, E., & Önen, H. (2008). Gen polimorfizmi ve kansere yatkınlık. *Marmara Medical Journal*, 21(3).
  58. Westra, W. H. (2009). The changing face of head and neck cancer in the 21st century: the impact of HPV on the epidemiology and pathology of oral cancer. *Head and neck pathology*, 3(1), 78.
  59. Engin, B., Bairamov, O., Kutlubay, Z., & Tüzün, Y. (2012). Oral Mukozanın Malign Hastalıkları. *Archives of the Turkish Dermatology & Venerology/Turkderm*, 46.
  60. Haskins, C. P., Champ, C. E., Miller, R., & Vyfhuis, M. A. (2020). Nutrition in cancer: evidence and equality. *Advances in Radiation Oncology*, 5(5), 817-823.
  61. Üçebakan, N. N., & Alim, E., Nural. (2021). Baş ve Boyun Kanserlerinde Risk Faktörleri ve Beslenme. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 54-66.
  62. Öztürk, B., Coşkun, U., Yaman, E., Kaya, A. O., Yıldız, R., Benekli, M., & Büyükberber, S. (2009). Oral kavite kanserlerinde risk faktörleri, premalign lezyonlar ve kemoprevensiyon. *UHOD*, 19(2), 118.
  63. Zavras, A. I., Shanmugam, P., Shetty, D., Dolecek, T. A., & Kaste, L. M. (2013). Oral and pharyngeal cancer in women. *Dental Clinics*, 57(2), 339-355.
  64. Riboli, E., & Norat, T. (2003). Epidemiologic evidence of the protective effect of fruit and vegetables on cancer risk. *The American journal of clinical nutrition*, 78(3), 559S-569S.
  65. Gandini, S., Negri, E., Boffetta, P., La Vecchia, C., & Boyle, P. (2012). Mouthwash and oral cancer risk quantitative meta-analysis of epidemiologic studies. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 19(2).
  66. Sağlam, E., & Özsağır, Z. B. (2020). Oral Kanser ve Periodontal Hastalık İlişkisi Disease. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 42(5), 241-248.

67. Wen, B.-W., Tsai, C.-S., Lin, C.-L., Chang, Y.-J., Lee, C.-F., Hsu, C.-H., & Kao, C.-H. (2014). Cancer risk among gingivitis and periodontitis patients: a nationwide cohort study. *QJM: An International Journal of Medicine*, 107(4), 283-290.
68. Shin, Y., Choung, H., Lee, J., Rhyu, I., & Kim, H. (2019). Association of periodontitis with oral cancer: a case-control study. *Journal of dental research*, 98(5), 526-533.
69. Deveci, H. Çankal, D. (2019). Ağız kanserleri ve diş hekimlerinin rolü, 11(1),78-84.
70. Yildirim, Ö., & Öztürk, M. (2020). Diş Hekimlerinin Meslek Hayatlarında Sıklıkla Karşılaştığı Tükürük Bezi Hastalıkları. *Türkiye Klinikleri Journal of Dental Sciences*, 26(2).
71. Johnson, N. W., Warnakulasuriya, S., Gupta, P., Dimba, E., Chindia, M., Otoh, E., Sankaranarayanan, R., Califano, J., & Kowalski, L. (2011). Global oral health inequalities in incidence and outcomes for oral cancer: causes and solutions. *Advances in dental research*, 23(2), 237-246.
72. Dikshit, R. P., & Kanhere, S. (2000). Tobacco habits and risk of lung, oropharyngeal and oral cavity cancer: a population-based case-control study in Bhopal, India. *International Journal of epidemiology*, 29(4), 609-614.
73. Leuci, S., Martina, S., Adamo, D., Ruoppo, E., Santarelli, A., Sorrentino, R., Favia, G., & Mignogna, M. (2013). Oral syphilis: a retrospective analysis of 12 cases and a review of the literature. *Oral diseases*, 19(8), 738-746.
74. Uzun, S. (2012). Oral Mukozanın Erozif, Ülseratif, Veziküler ve Büllöz Lezyonları. *Archives of the Turkish Dermatology & Venerology/Turkderm*, 46.
75. Karaosmanoğlu, N., Baskovski, I. G. İ., Karaaslan, E., Kıratlı, E., & Ekşioğlu, H. M. (2019). Dermatoloji Kliniğine Son İki Yılda Başvuran Sifiliz Olgularının Değerlendirilmesi. *Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 52(1), 69-73.
76. Conway, D. I., Petticrew, M., Marlborough, H., Berthiller, J., Hashibe, M., & Macpherson, L. M. (2008). Socioeconomic inequalities and oral cancer risk: a systematic review and meta-analysis of case-control studies. *International journal of cancer*, 122(12), 2811-2819.

