

T.C.  
ESKİŞEHİR OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ  
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

DİŞ HEKİMLERİNİN KANSER HASTALARININ AĞIZ  
SAĞLIĞI HAKKINDAKİ BİLGİLERİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ

Şebnem Nezahat KOÇAN

Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı  
Uzmanlık Tezi

Tez Danışmanı  
Doç. Dr. Nuray TÜLOĞLU

ESKİŞEHİR  
2021

T.C.  
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

**DİŞ HEKİMLERİNİN KANSER HASTALARININ AĞIZ  
SAĞLIĞI HAKKINDAKİ BİLGİLERİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Şebnem Nezahat KOÇAN

Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı  
Uzmanlık Tezi

Tez Danışmanı  
Doç. Dr. Nuray TÜLOĞLU

**ESKİŞEHİR**

2021

**T.C.**  
**ESKİŞEHİR OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ**  
**DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ**  
**ÇOCUK DİŞ HEKİMLİĞİ ANABİLİMDALI**

**DİŞ HEKİMLERİNİN KANSER HASTALARININ AĞIZ**  
**SAĞLIĞI HAKKINDAKİ BİLGİLERİNİN**  
**DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Şebnem Nezahat KOÇAN**

**Tez Savunma Tarihi:**

**Tez Danışmanı:** Doç. Dr. Nuray TÜLOĞLU (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi)

**Jüri Üyesi** : Prof. Dr. Şule BAYRAK (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi)

**Jüri Üyesi** : Dr. Öğr. Üyesi Ebru DELİKAN (Nuh Naci Yazgan Üniversitesi)

**Onay**

Bu çalışma yukarıdaki jüri tarafından **Uzmanlık tezi** olarak kabul edilmiştir.

**Prof. Dr. Şule Bayrak**  
Dekan

**Uzmanlık Tezi**  
**Eskişehir-2021**

## UZMANLIK TEZİ BEYANNAMESİ

Uzmanlık tezi olarak sunduğum “**DİŞ HEKİMLERİNİN KANSER HASTALARININ AĞIZ SAĞLIĞI HAKKINDAKİ BİLGİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**” başlıklı araŐtırmayı danışmanım **DoÇ. Dr. Nuray TŐLOĐLU**’nun rehberlik ve sorumluluğunda tamamladığımı; çalışma protokolŐ ve sŐresince bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun davrandığımı, verilerin tarafımdan toplandığını, örneklerin tarafımda hazırlandığını; deney, analiz ve grntŐleme iŐlemlerinin ilgili laboratuvar ve grntŐleme merkezinde tarafımda yapıldığını/yaptırıldığını, tez metnini hazırlarken kaynakçanın eksiksiz olarak gösterildiğini, tezin yazım kılavuzu kurallarına uygun olarak hazırlandığını ve belirtilen hususların aksinin ortaya çıkması durumunda her tŐrlŐ yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

**Şebnem Nezahat KOÇAN**

## İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	II
ÖZET .....	III
ABSTRACT .....	IV
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	V
TABLolar DİZİNİ.....	VI
<b>1. GİRİŞ</b> .....	1
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	3
2.1. Kanser Etiyolojisi .....	3
2.1.1. Genetik Etkiler .....	3
2.1.2. Tütün.....	4
2.1.3. Alkol .....	4
2.1.4. Radyasyon .....	5
2.1.5. Enfeksiyonlar .....	5
2.1.6. Beslenme .....	5
2.2. Kanser Prevalansı .....	6
2.3. Kanser Hastalarında Tedavi.....	7
2.3.1. Kemoterapi.....	8
2.3.2. Radyoterapi .....	8
2.3.3. Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu.....	9
2.3.4. Bifosfonatlar.....	10
2.4. Kanser Tedavisine Bağlı Olarak Gelişen Oral Komplikasyonlar .....	10
2.4.1. Mukozit .....	11
2.4.2. Oral Enfeksiyon.....	12
2.4.3. Ağız Kuruluğu (Kserostomi) .....	13
2.4.4. Tat Bozukluğu (Disguzi) .....	14
2.4.5. Radyasyon Çürükleri .....	14
2.4.6. Dental Komplikasyonlar .....	15
2.4.7. Trismus .....	16
2.4.8. Osteoradyonekroz.....	16
2.4.9. Bifosfonat İlişkili Osteonekroz.....	17
2.4.10. Orofasiyal Ağrı/Nörolojik Komplikasyonlar.....	18

2.5. Kanser Tedavisinde Oral ve Dental Bakım .....	18
2.5.1. Kanser Tedavisi Öncesi .....	18
2.5.2. Kanser Tedavisi Sırasında .....	21
2.5.3. Kanser Tedavisi Sonrasında.....	21
2.6. Araştırmanın Amacı .....	22
<b>3. MATERYAL VE METOT .....</b>	<b>23</b>
3.1. Araştırma Grubunun Oluşturulması .....	23
3.2. Anket Formlarının Hazırlanması ve Uygulanması .....	23
3.3. İstatistiksel Değerlendirme .....	24
<b>4. BULGULAR .....</b>	<b>25</b>
4.1. Diş Hekimlerinin Sosyodemografik Özelliklerine İlişkin Bulgular .....	25
4.2. Diş Hekimlerinin Anket Sorularına Verdikleri Cevaplara İlişkin Bulgular .....	27
4.3. Diş Hekimlerinin Kanser Hastalarının Ağız Sağlığı Konusundaki Bilgi Düzeyine İlişkin Bulgular .....	31
<b>5. TARTIŞMA .....</b>	<b>34</b>
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>39</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>41</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>47</b>
<b>EK-1. ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>47</b>
<b>EK-2. ETİK KURUL ONAY FORMU .....</b>	<b>48</b>
<b>EK-3. ANKET SORULARI .....</b>	<b>51</b>

## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince desteğini, yardımlarını ve hoşgörüsünü esirgemeyen, bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan değerli hocam ve tez danışmanım Sayın **Doç. Dr. Nuray TÜLOĞLU**'na,

Uzmanlık eğitimim boyunca anlayış, sabır ve özenle bana yol gösteren, bilgi ve tecrübeleri ile ışık tutan değerli hocam Sayın **Prof. Dr. Şule BAYRAK**'a,

Yardımları ve destekleri ile her zaman yanımda olan, tez çalışmamın istatistiksel analiz ve değerlendirmelerinin yapılmasında bilgilerini paylaşan, değerli hocam Sayın **Dr. Öğr. Üyesi Seçil ÇALIŞKAN**'a,

Birlikte çalışmaktan mutluluk ve keyif aldığım tüm asistan arkadaşlarım ve ESOGÜ Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı çalışanlarına,

Her zaman yanımda olan, varlıklarıyla bana güç ve ümit veren, benim için hiçbir emekten kaçınmayan sevgili annem Mesude KOÇAN, sevgili babam Çetin KOÇAN ve sevgili kardeşim Şevval Özlem KOÇAN'a

Sonsuz minnet ve teşekkürlerimi sunarım...

Şebnem Nezahat KOÇAN

## ÖZET

### **Diş Hekimlerinin Kanser Hastalarının Ağız Sağlığı Hakkındaki Bilgilerinin Değerlendirilmesi**

**Amaç:** Bu tez araştırmasında diş hekimlerinin kanser hastalarının ağız sağlığı hakkındaki bilgilerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

**Materyal ve Metot:** Nisan 2020-Ağustos 2020 tarihleri arasında gerçekleştirilen araştırmamıza, Türkiye’de çalışmakta olan diş hekimleri dâhil edildi. Diş hekimlerine e-posta veya sosyal medya aracılığıyla sosyodemografik durumları, kanser hastaları hakkındaki bilgi ve yaklaşımları içeren 21 sorudan oluşan anket formu uygulandı. Elde edilen veriler SPSS 21.0 programında tanımlayıcı istatistikler, t-testi, ANOVA ve Tukey HSD testleriyle analiz edildi.

**Bulgular:** Anket sorularını eksiksiz olarak yanıtlayan 317 diş hekiminin 224’ünün (%70.66) kadın olduğu ve büyük çoğunluğunun 23-30 yaş aralığında (n=240, %75.71) olduğu belirlendi. Diş hekimlerinin kanser hastalarının ağız sağlığı konusundaki bilgi düzeylerinin ortalamasının  $67.45 \pm 14.86$  olduğu tespit edildi. Katılımcıların bilgi düzeyleri ile cinsiyet, unvan, uzmanlık alanı, çalıştığı kurum, onkolojik hastalarla karşılaşma sıklığı, lisan/uzmanlı eğitiminde bu konu hakkında eğitim alması ve eğitime katılma zamanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlendi ( $p < 0.05$ ).

**Sonuç:** Diş hekimlerinin kanser hastalarının ağız sağlığı hakkındaki bilgi düzeylerinin artırılması için eğitim programlarının düzenlenmesi gerektiği kanısındayız.

**Anahtar Kelimeler:** Ağız-Diş Sağlığı, Bilgi, Diş Hekimi, Kanser.



## ABSTRACT

### **Evaluation of Dentists' Knowledge About Oral Health of Cancer Patients**

**Aims:** In this study, the aim is evolution of dentists knowledge regarding to the oral health status of their patients

**Material and Methods:** Dentists working in Turkey were included in the current study conducted between April 2020 and August 2020. A questionnaire consisting of 21 questions, including their sociodemographic status, knowledge and approaches about cancer patients was applied to dentists via e-mail or social media. The obtained data were analyzed with descriptive statistics, t-test, ANOVA and Tukey HSD tests in SPSS 21.0 program.

**Results:** In the present study, 224 (70.66%) of the 317 dentists who answered the survey questions completely were women and the majority of the dentists were between the ages of 23-30 (n=240, 75.71%). The average level of knowledge of dentists about oral health of cancer patients was  $67.45 \pm 14.86$ . There was a statistically significant difference between the knowledge levels of the participants and their gender, title, field of specialization, the institution they work in, the frequency of encountering oncological patients, training on this subject in undergraduate/specialty education and the time to participate in a training.on the subject ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** We believe that training programs should be organized in order to increase the knowledge level of dentists about the oral health of cancer patients.

**Keywords:** Cancer, Dentist, Knowledge, Oral and Dental Health.

## SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ

< : Küçüktür

> : Büyüktür

= : Eşittir

$\geq$  : Büyük Eşittir

$\leq$  : Küçük Eşittir

ark. : Arkadaşları

GVHD: Graft-Versus-Host Hastalığı

Gy : Gray

SPSS : Statistical Package for the Social Science

## TABLULAR DİZİNİ

<b>Tablo 2.1.</b> Hematolojik durumlar ve öneriler .....	20
<b>Tablo 4.1.</b> Diş hekimlerinin sosyodemografik bilgileri.....	27
<b>Tablo 4.2.</b> Diş hekimlerinin anket sorularına verdikleri cevaplar .....	27
<b>Tablo 4.3.</b> Diş hekimlerinin kanser hastalarının ağız sağlığı konusundaki bilgi düzeyine ilişkin bulgular .....	31

# 1. GİRİŞ

Kanser, hücrelerin kontrolsüz çoğalmasıyla karakterize bir hastalıktır.<sup>1</sup> Temel olarak genlerle ilişkili bir hastalık olsa da genlerin kendisini ya da hücredeki aktivitesini etkileyen çevresel faktörler de kanser gelişiminde rol oynamaktadır.<sup>2</sup> Tütün, alkol, radyasyon, enfeksiyonlar ve beslenme kanser gelişiminde etkili önemli faktörlerdir.<sup>3</sup>

2020 senesinde dünya genelinde yaklaşık 19.3 milyon yeni kanser vakası görülmüştür.<sup>4</sup> Dünya Sağlık Örgütü'nün 2020 verilerine göre Türkiye'de yeni kanser vaka sayısı ise yaklaşık 234.000'dir.<sup>5</sup>

Kanser hastalarında; kemoterapi, radyoterapi, hematopoetik kök hücre transplantasyonu ve cerrahi tedavi yöntemleri kullanılabilir.<sup>1</sup> Kanser tedavisi, sadece kanserli hücreleri değil sağlıklı hücreleri de etkilemektedir. Kanser tedavisine bağlı olarak oral bölgede de bir takım yan etkiler oluşmaktadır.<sup>6</sup> En fazla görülen komplikasyonlar mukozit, kserostomi, tat bozukluğu, oral enfeksiyonlar, radyasyon çürükleri, dental anomaliler, trismus, nekroz ve orofasiyal/nörolojik komplikasyonlardır.<sup>7-9</sup>

Kanser tedavisi öncesinde hasta diş hekimi tarafından muayene edilmeli ve oral hijyen eğitimi verilmelidir. Çürük veya enfeksiyon odağı olabilecek dişler, kötü yapılmış restorasyonlar gibi tedavi sırasında ve sonrasında komplikasyon oluşturabilecek durumlar tespit edilmeli ve hastanın genel sağlık durumu, kanser tedavisine başlama zamanı gibi faktörler de göz önünde bulundurulmalıdır. Kanser tedavisi sırasında elektif işlemlerden kaçınılması önerilmekle beraber acil bir

durumda hastanın doktoru ile konsülte edilerek müdahalede bulunulabilir. Kansere tedavisi sonrası ise hastanın oral hijyenine dikkat etmesi, karyojenik gıdalardan uzak durması ve en az 6 ayda 1 diş hekimi kontrolüne gelmesi önerilmektedir.<sup>10</sup>

Literatürde, diş hekimlerinin ağız kanserleri hakkındaki bilgi düzeyini değerlendiren birçok çalışma<sup>11-17</sup> olmasına karşın kanser hastalarının ağız sağlığı hakkındaki bilgi düzeyini ölçen çalışma sayısı oldukça azdır.<sup>18-22</sup> Bu nedenle, bu tez araştırmasının amacı diş hekimlerinin kanser hastalarının ağız sağlığı hakkındaki bilgilerinin değerlendirilmesidir.

## 2. GENEL BİLGİLER

Kanser, hücrelerin kontrolsüz olarak bölünmesi, çoğalması ve birikmesi ile karakterize kompleks bir hastalıktır.<sup>1</sup>

### 2.1. Kanser Etiyolojisi

Kanserojen etkilere maruz kalınarak ya da sporadik olarak gelişebilen kanserin<sup>23</sup> etiyolojisinde birçok faktör yer almaktadır.<sup>24</sup>

#### 2.1.1. Genetik Etkiler

Karsinogenez, farklı genetik ve epigenetik etkilerin rol oynadığı ve normal hücrenin neoplastik hücreye dönüştüğü bir süreçtir.<sup>25</sup> Bu süreçte etkili olan genler genellikle hücre bölünmesi ile ilişkili genlerdir. Hücre bölünmesini indükleyen genler (protoonkogenler) dominant karakterli, deprese eden genler (tümör baskılayıcı genler) ise resesif karakterlidir.<sup>26</sup> Karsinogenez için önemli olan bir başka gen grubu ise DNA tamir genleridir. DNA replikasyonu sırasında gelişen hatalar nedeniyle protoonkogen ya da tümör baskılayıcı genlerin mutasyonu oluşabilir. Nokta mutasyonu, gen amplifikasyonu, translokasyon, heterozigotluk kaybı şeklinde mutasyonlar görülebilir.<sup>27</sup>

Epigenetik, hücre genotipinin etkilenmeden gen ekspresyonunun değişmesidir.<sup>28</sup> Histon değişimleri, DNA metilasyonu, genomik baskı (anne ve babadan gelen genlerin farklı ekspresyonu) ve X inaktivasyonu (kadınların somatik hücrelerinde X genlerinden birinin baskılanması) epigenetik düzenlemelerdir.<sup>27</sup> Epigenetik mekanizmanın bozulması kanser gelişiminde önemli bir etkidir.<sup>28</sup>

### **2.1.2. Tütün**

Tütün ürünleri özellikle akciğer, oral kavite ve nazal kavite başta olmak üzere çeşitli bölgelerde kanserlere neden olmaktadır.<sup>29</sup>

Tütün dört bin tane kimyasal madde içermekte ve bu maddeler aldehitler, aromatik aminler, hidrokarbonlar, polisiklik aromatik hidrokarbonlar, tütün-spesifik N-nitrsaminler, fenoller, metal ve metalloidler, diğer organik bileşikler ve diğer içerikler olarak sınıflanabilir. Tütün içeriğindeki maddelerden en az 55 tanesinin kanserojen özelliğe sahip olduğu (formaldehit, asetaldehit ve benzen gibi) bilinmektedir. Asetaldehit ve formaldehit DNA çift zincir kırıklarını algılayan genlerde mutasyona,<sup>30</sup> benzen ise kromozomal aberasyona neden olmaktadır.<sup>31</sup> Nikotin tütünde en fazla bulunan alkaloid madde olup fiziksel bağımlılığının gelişmesinden sorumlu temel faktördür. Nikotin kendisi kanserojen olmasa da bağımlılık oluşturmamasından dolayı tütünün içeriğindeki diğer kanserojen maddelere maruziyeti arttırmaktadır.<sup>32</sup>

### **2.1.3. Alkol**

Alkolün kanser gelişmesi üzerindeki etkisi tam olarak açıklanamamıştır. Farklı organlarda farklı etkileri olduğu düşünülmektedir. Etanolün ilk metaboliti olan asetaldehit kanserojen bir maddedir.<sup>33</sup> Bununla beraber alkol, lokal olarak hücreye ve hücre membranına zarar verir, proliferasyonu artırır. Hücre farklılaşması ve yenilenmesinde rolü olan retinol ve retinoik asit metabolizmasını etkiler, oksijen radikallerinin üretimini artırır ve nitrozamin gibi prokanserojen ajanların aktivasyonunu değiştirir.<sup>34</sup>

#### **2.1.4. Radyasyon**

İyonize radyasyon, atom ya da moleküllerden elektron kopararak iyon oluşmasına neden olan radyasyondur.<sup>35</sup> Radyasyonun direkt etkisinde, hücreye gelen enerjinin biyomoleküllerden elektron kopartıp iyonize etmesi anlamına gelen radyoliz oluşur. Radyasyonun indirekt etkisinde ise hücrenin içindeki su enerjiden etkilenir ve oksijen radikalleri ortaya çıkar. Ortaya çıkan bu oksijen radikalleri DNA ya da protein gibi yapılara zarar verir.<sup>36</sup> Kanseri gelişimi için radyasyona maruz kalınan doz, süre, yaş, cinsiyet ve hücre tipi önemlidir.<sup>35</sup>

İyonize olmayan radyasyon ise atom ya da molekülleri iyonlaştırmayan radyasyondur. Bu grupta yer alan ultraviyole radyasyon DNA hasarı, gen mutasyonu, immüno-supresyon, oksidatif stres ve inflamatuvar cevap oluşturarak deri kanseri gelişiminde rol oynar.<sup>35, 37</sup>

#### **2.1.5. Enfeksiyonlar**

Enfeksiyonlar kanser için önemli risk faktörleridir.<sup>38</sup> Karaciğer, serviks, mide, nasofarenks, mesane, safra kesesi ve bazı lenfoma tiplerinin de dahil olduğu birçok kansere yol açabilirler.<sup>39</sup> Epstein-Barr virüs, Hepatit B ve C virüsleri, Kaposi Sarkoma Herpes virüs, İnsan Papillomavirüs tip 16, İnsan İmmünyetmezlik virüsü tip 1, İnsan T Hücre Lenfotropik Virüs tip 1, Helicobacter Pylori, Klonorşis Sinensis, Opisthokis Viverrini, Şistozoma Hematobium insanda kansere neden olan mikroorganizmalardır.<sup>38</sup>

#### **2.1.6. Beslenme**

Yanlış beslenme alışkanlığı kanser riskini arttırmaktadır. Kanseri riskinin azaltılması için vücut kitle indeksinin normal sınırlar içinde tutulması, düzenli



egzersiz yapılması, yüksek enerjili gıdalardan uzak durulması, daha çok bitkisel gıdalar ile beslenilmesi, kırmızı et ve işlenmiş etlerden uzak durulması, tuz ve alkol tüketiminin sınırlandırılması önerilmektedir.<sup>40</sup>

Obez ve fazla kilolu kişilerde kanser daha fazla görülmektedir. İşlenmiş şeker yüksek enerjili olmasına karşın besleyiciliği düşüktür. İşlenmiş şeker, işlenmemiş şekere oranla daha az lif, vitamin ve mineral içerir ve glisemik indeksi de daha yüksektir. Glisemik indeksi yüksek gıdalarla beslenmek kansere yatkınlığı artırır.<sup>41</sup>