77. Özyavaş, S. (2018). Türkiye’de ağız dış sağlığı politikası: mevcut durum analizi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 21(4), 789-805.
78. Khan, Z. U. (2012). An Overview of Oral Cancer in Indian Subcontinent and Recommendations to Decrease its Incidence.
79. Melrose, R. (2001). Premalignant oral mucosal diseases. Journal of the California Dental Association, 29(8), 593-600.
80. Engin, K., & Erişen, L. (2003). Baş-boyun kanserleri. Nobel.
81. Rekha, K., & Angadi, P. V. (2010). Verrucous carcinoma of the oral cavity: a clinico-pathologic appraisal of 133 cases in Indians. Oral and maxillofacial surgery, 14(4), 211-218.
82. Keleş, E., KARLIDAĞ, T., Eroğlu, O., & Özercan, İ. H. (2016). Larenksin iğsi hücreli karsinomu: Olgu sunumu. The Turkish Journal of Ear Nose and Throat, 26(1), 55-59.
83. Sciubba, J.J. (2001) Oral Cancer: The Importance of Early Diagnosis and Treatment. American Journal of Clinical Dermatology, 2, 239-251.
84. Köseoğlu, R. D., Sertçelik, A., & Yaşar, A. (2005). Dilde nadir görülen bir yassı hücreli karsinom varyantı: iğsi hücreli karsinom. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 58(1), 11-14.
85. Speight, P. M., & Takata, T. (2018). New tumour entities in the 4th edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck tumours: odontogenic and maxillofacial bone tumours. Virchows Archiv, 472(3), 331-339.
86. Longshore, S. J., & Camisa, C. (2002). Detection and management of premalignant oral leukoplakia. Dermatologic Therapy, 15(3), 229-235.
87. Villa, A., Villa, C., & Abati, S. (2011). Oral cancer and oral erythroplakia: an update and implication for clinicians. Australian dental journal, 56(3), 253-256.
88. Kutluay, A., & Çankal, D. (2009). Oral mukozanın premalign beyaz lezyonları. Ege Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Dergisi, 30(2), 75-86.
89. Kaptan, A., & Tekin, E. (2019). Oral Mukozal Beyaz Lezyonlar. Ankara Medical Journal, 19(3), 670-683.
90. Rivera, C. (2015). Essentials of oral cancer. International journal of clinical and experimental pathology, 8(9), 11884.

91. Haksever, M. (2013). Oral kavite kanserlerinde evreleme, prognostik faktörler ve evreleme sistemi üzerine değerlendirmeler. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 14(2), 109-117.
92. Çaylaklı, F., Sökmen, M. F., Özer, C., Yavuz, H., Erkan, A. N., Çağıcı, C. A., Özer, F., Yılmaz, İ., & Yilmazer, C. (2016). Oral kavite skuamöz hücreli kanserlerinde evreleme ile perinöral, vasküler ve ekstrakapsüler invazyon bulgularının ilişkisi.
93. Sadık, E., & Alkurt, M. T. (2012). Oral mukozanın şüpheli lezyonlarının teşhisinde kullanılan yardımcı yöntemler. *Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 29(3), 201-208.
94. Cuffari, L., de Siqueira, J. T. T., Nemr, K., & Rapaport, A. (2006). Pain complaint as the first symptom of oral cancer: a descriptive study. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 102(1), 56-61.
95. Deng, H., Sambrook, P., & Logan, R. (2011). The treatment of oral cancer: an overview for dental professionals. *Australian dental journal*, 56(3), 244-252.
96. Diamanti, N., Duxbury, A., Ariyaratnam, S., & Macfarlane, T. (2002). Attitudes to biopsy procedures in general dental practice. *British dental journal*, 192(10), 588-592.
97. Muğlalı, M., & Mısır, F. *Biyopsi Teknikleri*.
98. Evliyaoğlu, L. K. (2012). Oral Mukoza Biyopsilerinde Önemli Noktalar. *Türk derm*, 46(2), 130-132.
99. Kaynak, B. A. (2020). Oral Kavite Kanserlerine Güncel Dental Yaklaşım. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(1), 37-43.
100. Ekici, Ö. (2020). Oral ve Maksillofasiyal Cerrahi Hastalarında Ağız Kanseri Farkındalığının Değerlendirilmesi. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 42(5), 76-83.
101. Sadık, E. Alkurt, M. (2012). Oral mukozanın şüpheli lezyonlarının teşhisinde kullanılan yardımcı yöntemler. 29(3), 201-208.
102. Yurdabakan, Z. Z., Sinanoğlu, E. A., Okumuş, Ö., & Orhan, K. (2019). Oral mukoza biyopsilerinin retrospektif olarak incelenmesi. *Selcuk Dental Journal*, 6(4), 415-419.