## **2.2. Kanser Prevalansı**

2020 senesinde dünya genelinde yaklaşık 19.3 milyon yeni kanser vakası görülmüştür.<sup>4</sup> Bu sayı 2018 senesinde yaklaşık 18.1 milyon olarak tespit edilmiştir.<sup>42</sup>

2016 senesinde Amerika Birleşik Devletlerinde yaklaşık 1.6 milyon yeni kanser vakası ve 500 bin kansere bağlı ölüm görülmüştür. 2019 senesinde ise Amerika Birleşik Devletleri'nde yaklaşık 1.7 milyon yeni kanser vakası ve 600 bin kansere bağlı ölüm tespit edilmiştir.<sup>43</sup>

2020 senesinde dünya çapında en fazla tanı koyulan kanserler kadın meme kanseri, akciğer kanseri ve prostat kanseridir. En fazla ölüme yol açan kanserler ise akciğer, karaciğer ve mide kanserleridir.<sup>4</sup> Erkeklerde en fazla görülen kanser prostat kanseri iken, kadınlarda meme kanseridir. 19.3 milyon yeni vakanın %49.3'ü ve kansere bağlı ölümlerin %58.3'ü Asya kıtasındadır. Yeni vakaların %22.8'i ve kansere bağlı ölümlerin %19.6'sı da Avrupa kıtasında görülmüştür. 2020 senesinde, dünya genelinde erkeklerde kadınlardan daha fazla kanser tanısı koyulmuştur.<sup>44</sup>

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2020 verilerine göre Türkiye'de yeni kanser vaka sayısı yaklaşık 234 bindir. Melanoma olmayan deri kanserleri dâhil edilmezse en fazla görülen kanser türü akciğer kanseridir. Kadınlarda en fazla görülen kanser

meme kanseri, erkeklerde en fazla görülen kanser ise akciğer kanseridir. Yetmiş beş yaşından önce kanser vakası görülme oranı %23.3'tür. Kadınlar için bu oran %18.4 iken erkekler için %29.2'dir. Kanser sebebiyle 75 yaşından önce vefat etme oranı kadınlarda %8.6, erkeklerde %18.2, genel toplumda ise %13'tür.<sup>5</sup>

Yaygınlaşan sağlıksız hayat tarzı nedeniyle daha çok batı ülkelerinde görülen kolon, meme, akciğer kanseri gibi kanser türleri gelişmemiş ülkelerde de artmaya başlamıştır. Ömrün artması, popülasyonun büyümesi ve yaşlanması nedeniyle kanser insidansı artma eğilimindedir.<sup>45</sup>

### **2.3. Kanser Hastalarında Tedavi**

Kanser hastalarında temel tedavi yöntemleri; kemoterapi, radyoterapi, hematopoetik kök hücre transplantasyonu ve cerrahi tedavidir. Kanser hastalarının tedavi yaklaşımında bazı standartlar belirlenmiş olsa da hastalığın türüne göre tedavi yöntemi değişmektedir.<sup>1</sup> Solid tümörlerde ana tedavi yöntemi cerrahi tedavi olup bunun yanında kemoterapi ve radyoterapi gibi ek tedaviler de uygulanabilmektedir.<sup>46</sup>

Bifosfonat, endokrin, onkoloji, ortopedi ve diş hekimliğinde kullanılan bir ilaç grubudur. Osteoklast aktivasyonunu baskıladığı için kemik rezorpsiyonunu inhibe ederler. Bu ilaç grubunun kullanılmasıyla malign hastalıklarda oluşan patolojik fraktür, spinal kort kompresyonu, hiperkalsemi durumları ve hastaların kemik cerrahisi ve radyoterapi ihtiyacı azalmıştır.<sup>47</sup>

Hematopoetik kök hücre transplantasyonu, malign ve otoimmün hastalıklarda kullanılan bir tedavi yöntemidir. Bu yöntemde, donör hücreler kişinin bütün hematopoez ve immün sistem hücrelerinin yerine geçer.<sup>48</sup>

### **2.3.1. Kemoterapi**

Kemoterapi, kanser hücresi gibi hızlı büyüyen hücreleri elimine etmek için uygulanır. Ancak sadece kanser hücrelerini değil sağlıklı hücreleri de etkiler.<sup>49</sup>

Kemoterapi, bazı kanser türlerinde birincil tedavi olarak kullanılırken bazı kanserlerde ek tedavi olarak verilmektedir. Örneğin lösemi tedavisinde tek başına kemoterapi kullanılır. Bazı meme kanserlerinde ise cerrahi, radyoterapi ve kemoterapi beraber kullanılır.<sup>8</sup> Hızlı proliferen olan hücrelerden oluşan tümörlere karşı daha etkilidir.<sup>50</sup> Ayrıca kemoterapi kanser hastalarında rekürrens riskini azaltmak için de kullanılabilir.<sup>49</sup>

Kemoterapide kullanılan ajanlar hücre siklusuna etkilerine göre spesifik veya non-spesifik olmak üzere ikiye gruba ayrılır. Spesifik ajanlar DNA sentezini ya da hücre bölünmesini etkilerken, non-spesifik ajanlar hücre siklusunun tüm evrelerinde etkilidir.<sup>50</sup>

### **2.3.2. Radyoterapi**

Radyoterapi baş-boyun kanserlerinde sıklıkla kullanılmaktadır. Genellikle haftada 5 gün ve günde 1 defa olacak şekilde uygulanır. Primer tedavi olabileceği gibi ek tedavi olarak da uygulanabilir.<sup>8</sup>

Son 20 yılda radyoterapi uygulanmasında bilgisayar destekli 3D tedavi planlama sistemleri kullanılmaktadır. Bu sayede organ hareketleri tahmin edilebilmekte ve kanserli dokuya komşu sağlıklı dokuların daha az radyasyon alması sağlanmaktadır.<sup>51</sup>

Radyasyona bağlı oral komplikasyonlar ışınlanan bölgeye, toplam radyasyon dozuna, radyoterapinin sıklığına ve kemoterapi gibi başka tedavi alınıp alınmamasına göre değişmektedir. Radyasyona bağlı olarak mukozit, tat bozukluğu, kserostomi,

osteoradyonekroz, diş çürüğü, trismus, periodontal doku kaybı ve beslenme yetersizliği gelişebilir.<sup>8</sup>

### **2.3.3. Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu**

Hematopoetik kök hücre transplantasyonu, radyoterapiyle beraber ya da tek başına yüksek doz kemoterapi kullanılarak kemik iliği hücrelerinin kasıtlı olarak imha edilmesi ve yerine yeni hücrelerin yerleştirilmesidir. Malign hastalıkların ya da savunma sistemi hastalıklarının tedavisinde kullanılır. En sık lösemi, aplastik anemi, lenfoma, miyelodisplazi, miyelom, bazı solid tümörler, konjenital ya da kazanılmış savunma sistemi hastalıklarının tedavisinde uygulanmaktadır.<sup>8</sup>

Kök hücreler periferel kandan, kemik iliğinden ya da göbek kordonundan elde edilebilir. Hastanın kendi sağlıklı hücrelerinin nakledildiği otolog veya başka bireylerin sağlıklı hücrelerinin nakledildiği allojenik kök hücre nakli yapılabilir.<sup>52</sup> Otolog kök hücre nakli lenfoma, multipl myelom ve bazı metastatik solid tümörlerde uygulanır. Allojenik kök hücre nakli ise lösemi ya da aplastik anemi gibi kemik iliği yetmezliği sendromlarında uygulanır. Allojenik kök hücre naklinden sonra hastanın uzun süre immünsupresif tedavi görmesi gerekebilir.<sup>53</sup>

Nakil yapılan hastalarda immünolojik iyileşme yaklaşık 100 günde tamamlanır.<sup>9</sup> Donör lenfositler nedeniyle hastada Graft-Versus-Host Hastalığı (GVHD)<sup>54</sup> ya da başka bir komplikasyon gelişirse iyileşme süresi uzayabilir.<sup>9</sup> İşlemden 3-4 hafta sonra oral komplikasyonların şiddeti ve yoğunluğu artar. Bu dönemde en fazla karşılaşılan komplikasyonlar akut GVHD, kserostomi, kanama, nörotoksitite, temporomandibular eklemin disfonksiyonu, granülom ya da papillom gibi oral lezyonlardır. İşlemden yaklaşık 100 gün sonra ise kserostomi, kraniyofasial

büyüme anomalileri, viral enfeksiyonlar, kronik GVHD, oral skuamöz hücreli karsinomaya yatkınlık gibi kronik etkiler oluşmaya başlar.<sup>9</sup>

#### **2.3.4. Bifosfonatlar**

Bifosfonatlar, osteoklastları baskılayarak kemik metabolizmasını etkileyen ajanlardır.<sup>55</sup> Pirofosfat moleküllerinin sentetik analoglarıdır ve nitrojen atomu içerip içermemelerine göre ikiye ayrılırlar.<sup>47</sup> Nitrojen atomu içerenlerin doku akümülyasyonu ve aktivasyon süresi fazladır.<sup>56</sup> Bifosfonatlar osteoporoz, Paget hastalığı, Osteogenesis İmperfekta ve maligniteye bağlı iskeletsel durumlarda (patolojik fraktürler, maligniteye bağlı hiperkalsemi, spinal kort basıları, kemik ağrısı gibi patolojiler) sıklıkla kullanılmaktadır. Multipl miyelom, meme kanseri, prostat kanseri, tiroid kanseri, akciğer kanseri ve mesane kanserinde sıklıkla maligniteye bağlı iskeletsel durumlar gelişir.<sup>8</sup> Osteoporoz tedavisinde genellikle bifosfonatların oral formu kullanılırken, multipl miyeloma ve kemik metastazı olan solid tümörlerin tedavisinde intravenöz formu kullanılmaktadır. Bifosfonatlar özellikle yüksek turn-over kapasiteye sahip kemikleri etkilerler. Bu nedenle çene kemiklerinde birikimleri fazladır. Ayrıca bifosfonatların kapiller oluşumunu ve endotel proliferasyonunu da etkiledikleri belirtilmektedir.<sup>56</sup>