103. Kalabalik, F., & Ertaş, E. T. (2015). Oral Premalign Lezyonların Teşhis Yöntemleri. *Annals of Health Sciences Research*, 4(2), 59-63.
104. Fişekçioğlu, E., & Büyük, C. (2018). Ağız Hastalıklarında Tanı Yöntemleri. *Türkiye Klinikleri*, 106-112.
105. Khajuria, N., & Anjum, R. (2019). Attitude and Practices of General Dental Practitioners Towards Oral Biopsy. *Int J Res Health Allied Sci*, 5(1), 10-12.
106. Vyas, T. (2018). Biopsy of Oral Lesion-A Review Article. *J Adv Med Dent Scie Res*, 6(1), 27-35.
107. Tozoğlu, Ü., & Göregen, M. (2008). Oral mukoza ve eksfoliatif sitoloji. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 2008(3), 121-125
108. Fişekçioğlu E, Büyük C. Ağız Hastalıklarında Tanı Yöntemleri. İlğüy D, editör. *Ağız Hastalıkları*. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2018. p.106-12.
109. Saleh, H. A., Clayman, L., & Masri, H. (2008). Fine needle aspiration biopsy of intraoral and oropharyngeal mass lesions. *Cytojournal*, 5, 4.
110. Okumuş, Ö., & Özbayrak, S. (2020). Lezyonların Karakteristik Bölgesinden Biyopsi Yapılmasının Önemi: Olgu Sunumu. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 42(5), 137-141.
111. Ogbureke, K. U. (2012). Oral cancer. *BoD–Books on Demand*.
112. Hasanoğlu Erbaşar, G. N., & Alpaslan, C. (2017b). Oral cancer prevention and early detection awareness of Ankara dentists. *Acta Oncologica Turcica*, 50(2), 139-147.
113. Alqhtani, N., Alenazi, A., Nasyam, F. A., Almalki, S. A., & Mohammed, A. (2019). Role of the dentist in early detection of oral cancer. *Journal of International Oral Health*, 11(2), 66.
114. Hadziabdic, N., Sulejmanagic, H., & Kurtovic-Kozaric, A. (2017). The role of general dental practitioners in the detection of early-stage oral malignancies–A review. *Journal of oral and maxillofacial surgery, medicine, and pathology*, 29(4), 363-376.
115. Carrard, V. C., & Van der Waal, I. (2021). The role of the dentist in the diagnosis and management of patients with oral mucosal diseases. *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal*, 26(2), e256.

116. Karayürek, F., & Çebi, A. T. (2020). Karabük İlinde Görev Yapan Diş Hekimlerinin Ağız Kanseri Hakkında Bilgi Düzeylerinin ve Farkındalıklarının Değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Health Sci*, 5(2), 272-277.
117. Tekkeşin, M. S., Ersan, N., Aksakallı, N., Olgaç, V., & Alatlı, C. (2012). Oral skuamöz hücreli karsinom: 147 vakanın retrospektif çalışması. *Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 29(2), 93-98.
118. Al-Maweri, S. A., Alaizari, N. A., & Al-Sufyani, G. A. (2014). Oral mucosal lesions and their association with tobacco use and qat chewing among Yemeni dental patients. *Journal of clinical and experimental dentistry*, 6(5), e460.
119. Decuseara, G. (2011). Oral cancer: knowledge, practices and opinions of dentists in Ireland.
120. Pavão Spaulonci, G., Salgado de Souza, R., Gallego Arias Pecorari, V., & Lauria Dib, L. (2018). Oral cancer knowledge assessment: newly graduated versus senior dental clinicians. *International journal of dentistry*, 2018.
121. Tanyeri, H., Ofluoğlu, D., Karataşlı, G., & Yılmaz, R. (2008). Oral kanserlerin erken teşhisinde diş hekimlerinin rolü: iki olgu nedeniyle. *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry*, 42(3-4), 11-16.
122. Nazar, H., Shyama, M., Ariga, J., El-Salhy, M., Soparkar, P., & Alsumait, A. (2019). Oral cancer knowledge, attitudes and practices among primary oral health care dentists in Kuwait. *Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP*, 20(5), 1531.
123. Fidele, N. B., Patrick, S. M. N., Okonji, O. C., & Kazadi, E. K. (2022). Oral cancer awareness and knowledge: Survey of dentists in Democratic Republic of the Congo. *Journal of Cancer Policy*, 100332.
124. Hashim, R., Abo-Fanas, A., Al-Tak, A., Al-Kadri, A., & Ebaid, Y. A. (2018). Early detection of oral cancer-dentists' knowledge and practices in the United Arab Emirates. *Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP*, 19(8), 2351.