#### **2.4. Kanser Tedavisine Bağlı Olarak Gelişen Oral Komplikasyonlar**

Kanser tedavisi, malign hücreleri etkilerken sağlıklı hücreleri de etkilemektedir. Bu etkiler tedaviye bağlı olarak direkt olarak oluşabildiği gibi sistemik toksiteye bağlı olarak indirekt etkiyle de gelişebilir.<sup>6</sup>

Kanser tedavisine bağlı olarak gelişen oral komplikasyonlar akut ve geç olmak üzere ikiye ayrılır. Akut komplikasyonlar mukozit, oral enfeksiyon, ağız kuruluğu,

tat bozukluğudur.<sup>7</sup> Geç komplikasyonlar ise radyasyon çürükleri, dental anamoliler, trismus, osteoradyonekroz, bifosfonat ilişkili osteonekroz ve orofasiyal/nörolojik komplikasyonlardır.<sup>7-9</sup>

#### **2.4.1. Mukozit**

Mukozit, eritemli alanlardan enfeksiyona yatkın yaralara kadar değişen gastrointestinal lezyonları ifade eder.<sup>57</sup> Oral mukozit akut, ağrılı ve kısmen doza bağımlı gelişen bir komplikasyondur. Kemoterapi, baş-boyun radyoterapisi ve kök hücre transplantasyonu yapılan hastaların çoğunda gelişir. Hastanın yaşı, hastalığın türü ve ağız hijyen durumu mukozit gelişimini belirleyen temel etmenlerdir. Genç hastalarda ve hematolojik malignitelerde mukozit daha sık görülmektedir.<sup>58</sup>

Bütün kemoterapi ilaçları mukozite neden olmaz. İlaçların dozu, yoğunluğu, süresi ve sıklığı da mukozit riskini etkiler.<sup>58</sup> Semptomlar tipik olarak kemoterapiden bir hafta sonra ortaya çıkar. İkinci haftada pik yapar. Bütün sindirim kanalı mukozasında oluşabilir.<sup>7</sup> Komplike olmayan mukozit kemoterapi bittikten 2-3 hafta sonra spontan olarak iyileşir.<sup>59</sup>

Radyoterapiye bağlı olarak gelişen mukozit, tedavinin 2. haftasında oluşmaya başlar ve tedavi bitiminden birkaç hafta sonra düzelir. Etkilenmiş mukoza ince ve atropik kalabilir. Küçük bir travmada ağrılı, kanamalı ve enfeksiyona yatkın ülserasyon oluşabilir.<sup>60</sup> Radyoterapiye bağlı mukozitin derecesi ve süresi, radyasyonun kümülatif dozuna, doz yoğunluğuna, ışınlanan bölgenin yerine ve büyüklüğüne bağlıdır.<sup>58</sup>

Mukozit genellikle keratinize olmayan bölgelerde oluşur. Ülserasyondan önce geçici bir hiperkeratinizasyon oluşabilir. Yenilenme kapasitesinde düşüşe bağlı olarak epitel dokudaki incelme ve artan vaskülarizasyona bağlı olarak eritemli

görüntü görülür. Mukozal bütünlüğün bozulması nedeni ile ağırlı ülserler ve nekroz gelişebilir.<sup>7</sup>

Mukozitin günlük aktiviteleri kısıtlaması, tedaviye ara verilmesi, sistemik enfeksiyonlar, hospitalizasyon ve nadiren ölüm gibi sonuçları olabilir.<sup>58</sup>

Ağız hijyenine özen göstermek ülserleşmiş lezyonda bakteri kolonizasyonun riskini azaltmaktadır. Hiposalivasyonu önlemek için su tüketimini arttırmak, yapay tükürük preparatları kullanmak, pilokarpin gibi kolinerjik ajan kullanmak mukozal bütünlüğün korunmasında yardımcı olur.<sup>57</sup> Kriyoterapi uygulanabilir.<sup>61</sup> Mukozitinin şiddetinin azaltılması için çeşitli büyüme faktörleri ve sitokinleri içeren farklı ilaçlar geliştirilmektedir.<sup>57</sup> İnsan keratosit büyüme faktörü rekombinantı olan palifermin içerikli bir ilaç hematolojik malignitesi olan yetişkinlerde mukozitten korunmak için kullanılabilir.<sup>57,62</sup> Ancak paliferminin çocuklarda kullanılması önerilmemektedir.<sup>62</sup> Çocuklarda daha çok palyatif tedavi yapılmakta olup, topikal anestezi ajanlar, mukoza kaplama ajanları, sistemik analjezikler uygulanabilir, bikarbonatlı su ile gargara önerilebilir. Kriyoterapi, çocuklarda da mukozitten korunmak için uygulanabilir.<sup>62</sup>

#### **2.4.2. Oral Enfeksiyon**

Oral bakteriyel, fungal ya da viral enfeksiyonlar kanser hastalarında sıklıkla görülmektedir.<sup>7</sup> Tedaviye bağlı gelişen savunma sisteminde baskılanma, mukozit, hiposalivasyon ve zayıf ağız hijyeni ağız mikroflorasını değiştirir ve mikroorganizma yükünü arttırır.<sup>63</sup> Oral kandidiyazis kanser tedavisi sırasında sık görülmektedir.<sup>64</sup> Topikal ve sistemik antifungal ajanların kullanımı sıklıkla gerekli olmaktadır.<sup>63</sup> Baş-boyun kanseri olan hastalarda lokal-rejyonel herpes virüs enfeksiyonları ensefalit ile beraber görülen sistemik enfeksiyonlara dönüşebilir. Tükürük akışının ve

tamponlama kapasitesinin azalması nedeniyle hastalarda diş çürüğüne yatkınlık da artmaktadır.<sup>64</sup>

### **2.4.3. Ağız Kuruluğu (Kserostomi)**

Tükürük bezlerinde iyonize radyasyona maruz kalmak hücre ölümü ve fibrozis ile sonuçlanabilir.<sup>8</sup> Eskiden submandibular bezin radyasyona daha dirençli olduğu düşünülmeye karşın günümüzde en azından fonksiyonel olarak submandibular ve parotis bezlerinin eşit derece etkilendiği kabul görmektedir.<sup>65</sup> Radyoterapiye bağlı gelişen kserostomi 4 aşamadan oluşur. Birinci aşama 0-10 gün içinde gelişen akış hızındaki hızlı düşüş ile karakterizedir. Amilaz sekresyonu etkilenmemiştir. İkinci aşama, 10-60 gün arasında meydana gelir ve asinar hücre kaybına bağlı olarak amilaz sekresyonunda düşüş vardır. Üçüncü aşamada akış hızı, amilaz sekresyonu, asinar hücre sayısında düşüş yoktur. Bu faz 60-120. günler arasındadır. Dördüncü faz ise 120-240. günler arasında olup, bezde fonksiyon kayıpları, ancak doku morfolojisi kötü olmasına rağmen asiner hücre sayısında artış vardır.<sup>65</sup>

Kemoterapiye bağlı gelişen kserostomi geçicidir ve tedavi bitiminden 2-8 hafta sonra tamamen iyileşir. Tükürük akış oranındaki azalma nedeniyle yutma, çiğneme, konuşma güçlüğü, tat ve koku değişikliği gelişebilir. Ayrıca tükürüğün koruyucu etkisi azaldığı için oral dokular savunmasız kalır, enfeksiyon ve iritasyona yatkınlık artar, dental protez kullanmak zorlaşır.<sup>66</sup>

Şekersiz sakız, şekersiz nane ve pastiller, yapay tükürük solüsyonu, alkolsüz ağız gargaraları ve ağız nemlendiricileri kserostominin şiddetinin hafifletilmesinde yardımcı olur.<sup>9</sup> Soğuk su ve laktozu azaltılmış süt tüketimi önerilir. Yetişkinlerde



sistemik pilokarpin kullanılabilir ancak çocuklarda bu ilacın güvenilirliği kanıtlanmamıştır.<sup>67</sup>

#### **2.4.4. Tat Bozukluğu (Disguzi)**

Tat almada azalma özellikle baş-boyun radyoterapisi alan hastalarda daha şiddetli olmak üzere hem kemoterapi hem de radyoterapi alan hastalarda gözlenir. Tat bozukluğu mukoza epiteli, sinirler, tat tomurcukları ve olfaktor reseptörlerindeki hasar nedeniyle gelişebilir.<sup>57</sup> Radyoterapiye başladıktan 1-2 gün sonra tat değişikliği gelişir ve zamanla artarak devam eder.<sup>68</sup> Hastanın iştahının azalmasına, bunun sonucunda beslenme yetersizliğine ve kilo kaybına yol açabilir.<sup>57</sup>

Diyet düzenlenmesi, oral enfeksiyon tedavisi, ilaç programlarını değiştirmek,<sup>57</sup> kserostominin tedavi edilmesi ve ağız hijyenine dikkat edilmesi tat bozukluğunun şiddetinin azalmasında etkili olabilir. Ayrıca tat bozukluğu olan hastalarda tükürük akış oranını arttırması nedeniyle sakız çiğnemek de önerilmektedir.<sup>64</sup>

#### **2.4.5. Radyasyon Çürükleri**

Radyasyon çürüklerinin ana sebebi tükürük bezlerinin etkilenmesidir. Ancak bunun dışında başka faktörler de radyasyon çürüklerine sebep olabilir. Kanser tedavisi boyunca hastanın kilo kaybetmemesi için enerjisi yüksek gıdalarla beslenmesi önerilir ve mukozit sebebiyle diş fırçalama da tam olarak yapılamayabilir. Tüm bunlar hastanın çürüğe yatkınlığını arttırır.<sup>7</sup>

Lezyonlar dişin lingual yüzeyi, insizal kenarı ve kusp tepesi gibi atipik bölgelerde oluşur. Klinik olarak üç çeşit görüntüde olabilir. En yaygın olarak görünen halinde dişin servikali etkilenir, çürük mine-sement birleşimi boyunca uzanır ve

çevresel bir lezyon oluşur. Başka bir şekilde ise dişin bütün yüzeyinde demineralizasyon olmasıdır. En az rastlanılan radyasyon çürükleri ise dentinde renk değişimidir. Kuru koyu kahverengi/siyah renktedir. Bir bireyde birden fazla klinik görüntü de gelişebilir.<sup>69</sup>

Radyasyon çürükleri hızlı başlar ve çabuk ilerler. İleri dönemde bile akut ağrı yoktur. Radyoterapi öncesinde ağız sağlığının kazandırılması radyasyon çürüklerinin önlenmesi açısından önem arz etmektedir. Hastaya ağız hijyeni eğitimi verilmeli ve floridli diş macunu kullanması önerilmelidir. Radyasyon çürüğü oluşan dişin çekim işlemi nedeniyle osteoradyonekroz oluşabileğinden çekim yerine kanal tedavisi yapılması daha doğru bir yaklaşım olabilir.<sup>70</sup>

#### **2.4.6. Dental Komplikasyonlar**

Kemoterapi ve radyoterapinin dental etkileri kalıcıdır. Kalsifikasyonun tamamlanamaması, mine hipoplazisi, gecikmiş ya da durmuş kök gelişimi, apikal kapanmada gecikme, mikrodonti ve agenezis oluşabilir. Komplikasyonların gelişmesinde çocuğun yaşı önemlidir.<sup>71</sup> Diş gelişiminin erken aşamasında tedavi görüldüğünde agenezis ya da mikrodonti gibi etkiler oluşurken, geç aşamalarda kök gelişiminde bozukluk gibi etkiler görülebilir. Kemoterapiye bağlı olarak kısa, ince konik kökler,<sup>72</sup> taurodontizm ve mine opasiteleri oluşabilir.<sup>50</sup>

Radyasyona bağlı dental anomali gelişmesi hastanın yaşı, total radyasyon dozu, günlük alınan radyasyon dozu, radyasyona maruz kalan dokunun büyüklüğü ve bölgesi, kullanılan kemoterapik ajanlar, dokunun hipovaskülerite ve hiposelülerliği, epitel hücrelerinin yenilenme kapasitesi, tedavi öncesindeki ağız sağlığı, graft-versus-host hastalığının varlığına bağlıdır.<sup>73,74</sup> Dental bölge düşük doz radyasyona maruz kaldığında daha hafif komplikasyonlar görülmektedir.<sup>72</sup> Matur ameloblastlar

10 Gray (Gy) radyasyona direk maruz kalırsa zarar görmektedir ve diş gelişimi 30 Gy radyasyona maruz kalındığında durmaktadır. 4 Gy gibi düşük dozlarda bile dental anomaliler gelişebilmektedir.<sup>73</sup> Beş yaşından küçük çocuklarda çok ciddi dental anomaliler oluşmaktadır.<sup>74</sup> Radyasyon tedavisi nedeniyle maksillofasiyal bölgenin büyümesi etkilenebilir ve buna bağlı olarak malokluzyon gelişebilir.<sup>9</sup>

#### **2.4.7. Trismus**

Radyoterapiye bağlı gelişen trismus, çiğnemeye yardımcı olan yapılarda fibrotik değişiklikler ve kontraktür gelişmesi ile karakterizedir. Trismus, masseter ve pterygoid kas hasarı, nöral innervasyon etkilenmesi ve temporamandibular eklem dejenerasyonu sonucunda oluşabilir.<sup>75</sup> Direk tümör varlığının ağız açıklığını etkilemesi veya cerrahi işlem sırasında oluşan skar dokusu nedeniyle de trismus gözlenebilir.<sup>76</sup>

Trismus vakalarının 2/3'ü radyoterapiden sonra ilk 9 ayda gelişir. Tümörün yeri ve büyüklüğü komplikasyonu etkileyen faktörler arasındadır. Çiğneme kaslarına yakın tümörlerde daha fazla trismus görülür.<sup>75</sup> Koruyucu olarak risk grubundaki hastalara radyoterapiden hemen sonra günde 6-10 kez 30 saniye boyunca tahta dil basacağını dişler arasında tutarak egzersiz yapmaları ve zamanla 2 milimetrelık artışlarla ağız açıklığını arttırmaları önerilmektedir.<sup>7</sup>

#### **2.4.8. Osteoradyonekroz**

Osteoradyonekroz, radyoterapinin geç komplikasyonlarından biridir. Çene kemiğinin osteoradyonekrozu, tümör kalıntısı ya da rekkürensi olmayan ışınlanmış bölgede 3 aylık dönem sonrasında iyileşememiş kemik olarak tanımlanmıştır. Çoğunlukla tedavi bitiminden sonra ilk yıllarda ve alt çenede oluşur.<sup>77</sup> Radyasyon

nedeniyle dokunun vaskülarizasyonu azalır. Hipovasküler ve hipooksijenik dokuda hücrel aktiviter, kollajen oluşumu ve yara iyileşme kapasitesi azalır.<sup>78</sup>

Osteoradyonekroz gelişimde primer tümörün karakteri, tedavi yöntemi, hastanın ağız hijyeni ve alışkanlıkları gibi birçok risk faktörü mevcuttur. Primer tümör, ışınlanan bölgenin büyüklüğü ve lokalizasyonunu etkiler ve ileri evrelerdeki tümörlerden sonra osteoradyonekroz gelişme ihtimali daha fazladır. Osteoradyonekroz gelişmesinde genellikle diş çekimi, cerrahi işlem ya da başka bir travma etkili olur, ancak travma geçmişi olmadan spontan olarak da gelişebilir.<sup>79</sup>

Klinik olarak ağrı, kötü koku, trismus, çiğneme, yutma ve konuşmada güçlük olabilir. Etkilenmiş alanda nekroze kemik ekspoz olabilir.<sup>79</sup> Radyografik olarak kemik dansitesinde azalma ve bazen kırık görülür. Bilgisayarlı tomografi ile fokal litik alan, kortikal kemikte bölünmeler ve spongioz trabekülasyon kaybı gözlenebilir. Kemik sintigrafisiyle alanın lokalizasyonu ve sınırları tespit edilebilir. Manyetik rezonans görüntüleme ile anormal kemik iliği ve kortikal yıkım gözlenebilir.<sup>78</sup> Osteoradyonekrozun tedavisi şiddetine göre, hastanın ağız hijyeninin iyileştirilmesi, antibiyotik ve analjezik kullanımı, ultrasonik tedavi, hiperbarik oksijen tedavisi ve cerrahi tedavi ile yapılabilir.<sup>80</sup>

#### **2.4.9. Bifosfonat İlişkili Osteonekroz**

Radyoterapi hikayesi olmadan, geçmişte ya da şu anda bifosfonat tedavisi alınmasına bağlı olarak maksillofasiyal bölgede 8 haftadan uzun süre ekspoz nekroz kemik olması durumudur.<sup>8</sup>

Etiyolojisi tam olarak anlaşılamamış olsa da bifosfonatların kemik osteoklast hücrelerini baskılayarak kemik metabolizmasını etkilemesinin ana neden olabileceği düşünülmektedir. Travma, enfeksiyon ve vaskülarizasyonun azalması da nekrozun

gelişmesinde önemli faktörlerdir.<sup>55</sup> Alt çene üst çeneden daha fazla etkilenmektedir.<sup>47</sup>

Lezyonun kesin bir tedavisi bulunmamaktadır. Asemptomatik durumlarda sistemik antibiyotik ve antimikrobiyal ağız gargaraları kullanılarak takip edilebilir.<sup>56</sup> Tedavisinde hiperbarik oksijen, ozon, lazer, tetrasiklin baskısı altında debridman yapılması ve paratiroid hormonu takviyesi yapılması önerilmektedir.<sup>8</sup>

#### **2.4.10. Orofasiyal Ağrı/Nörolojik Komplikasyonlar**

Orofasiyal ağrı, tümör ya da tedavisi nedeniyle oluşabilir.<sup>81</sup> Baş-boyun kanseri olan hastaların %85'i tanı sırasında ağız ağrısı olduğunu ifade etmektedir. Ağrı tümöre bağlı olarak kütle hissi, baskı, ülserasyon, inflamasyon ve invazyon nedeniyle gelişebilir. Operasyon sonrası ağrıda azalma görülebilir. Postoperatif olarak 1-2 ay boyunca doku zedelenmesine bağlı olarak ağrı oluşabili.<sup>64</sup> Cerrahi işlem sırasında sinir hasarı olursa özellikle yeme ve yutkunma sırasında kronik ağrı oluşabilir.<sup>81</sup>

Kemoterapiye bağlı gelişen nöropatik ağrının kesin bir tedavisi yoktur. Bununla birlikte ağrı kesiciler ile palyatif tedavi yapılabilir.<sup>9</sup>

### **2.5. Kanser Tedavisinde Oral ve Dental Bakım**

#### **2.5.1. Kanser Tedavisi Öncesi**

Tanı koyulmasından tedavi başlangıcına kadar olan dönemi ifade eder. Kanser tedavisi görecektir hastalarda muayene sırasında sert ve yumuşak dokular kontrol edilmeli, radyolojik muayene yapılmalıdır. Periodontal durum, ağız hijyeni, restorasyonlar, diş mobiliteleri ve diş vitaliteleri değerlendirilmelidir. Travma

hikayesi, Herpes Simpleks enfeksiyonu, aftöz stomatit, kandida enfeksiyonu gibi mukokutanöz hastalıklar sorgulanmalıdır. Tükürük fonksiyonu ve akışı incelenmelidir.<sup>82</sup>

Hasta, hastanın ailesi ve onkoloji doktoru ile acil tedaviler ve uzun dönemde gelişebilecek durumlar görüşülmelidir. Hastaya ağız hijyeni eğitimi verilmeli, ekstra yumuşak diş fırçaları önerilmelidir. Protez kullanan hastalar gece protezlerini çıkartmalıdır.<sup>82</sup>

Kanser tedavisinden önce tüm dental tedaviler tamamlamak mümkün değil ise çürük dişlerin tedavisi, kalıcı dişlerin kanal tedavisi, kötü restorasyonların yenilenmesi yerine enfeksiyonlar, periodontal tedaviler, doku iritasyonu yapabilecek durumlara öncelik verilmelidir. Pulpal enfeksiyon ve ağrıya neden olabilecek çürük dişler tespit edilmelidir. Küçük çürük lezyonların tedavisi, kesin tedavi yapılana kadar flor uygulamaları veya örtücüler ile yapılabilir. Hastanın immun sistemini düşürme ihtimali olan periodontal hastalıklar konusunda dikkatli olunmalıdır.<sup>83</sup> İdeal olarak kanal tedavisi gerektiren daimi dişlerin tedavisinin kemoterapiden 1 hafta önce tamamlanması gerekmektedir. Ancak yeterli zaman yoksa bu dişlerin çekimi düşünülebilir.<sup>9</sup> Kemoterapi öncesinde son 90 günde semptom göstermeyen apikal lezyonlu dişlerin tedavisi kemoterapiden sonraki döneme ertelenebilir. Kemoterapi öncesinde cerrahi işlem gerekliyse nötrofil sayısının  $2.000/\text{mm}^3$ , trombosit sayısının  $75.000/\text{mm}^3$ 'den fazla olması gereklidir.<sup>8</sup>