125. Yazar, H., & Karaca, İ. R. (2018c). Serbest çalışan diş hekimleri ve diş hekimliği öğrencilerinin ağız kanserleri konusundaki farkındalık ve bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi.
126. Cannick, G. F., Horowitz, A. M., Drury, T. F., Reed, S. G., & Day, T. A. (2005). Assessing oral cancer knowledge among dental students in South Carolina. *The Journal of the American Dental Association*, 136(3), 373-378.
127. Canto, M. T., Horowitz, A. M., Drury, T. F., & Goodman, H. S. (2002). Maryland family physicians' knowledge, opinions and practices about oral cancer. *Oral oncology*, 38(5), 416-424.
128. Erden Sahin B, Efeoğlu N, Dudak E, Efeoğlu C. Safe dental care during COVID-19 pandemic. *EÜ Dişhek Fak Derg* 2020; COVID ÖZEL: 1-12
129. Sağlam, H., Kaplan, F. A., Bayrakdar, I. S., Acikalin, M. F., Ozgul, Z., Sensoy, E., & Hayit, B. (2021). Ağızda Görülen Epitelyal Displazi ve Skuamöz Hücreli Karsinom Vakalarının Değerlendirilmesi: Vaka Serisi. *Türkiye Klinikleri. Dishekimligi Bilimleri Dergisi*, 27(2), 340-346.
130. Hasanoğlu Erbaşar, G. N., & Alpaslan, C. (2017a). Ağız kanserinin önlenmesi ve erken teşhisi konusunda Ankara'daki diş hekimlerinin farkındalığı. *Acta Oncologica Turcica*, 50(2), 139-147.
131. Kujan, O., Duxbury, A., Glenney, A., Thakker, N., & Sloan, P. (2006). Opinions and attitudes of the UK's GPs and specialists in oral surgery, oral medicine and surgical dentistry on oral cancer screening. *Oral Diseases*, 12(2), 194-199.
132. Colella, G., Gaeta, G. M., Moscariello, A., & Angelillo, I. F. (2008). Oral cancer and dentists: knowledge, attitudes, and practices in Italy. *Oral oncology*, 44(4), 393-399.
133. Strey, J. R., Roxo-Gonçalves, M., Guzinski, B. D., Martins, M. A. T., Romanini, J., de Figueiredo, M. A. Z., D'Ávila, O. P., Gonçalves, M. R., Umpierre, R. N., & Harzheim, E. (2021). Oral Medicine Experience and Attitudes Toward Oral Cancer: An Evaluation of Dentists Working in Primary Health Care. *Journal of Cancer Education*, 1-8.
134. Honarmand, M., Hajihosseini, A., & Akbari, F. (2014). Oral cancer knowledge of senior dental students in Zahedan, South-East of Iran. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 15(7), 3017-3020.