Restore edilemeyecek durumdaki dişler, 6 mm'den fazla periodontal cebi olan dişler, semptomatik gömülü dişler, akut enfeksiyona neden olabilecek dişler, mobil ya da furka defektli belirgin kemik kaybı olan dişler, tedavi başlamadan 2 hafta öncesinde ya da en azından tedaviden 7-10 gün önce çekilmelidir.<sup>10</sup> Radyoterapi alanında kalmayan, pulpa ile ilişkili çürüğü olan dişlerde tek seans kök kanal tedavisi

önerilmektedir. Radyoterapi öncesinde endodontik tedavi görmüş, periapikal radyolusensisi olan tüm dişlerde klinik belirti ve semptomlara göre enfeksiyon durumu değerlendirilmelidir.<sup>8</sup>

Bazı kanser hastalarında anemi, lökopeni ve trombositopeni gibi durumların oluşabileceği unutulmamalı ve kan değerlerine göre tedavi planlaması yapılmalıdır.<sup>7</sup> Hematolojik durumlar ve önemler Tablo 2.1’de verilmiştir.<sup>10</sup>

**Tablo 2.1.** Hematolojik durumlar ve öneriler<sup>10</sup>

<b>Nötrofil Sayısı</b>	<b>Önerilen İşlem</b>
<b>&gt;2.000/mm<sup>3</sup></b>	Antibiyotik profilaksisi ihtiyacı yok
<b>1.000-2.000/mm<sup>3</sup></b>	Hastanın sağlık durumuna ve planlanan prosedüre göre klinik olarak karar verilir. Bazı otörler Amerikan Kalp Derneğinin belirttiği şekilde antibiyotik kullanılmasını önermektedir. Enfeksiyon varsa veya varlığı belirsiz ise daha agresif antibiyotik kullanımı için tıp doktorlarına danışılmalıdır.
<b>&lt;1.000/mm<sup>3</sup></b>	Elektif dental işlemler ertelenmelidir. Acil durumlarda, antibiyotik profilaksisi ya da antibiyotik tedavisi yapılması konusunda tıp doktorları ile görüşülmelidir. Hasta dental işlemler için hospitalize edilebilir.
<b>Trombosit Sayısı</b>	<b>Önerilen İşlem</b>
<b>&gt;75.000/mm<sup>3</sup></b>	Ek işleme gerek yoktur.
<b>40.000-70.000/mm<sup>3</sup></b>	İşlem öncesi ve işlemden 24 saat sonrasında trombosit transfüzyonu yapılabilir. Lokal olarak sütür, hemostatik ajan, bası, jelatin köpük kullanılarak hemostaz sağlanmaya çalışılmalıdır.
<b>&lt;40.000/mm<sup>3</sup></b>	Acil durumlarda trombosit transfüzyonu, kanama kontrolü, hospitalizasyon gibi önlemleri görüşmek üzere tıp doktorlarıyla iletişime geçilmelidir. Mikrofibriler kolejen, topikal trombin gibi lokal prosedürler ve hematolog/onkolog tarafından önerilen ek ilaçlar (aminokaproik asit, traneksamik asit gibi) kanamayı kontrol etmek için yardımcı olabilir.

Travma oluşturmaması için diş taşları temizlenmeli, dişlerin keskin kenarları ve uyumu kötü protez ve apareyler düzeltilmelidir.<sup>8</sup> Oral irritasyona sebep olma potansiyeli mevcutsa, ağız hijyeni kötüyse veya orta/ciddi derecede mukozit riski varsa ortodontik aparey ve yer tutucular çıkartılmalıdır. Eğer hasta tolere edebilecek durumdaysa ve ağız hijyeni iyi ise hareketli apareyler ağızda kalabilir.<sup>9</sup>

### **2.5.2. Kanser Tedavisi Sırasında**

Ağız hijyenine özen gösterilmelidir ki bu sayede mukozit riski de azalmış olur. Hastalar yumuşak diş fırçaları ile günde 2-3 kez dişlerini fırçalamalıdır. Tolere edilebildiği takdirde floridli diş macunu kullanılması önerilir. Orta ya da şiddetli mukozit varlığında hastanın normal yumuşaklıktaki fırçayı tolere edemediği durumlarda, klorheksidine batırılmış ekstra yumuşak diş fırçaları kullanılabilir.<sup>10</sup> Hastanın karyojenik gıdalardan uzak durması önerilir.<sup>9</sup>

Elektif işlemlerin tedavi sonrasına ertelenmesi önerilmesine karşın bazı durumlarda acil müdahalelerde bulunulması gerekebilir.<sup>82</sup> İmmunsupresyon durumunda diş tedavisi yapılması gerekiyorsa hastanın doktoru ile mutlaka konsülte edilmelidir.<sup>10</sup>

Kanser tedavisi alan hastalarda kan değerleri kemoterapiye başladıktan yaklaşık 10-14 gün sonra en düşük seviyeye ulaşır ve bu seviyede enfeksiyon ve septisemi oluşma riski maksimum olur.<sup>8</sup>

### **2.5.3. Kanser Tedavisi Sonrasında**

Kanser tedavisi görmüş hastaların günde 2 kez dişlerini fırçalaması ve 6 ayda 1 diş hekimine gitmesi önerilmektedir.<sup>67</sup> Kontrol seansından önce hematolojik durumun normal olduğundan emin olunmalıdır. İrritasyona neden olmamak için periodontal tedaviler dikkatli yapılmalıdır. Çekim yapılması gerekiyorsa primer kapatma yapılmalı ve postoperatif antibiyotik reçete edilmelidir. İleri cerrahi işlem gerekli ise profilaktik hiperbarik oksijen tedavisi ve antibiyotik kullanımı önerilir.<sup>82</sup>

Tedavi bitiminden 2 sene sonra ortodontik tedavi yapılması önerilmektedir.<sup>62</sup>

Radyoterapiye bağlı gelişen kserostominin kalıcı olma ihtimali yüksektir ki bu durum hastanın hayat konforunu düşürmektedir. Replasman tedavisi ya da tükürük



akışını artııcı uyarılar önerilir. Ksilitollü sakız çiğnemek, fermente olmayan tatlı gıdalarla beslenmek çürük riskini azaltır. On dört gün boyunca günde 2 kez %0.12'lik klorheksidin glukonat kullanmak *Streptococcus mutans* seviyesini düşürmektedir. İki haftadan fazla kullanımda ajanın etkinliği kalmaz. Günlük florid uygulamaları da çürüğün önlenmesinde etkilidir. Sodyum florid ve kalay floridli ürünler evde uygulanabilir.<sup>82</sup>

## 2.6. Araştırmanın Amacı

Kanser, Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization) 2019 verilerine göre 183 ülkenin 112'sinde ölüme neden hastalıklar arasında ilk veya ikinci sıradadır.<sup>44</sup> Diş hekimleri, kanser hastalarında hastanın tedavi sürecini olumsuz yönde etkilemeden dental tedavilerinin optimum seviyede yapılabilmesi, dental tedaviler yapılırken hastada oluşabilecek komplikasyonların engellenmesi, hastaya uzun vadede fonksiyon ve konfor sağlayabilecek en başarılı tedavinin yapılması konusunda sorumluluk sahibi olduğundan, diş hekimleri kanser hastalığı ve tedavi süreci ile dental yaklaşımlar konusunda bilgi sahibi olmalıdır.

Literatürde, diş hekimlerinin ağız kanserleri hakkındaki bilgi düzeyini değerlendiren birçok çalışma olmasına karşın,<sup>11-17</sup> kanser hastalarının ağız sağlığı hakkındaki bilgi düzeyini ölçen çalışma sayısı oldukça azdır.<sup>18-22</sup> Bu nedenle, bu tez araştırmasının amacı diş hekimlerinin kanser hastalarının ağız sağlığı hakkındaki bilgilerinin değerlendirilmesidir.

### **3. MATERYAL VE METOT**

Araştırmanın etik kurul onayı Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Karar Tarihi:25.02.2020; Sayı No:25403353-050.99-E.28872; Karar No:14) (EK-3) alındı.

#### **3.1. Araştırma Grubunun Oluşturulması**

Nisan 2020-Ağustos 2020 tarihleri arasında gerçekleştirilen araştırmamıza Türkiye'de çalışmakta olan diş hekimleri dâhil edildi.

Power analizi sonucuna göre araştırma için gerekli örneklem büyüklüğü (0.4 etki büyüklüğü, %5 yanılma düzeyi ve %90 güç düzeyi) en az 183 diş hekimi olarak belirlendi.

#### **3.2. Anket Formlarının Hazırlanması ve Uygulanması**

Literatürde yer alan benzer çalışmalardan<sup>11,16,18,19,21,84-87</sup> sorular değerlendirilerek diş hekimlerinin kanser hastalarının ağız sağlığı hakkındaki bilgi düzeyleri ile ilgili yeni bir anket formu oluşturuldu (EK-3).

Anket formu, diş hekimlerinin sosyodemografik durumları, kanser hastalarının ağız sağlığı hakkındaki bilgileri ve yaklaşımları ile ilgili olmak üzere toplam 21 sorudan oluşmaktadır. Birinci bölümde sosyodemografik sorular (cinsiyet, yaş, unvan, uzmanlık alanı, çalıştığı kurum, mezuniyetten sonra geçen süre), ikinci bölümde ise katılımcıların kanser hastalarının ağız sağlığı hakkındaki bilgileri ve yaklaşımları ile ilgili sorular yer almaktadır.

Anket formları online olarak <https://www.onlineanketler.com/> sitesi aracılığı ile oluşturuldu. Diş hekimlerine e-posta veya sosyal medya üzerinden ulaşıldı ve anket linki gönderildi.

### **3.3. İstatistiksel Değerlendirme**

Araştırmada elde edilen verilerin istatistiksel analizleri IBM SPSS Statistics 21.0 yazılımı (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA) kullanılarak gerçekleştirildi. Verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma, sıklık dağılımları, yüzde, frekans tabloları) ve bağımsız ikili değişkenlerin analizi için t testi, ikiden fazla değişkenlerin analizi için ANOVA testi kullanıldı. Çoklu karşılaştırma için ise Tukey HSD testi kullanıldı.

Analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edildi.

## 4. BULGULAR

Araştırmamızda Nisan 2020 - Ağustos 2020 tarihleri arasında Türkiye’de çalışan toplam 429 diş hekimine ulaşıldı. Anketteki tüm sorulara yanıt vermeyen 99 (%23.08) ve “herhangi bir bilgim yok” seçeneği ile birlikte çoklu cevap işaretlemesi yapan 13 (%3.03) diş hekimi çalışma dışı bırakıldı. Anket sorularını tam olarak yanıtlayan 317 (%73.89) diş hekimine ait verilerin istatistiksel değerlendirilmesi yapıldı.

### 4.1. Diş Hekimlerinin Sosyodemografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Diş hekimlerinin sosyodemografik özelliklerine ait veriler Tablo 4.1’de gösterilmektedir. Araştırmaya katılan diş hekimlerinin %70.66’sının (n=224) kadın, %29.34’unun (n=93) erkek olduğu ve büyük çoğunluğunun (n=240, %75.71) 23-30 yaş aralığında olduğu tespit edildi. Katılımcıların %39.12’sinin (n=124) araştırma görevlisi olarak çalıştığı ve %53.63’ünün (n=170) devlet üniversitesinde görev yaptığı belirlendi. Ayrıca katılımcıların 219’unun (%69.09) mesleki deneyiminin 5 yıldan daha az olduğu tespit edildi.

**Tablo 4.1.** Diş hekimlerinin sosyodemografik bilgileri

Sosyodemografik Özellikler	N	Yüzde (%)
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	224	70.66
Erkek	93	29.34
<b>Yaş</b>		
23-30	240	75.71
31-40	54	17.03
41-50	18	5.68
>50	5	1.58
<b>Unvan</b>		
Diş hekimi	131	41.32
Uzman diş hekimi	20	6.31
Araştırma görevlisi	124	39.12
Öğretim üyesi/görevlisi	42	13.25
<b>Diş Hekimlerinin Uzmanlık Alanları</b>		
Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi	25	13.44
Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi	16	8.60
Endodonti	19	10.22
Ortodonti	19	10.22
Pedodonti	50	26.88
Periodontoloji	23	12.37
Protetik Diş Tedavisi	22	11.83
Restoratif Diş Tedavisi	12	6.45
<b>Çalıştığı Kurum</b>		
Özel muayenehane (tek hekim)	14	4.42
Çok hekimli özel muayenehane/özel poliklinik	53	16.72
Devlet hastanesi/ADSM	68	21.45
Devlet üniversitesi	170	53.63
Vakıf üniversitesi	12	3.79
<b>Mezuniyetten Sonra Geçen Süre</b>		
0-5 yıl	219	69.09
6-10 yıl	54	17.03
>10 yıl	44	13.88

## 4.2. Diş Hekimlerinin Anket Sorularına Verdikleri Cevaplara İlişkin

### Bulgular

Araştırmaya katılan diş hekimlerinin anket sorularına verdikleri cevaplara ait veriler Tablo 4.2’de gösterilmektedir.

**Tablo 4.2.** Diş hekimlerinin anket sorularına verdikleri cevaplar

Soru	n	Yüzde (%)
<b>Ne kadar sıklıkla onkolojik hastalarla karşılaşıyorsunuz?</b>		
Ayda bir-iki kez	135	42.59
Yılda bir-iki kez	112	35.33
Son beş yılda bir-iki kez	46	14.51
Hiç karşılaşmadım	24	7.57
<b>Kanser tedavisi gören hastalarının dental tedavilerini yapıyor musunuz?</b>		
Evet	274	86.44
Hayır	43	13.56
<b>Cevabınız hayır ise; Tedavi etmemenizin nedenini lütfen belirtin:</b>		
Gelişebilecek komplikasyonlardan çekiniyorum	12	27.91
Kanser tedavisi gören hastalarla karşılaşmadım	6	13.95
Uzmanlık alanımı kapsamıyor	9	20.93
Konsültasyon sonucuna göre işlem yapıyorum	5	11.63
Tam teşekküllü hastanede çalışmıyorum/fiziki şartlar yetersiz	4	9.30
Kendimi bu konuda yetkin hissetmiyorum	2	4.65
Diğer sebepler	5	11.63
<b>Tedavi etmediğiniz onkoloji hastalarınızı nereye yönlendiriyorsunuz?</b>		
Üniversite hastanesi veya uzman diş hekimine	22	51.16
Ağız Diş Sağlığı Merkezlerine ve tam teşekküllü hastanelere	3	6.98
Konsültasyon için onkoloji doktoruna	8	18.60
Herhangi bir yönlendirme yapmıyorum	10	23.26
<b>Kemoterapi öncesi yaklaşımlar açısından aşağıdakilerden hangileri doğrudur? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)</b>		
Küçük çürükler konservatif olarak tedavi edilmelidir.	271	85.49
Kanal tedavisi, kanser tedavisi başlamadan üç hafta önce tamamlanmalıdır.	251	79.18
Restore edilemeyecek durumdaki çürük dişler, yarı/tam gömülü kalmış enfeksiyon odağı olabilecek dişlerin çekimi uygundur.*	309	97.48
Hareketli ortodontik aparey ve hareketli yer tutucular ağız hijyeni iyiyse kalabilir.*	156	49.21
Herhangi bir bilğim yok	2	0.63
<b>Kemoterapiden ne kadar zaman önce diş çekimi yapılmalıdır?</b>		
10-14 gün önce*	84	26.50
Üç hafta önce	146	46.06
Bir ay önce	31	9.78
Beş hafta önce	0	0.00
Altı hafta önce	17	5.36
İki ay önce	16	5.05
Herhangi bir bilğim yok	23	7.26

“\*” işareti doğru cevapları göstermektedir.

**Tablo 4.2. Devamı**

Soru	n	Yüzde (%)
<b>Kanser tedavisinin oral bölgede görülen yan etkileri nelerdir? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)</b>		
Enfeksiyon*	289	91.17
Kanama*	239	75.39
Diş ağrısı*	102	32.18
Diş eksikliği*	88	27.76
Taurodontizm*	29	9.15
<b>Aktif kemoterapi sırasında dental tedavi yapılması gereken durumlarda aşağıdakilerden hangileri doğrudur? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)</b>		
İşlem öncesinde onkoloji doktoru ile konsültasyon yapılmalıdır.*	310	97.79
Diş çekimi yerine pulpa ekstirpasyonu yapmak ve/veya antibiyotiklerle enfeksiyonu kontrol altına almaya çalışmak daha doğru bir yaklaşımdır.	153	48.26
Trombosit sayısı $50 \times 10^9/L$ 'nin altında olan hastalarda diş çekimi öncesi trombosit transfüzyonu yapılmalıdır.	182	57.41
Nötrofil sayısı $2 \times 10^9/L$ 'nin altında olan hastalarda işlem öncesinde profilaktik olarak antibiyotik kullanılmalıdır.*	164	51.74
Herhangi bir bilgim yok	6	1.89
<b>Kanser tedavisinin yan etkisi olarak görülen mukozit ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangileri doğrudur? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)</b>		
Kemoterapiye bağlı mukozit tedavinin 3-5. gününden sonra oluşur.	179	56.47
İlk belirti çiğneme sırasında oluşan ağrıdır.	124	39.12
Ağzın her bölgesinde oluşabilmesine karşın daha çok keratinize olmayan bölgelerde görülür.*	207	65.30
Komplike olmayan mukozit, kemoterapi bittikten 3 hafta sonra spontan olarak iyileşir.*	185	58.36
Herhangi bir bilgim yok	59	18.61
<b>Kanser tedavisinin yan etkisi olarak görülen kserostomi ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangileri doğrudur? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)</b>		
Önce submandibular tükürük bezi etkilenir	116	36.59
Başlangıçta tükürüğün miktarı azalır; tedavi devam ettikçe tükürüğün pH'sı ve tamponlama kapasitesi de azalır*	271	85.49
Kemoterapi nedeniyle oluşan kserostomi geçicidir*	180	56.78
Şekerli sakız, soğuk su ve laktozu azaltılmış süt kullanımı semptomları azaltır	151	47.63
Herhangi bir bilgim yok	26	8.20
<b>Osteoradyonekroz ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangileri doğrudur? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)</b>		
Alt çenede daha fazla gözlenir*	277	87.38
Travma osteonekrozun gelişmesinde etken olabilir*	285	89.91
Hastalar kötü koku duyabilir*	261	82.33
Hiperbarik oksijen tedavisi osteonekroz tedavisinde etkili olmaktadır*	282	88.96
Herhangi bir bilgim yok	7	2.21

“\*\*” işareti doğru cevapları göstermektedir.

**Tablo 4.2. Devamı**

Soru	n	Yüzde (%)
<b>Kanser tedavisi görmüş hastalarda, ağız sağlığı açısından aşağıdakilerden hangileri doğrudur? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)</b>		
6 ayda bir diş hekimi kontrolüne gidilmelidir*	288	90.85
Karyojenik gıdalardan uzak durulmalıdır*	291	91.80
Kanser tedavisi tamamlandıktan bir sene sonra ortodontik tedaviye başlanabilir	87	27.44
Nötrofil sayımı 2000/mm <sup>3</sup> 'den fazla olan hastalara yumuşak diş fırçası ve florlu diş macunları ile günde 2 kez diş fırçalanması önerilmelidir*	193	60.88
Herhangi bir bilgin yok	4	1.26
<b>Lisans/uzmanlık eğitiminizde kanser tedavisi gören hastaların ağız sağlığı hakkında herhangi bir eğitim aldınız mı?</b>		
Evet	191	60.25
Hayır	126	39.75
<b>En son ne zaman kanser tedavisi gören hastaların ağız-diş sağlığı ve tedavisi konulu bir eğitime katıldınız?</b>		
Son 1 yıl içinde	50	15.77
Son 5 yıl içinde	87	27.44
>5 yıl	34	10.73
Katılmadım	146	46.06
<b>Kanser tedavisi gören hastaların ağız-diş sağlığı ve tedavisi ile ilgili daha fazla eğitim almak ister miydiniz?</b>		
Evet	305	96.21
Hayır	12	3.79

“\*\*” işareti doğru cevapları göstermektedir.