135. Sunil, E. A., Mohan, A., Mathew, J., Mukunda, A., & Nair, A. (2017). Attitudes of General Dental Practitioners toward Biopsy Procedures. *Oral & Maxillofacial Pathology Journal*, 8(1).
136. Akkaya, N., Berna ÇAĞIRANKAYA, L., Özkan, B., ŞANOĞLU, Z. G., Oran, Z., & YILDIRIM, C. N. (2021). Diş Hekimliği Öğrencilerinin Ağız Lezyonlarının Karakterini Ayırt Etme Becerisinin İncelenmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Dental Sciences*, 27(4)
137. Seoane, J., Warnakulasuriya, S., Varela-Centelles, P., Esparza, G., & Dios, P. (2006). Oral cancer: experiences and diagnostic abilities elicited by dentists in North-western Spain. *Oral diseases*, 12(5), 487-492.
138. Phulari, R., Takvani, M., Vasavada, D., & Agrawal, P. (2022). Attitude towards oral biopsy among general dental practitioners of Vadodara, a city in Western state of India. *Stoma Edu J*, 9(1), 15-20.
139. Sixto-Requeijo, R., Diniz-Freitas, M., Torreira-Lorenzo, J.-C., García-García, A., & Gándara-Rey, J. M. (2012). An analysis of oral biopsies extracted from 1995 to 2009, in an oral medicine and surgery unit in Galicia (Spain). *Medicina oral, patologia oral y cirugía bucal*, 17(1), e16.
140. Amarasinghe, H. K., Usgodaarachchi, U. S., Johnson, N. W., Lalloo, R., & Warnakulasuriya, S. (2010). Public awareness of oral cancer, of oral potentially malignant disorders and of their risk factors in some rural populations in Sri Lanka. *Community dentistry and oral epidemiology*, 38(6), 540-548.
141. Peker, I., & Alkurt, M. T. (2010). Public awareness level of oral cancer in a group of dental patients. *J Contemp Dent Pract*, 11(2), 049-056.
142. Jboor, D. H., Al-Darwish, M. S., & Nur, U. (2019). Oral cancer knowledge, attitude, and practice of dentists in the state of Qatar. *Dentistry journal*, 7(2), 43.
143. Joseph, B. K., Sundaram, D. B., & Sharma, P. (2012). Oral cancer awareness among dentists in Kuwait. *Medical Principles and Practice*, 21(2), 164-170.
144. Stahl, S., Meskin, L. H., & Brown, L. J. (2004). The American Dental Association's oral cancer campaign: the impact on consumers and dentists. *The Journal of the American Dental Association*, 135(9), 1261-1267.

145. Bağcı, N., Taka, K., & Peker, İ. (2021). Ağız kanseri konusundaki YouTube videolarının değerlendirilmesi. 7tepe Klinik, 17(2), 102-107.
146. Cancela-Rodríguez, P., Cerero-Lapiedra, R., Esparza-Gómez, G., Llamas-Martínez, S., & Warnakulasuriya, S. (2011). The use of toluidine blue in the detection of pre-malignant and malignant oral lesions. Journal of oral pathology & medicine, 40(4), 300-304.



**EK 2****AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU**

Bu araştırma; Türkiye’deki diş hekimlerinin; ağız kanserinin önlenmesi, erken teşhisi ve tanı koymak için biyopsi alınması konusunda bilgi düzeylerinin ve farkındalıklarının değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Ağız kanseri, dikkat edilmesi gereken önemli bir ağız sağlığı sorunudur ve hayati önem taşımaktadır. Bu anket ağız kanseri ve biyopsi yöntemleri hakkında bilgi seviyenizi değerlendirmeye yardımcı olacaktır. Diş hekimleri hastayı biyopsi için başka bir uygulayıcıya yönlendirse bile, yönlendirmeden önce konuya aşina olup belli prosedürleri gerçekleştirmeli (anamnez, ilk ve kontrol muayenelerinin fotoğraflarının kaydedilmesi, detaylı ağız içi muayene) hastayı hazır halde göndermelidir.

Araştırma, ağız kanserleri erken tanısı için standart bir tarama protokolünün planlanmasına ve uygulamaya konmasına, böylelikle ağız kanserlerinin prevalansının düşürülmesine yardımcı olacaktır.

Araştırmaya katılan gönüllü diş hekimlerimiz, araştırmaya katılmayı red etme hakkına sahip olmakla birlikte, istediğiniz anda araştırmacıya haber vererek çalışmadan çekilebilirsiniz.

10 dakika süren anketimize davetlisiniz. Adınız ve kimlik bilgilerinizin istenmediği anketimiz, anonim doldurularak, şahsi bilgileriniz güvence altına alınmıştır. Tüm bilgiler, en yüksek gizlilikle incelenecektir. Tüm veriler araştırmanın dizüstü bilgisayarında parola korumalı dosyalarla depolanacak ve yalnızca yetkili araştırmacı tarafından erişilebilir olacaktır. Katılımınız isteğe bağlıdır ve katılmayı reddedebilirsiniz.

Sayın Doç. Dr. Alp Saruhanoğlu tarafından İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş, Çene Cerrahisi Anabilim Dalı’nda tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (denek) olarak davet edildim. Eğer bu

araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildiriminin uygun olacağını bilincindeyim) Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Doç. Dr. Alp Saruhanoglu tarafından İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş, Çene Cerrahisi Anabilim Dalı'ndan 0532 631 20 00 numarasından arayabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim.

Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” (denek) olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Sorularınız için iletişim bilgilerim;

Dt. Gizem Ecem Koçak

## **Yayınları/Tebliğleri Sertifikaları/Ödülleri**

### **Bilimsel Çalışmalar:**

- Çene ve Yüz Kırıkları, Sınıflandırılması, Tedavi Yöntemleri.  
2014 Bitirme Tezi
- The Length of Styloid Process and the Correlation between Lengths and Clinical Symptoms in the Turkish Population. Int J Med Health Sci. April 2015, Vol-4; Issue-2
- Kocak GE, Saruhanoglu A, Yaltırık M, Koray M. Pfeiffer Syndrome Type 1: A Case Report. Int J Dentistry Oral Sci. 2018;5(3):626-629.
- Pekçetin ZS, Senemtaş A, Kocak GE, Kumral S, Yaltırık M, Koray M. Congenital Epulis of the Newborn: A Case Report. Open Journal of Stomatology 2018;8(4): 120-126.
- Melkersson Rosenthal Syndrome and Intralesional Corticosteroid Treatment: A Case Report  
AÇBİD 2017 Poster Sunum
- Implant Placement to a Sjogren's Syndrome: A Case Report.  
AÇBİD 2017 Poster Sunum
- Devam etmekte olan bilimsel çalışmalar

### **Sertifikalar, Kurslar ve Seminerler:**

- Biomet 3i "Advanced Mucogingival Esthetic Surgery Around Teeth and Implants" 11- 13 Mayıs 2018 Dalaman

- AC Dental “A’dan Z’ye Dental İmplantoloji” 6 Mayıs 2018
- AC Dental “Oral İmplantolojide Sert Doku Defektlerinin Rekonstrüksiyonu” 27-28 Ocak 2018
- TFI Kıbrıs Sempozyumu 1-3 Aralık 2017
- Nobel Biocare Türkiye Sempozyumu / Ankara “Yumuşak Doku Kavramının Önemi” 4 Kasım 2017
- Meffert Implant Enstitute “Bone Symposium” 4-7 Ekim 2017
- General Surgeon & Medical Aesthetic Dr. Eleftheria Gliarmi “Medikal Estetik Kurs Programı” Eylül 2017
- 11. Uluslararası Ağız ve Çene Yüz Cerrahisi Birliği Derneği 19-23 Nisan 2017
- Nobel Biocare Türkiye Sempozyumu / Antalya 11- 13 Kasım 2016
- Lykia Dent Akademi “Gülüş Tasarımında Porselen Lamina Uygulamaları” Prof. Dr. Esra Can 3 – 4 Haziran 2016
- 10. Uluslararası Ağız ve Çene Yüz Cerrahisi Birliği Derneği 11- 15 Mayıs 2016
- *OsteoBiol “Uygulamalı İleri Ogmentasyon Kursu” 26 Mart 2016*
- *Greatist 2015, 2016, 2017 Diş Hekimliği Kongreleri*
- 22. Uluslararası Türk Prostodonti ve İmplantoloji Derneği Bilimsel Kongresi 12-15 Kasım 2015
- S.I.N. Implant the Unitite Launch in Gothenburg University 21- 22 Eylül 2015
- Uygulamalı Temel İmplantoloji Kursu/ Prof.Dr. Çağrı Delilbaşı, Yar.Doç.Dr. Emir Yüzbaşıoğlu 13-14 Haziran 2015
- IDS Cologne-2015
- EDAD Ağız Hastalıkları ve Prekanseroz Lezyonlar 15 Mayıs 2015
- Uluslararası Dişhekimliği Derneği İmplant Uygulamaları - 2014
- Camlog Temel İmplantoloji Kursu 2014 – Uzm. Dr. Kerem Dedeoğlu

- FDI 2013 - Istanbul
- Trias & AC Dental "İleri İmplantoloji Cerrahi Teknikleri Semineri" - 2013
- Biomet 3i Temel İmplantoloji Kursu - 2012
- EDAD Ağız ve Diş Sağlığına Yeni Yaklaşımlar – Aralık 2011
- Diş Hekimliği Adaylarına Liderliğe Giriş Kursu - İstanbul Üniversitesi
- Öğrenci Araştırma Kulübü Bilimsel Toplantısı - 2010,2011,2012,2013
- Dental Istanbul – 2011, 2012, 2013