Anket sonucuna göre katılımcıların %42.59'unun (n=135) ayda bir-iki kez onkolojik hasta ile karşılaştığı ve katılımcıların büyük çoğunluğunun (n=274, %86.44) kanser tedavisi gören hastaların dental tedavilerini yaptığı tespit edildi. Kanser hastalarının tedavisini yapmayan katılımcıların daha çok gelişebilecek komplikasyonlardan çekindiğinden (n=12, %27.91) ya da uzmanlık alanları olmadığından (n=9, % 20.93) dolayı yapmadıkları ve bu hastaları daha çok üniversite hastanesine veya uzman diş hekimine (n=22, %51.16) yönlendirdikleri saptandı.

Anketteki “Kemoterapi öncesi yaklaşımlar açısından aşağıdakilerden hangileri doğrudur?” sorusunun doğru cevapları olan “Restore edilemeyecek durumdaki çürük dişler, yarı/tam gömülü kalmış enfeksiyon odağı olabilecek dişlerin çekimi uygundur” önermesini katılımcıların %97.48'inin, “Hareketli ortodontik



aparey ve hareketli yer tutucular ağız hijyeni iyiye kalabilir” önermesini de %49.21’inin işaretlediği belirlendi.

Kemoterapi hastalarında diş çekimi için doğru zamanlamaya ilişkin soruya katılımcıların sadece %26.5’i (n=84) 10-14 gün önce diyerek doğru cevabı verdiği saptandı. Kanseri tedavisinin yan etkileri konusundaki soruya verilen cevaplar değerlendirildiğinde, katılımcıların daha çok enfeksiyon (n=289, %91.17) ve kanama (n=239, %75.39) hakkında bilgileri olduğu belirlendi.

“Aktif kemoterapi sırasında dental tedavi yapılması gereken durumlarda aşağıdakilerden hangileri doğrudur” sorusuna verilen cevaplar değerlendirildiğinde katılımcıların yarısından fazlasının doğru cevapları bildikleri gözlemlendi. Benzer şekilde “Kanseri tedavisinin yan etkisi olarak görülen mukozit ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangileri doğrudur” sorusuna da “ilk belirti çiğneme sırasında oluşan ağrı” dışındaki (n=124, %39.12) doğru cevapları katılımcıların yarısından fazlasının bildiği saptandı.

Kanseri tedavisinin yan etkisi olarak görülen kserostomi ile ilgili soruya “Başlangıçta tükürüğün miktarı azalır; tedavi devam ettikçe tükürüğün pH’sı ve tamponlama kapasitesi de azalır” önermesine katılımcıların %85.49’u (n=271), “Kemoterapi nedeniyle oluşan kserostomi geçicidir” önermesine de %56.78’i (n=180) işaretleyerek doğru cevabı verdiği tespit edildi.

Osteoradyonekroz ile ilgili sorunun doğru cevapları değerlendirildiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğunun osteoradyonekroz ile ilgili bilgi sahibi olduğu belirlendi.

“Kanseri tedavisi görmüş hastalarda, ağız sağlığı açısından aşağıdakilerden hangileri doğrudur” sorusuna “6 ayda bir diş hekimi kontrolüne gidilmelidir” önermesine katılımcıların %90.85’inin (n=288), “Karyojenik gıdalardan uzak

durulmalıdır” önermesine %91.80’inin (n=291), “Nötrofil sayımı 2000/mm<sup>3</sup>’den fazla olan hastalara yumuşak diş fırçası ve florlu diş macunları ile günde 2 kez diş fırçalanması önerilmelidir” önermesine %60.88’inin (n=193) doğru cevap verdiği saptandı.

#### 4.3. Diş Hekimlerinin Kanser Hastalarının Ağız Sağlığı Konusundaki Bilgi Düzeyine İlişkin Bulgular

Anket sorularındaki toplam 21 doğru önermenin her biri için 1 puan verilerek her katılımcının aldığı toplam puan belirlendi. Her katılımcının aldığı puan 100 üzerinden oranlanarak değerlendirildi.

Araştırmamızda katılımcıların kanser hastalarının ağız sağlığı konusundaki bilgi düzeylerinin ortalamasının (doğru cevapların yüzdelik ortalaması) 67.45±14.86 olduğu tespit edildi. Kadın katılımcıların bilgi düzeyinin (68.66±14.34) istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde erkek katılımcılardan (64.52±15.74) daha yüksek olduğu bulundu (p=0.023) (Tablo 4.3).

**Tablo 4.3.** Diş hekimlerinin kanser hastalarının ağız sağlığı konusundaki bilgi düzeyine ilişkin bulgular

Sorular	n	Yüzde (%)	Bilgi Düzeyi	p
<b>Cinsiyet</b>				
Kadın	224	70.66	68.66±14.34 <sup>a</sup>	0.023
Erkek	93	29.34	64.52±15.74 <sup>b</sup>	
<b>Yaş</b>				
23-30	240	75.71	67.74±14.96 <sup>a</sup>	0.208
31-40	54	17.03	64.29±15.22 <sup>a</sup>	
41-50	18	5.68	71.96±13.06 <sup>a</sup>	
>50	5	1.58	71.43±5.83 <sup>a</sup>	
<b>Unvan</b>				
Diş hekimi	131	41.32	62.92±15.88 <sup>b</sup>	0.000
Uzman diş hekimi	20	6.31	61.67±19.20 <sup>b</sup>	
Araştırma görevlisi	124	39.12	71.58±12.32 <sup>a</sup>	
Öğretim üyesi/görevlisi	42	13.25	72.11±10.96 <sup>a</sup>	

**Tablo 4.3.** Devamı

Sorular	n	Yüzde (%)	Bilgi Düzeyi	p
<b>Diş Hekimlerinin Uzmanlık Alanları</b>				
Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi	25	7.89	72.57±11.19 <sup>a,b</sup>	0.000
Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi	16	5.05	67.26±17.64 <sup>a,b</sup>	
Endodonti	19	5.99	68.42±13.21 <sup>a,b</sup>	
Ortodonti	19	5.99	63.66±14.13 <sup>a,b</sup>	
Pedodonti	50	15.77	75.05±12.82 <sup>a</sup>	
Periodontoloji	23	7.26	74.53±8.32 <sup>a</sup>	
Protetik Diş Tedavisi	22	6.94	65.15±12.5 <sup>a,b</sup>	
Restoratif Diş Tedavisi	12	3.79	69.84±13.05 <sup>a,b</sup>	
Diş hekimi (uzman olmayan)	131	41.32	62.92±15.88 <sup>b</sup>	
<b>Çalıştığı Kurum</b>				
Özel muayenehane (tek hekim)	14	4.42	69.05±10.69 <sup>a,b</sup>	0.001
Çok hekimli özel muayenehane/özel poliklinik	53	16.72	62.44±15.76 <sup>b</sup>	
Devlet hastanesi/ADSM	68	21.45	63.52±14.41 <sup>b</sup>	
Devlet üniversitesi	170	53.63	70.31±14.76 <sup>a</sup>	
Vakıf üniversitesi	12	3.79	69.44±8.48 <sup>a,b</sup>	
<b>Mezuniyetten Sonra Geçen Süre</b>				
0-5 yıl	219	69.09	67.49 ±14.95 <sup>a</sup>	0.709
6-10 yıl	54	17.03	66.23 ±14.19 <sup>a</sup>	
>10 yıl	44	13.88	68.72 ±15.45 <sup>a</sup>	
<b>Ne kadar sıklıkla onkolojik hastalarla karşılaşıyorsunuz?</b>				
Ayda bir-iki kez	135	42.59	70.37±14.75 <sup>a,b</sup>	0.003
Yılda bir-iki kez	112	35.33	64.33±14.98 <sup>b</sup>	
Son beş yılda bir-iki kez	46	14.51	64.49±12.81 <sup>a,b</sup>	
Hiç karşılaşmadım	24	7.57	71.23±15.28 <sup>a</sup>	
<b>Kanser tedavisi gören hastalarının dental tedavilerini yapıyor musunuz?</b>				
Evet	274	86.44	67.85±14.74 <sup>a</sup>	0.226
Hayır	43	13.56	64.89±15.52 <sup>a</sup>	
<b>Lisans/uzmanlık eğitiminizde kanser tedavisi gören hastaların ağız sağlığı hakkında herhangi bir eğitim aldınız mı?</b>				
Evet	191	60.25	69.28±13.80 <sup>a</sup>	0.007
Hayır	126	39.75	64.66±16.00 <sup>b</sup>	
<b>En son ne zaman kanser tedavisi gören hastaların ağız-diş sağlığı ve tedavisi konulu bir eğitime katıldınız?</b>				
Son 1 yıl içinde	50	15.77	71.52±13.86 <sup>a</sup>	0.020
Son 5 yıl içinde	87	27.44	68.64±14.50 <sup>a,b</sup>	
>5 yıl	34	10.73	69.75±10.99 <sup>a,b</sup>	
Katılmadım	146	46.06	64.81±15.79 <sup>b</sup>	
<b>Kanser tedavisi gören hastaların ağız-diş sağlığı ve tedavisi ile ilgili daha fazla eğitim almak ister miydiniz?</b>				
Evet	305	96.21	67.68±14.81 <sup>a</sup>	0.158
Hayır	12	3.79	61.51±15.66 <sup>a</sup>	

Katılımcıların bilgi düzeyleri unvanlarına göre değerlendirildiğinde, öğretim üyeleri/görevlileri (72.11±10.96) ve araştırma görevlilerinin (71.58±12.32) bilgi düzeylerinin, diş hekimleri (62.92±15.88) ve uzman diş hekimlerine (61.67±19.20) göre istatistiksel olarak anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptandı (p<0.05).

Katılımcıların bilgi düzeyleri ile uzmanlık alanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlendi (p=0.000). Pedodonti uzmanlarının (75.05±12.82) en yüksek, diş hekimlerinin (uzman olmayan) (62.92±15.88) ise en düşük bilgi düzeyine sahip olduğu tespit edildi. Pedodonti ve periodontoloji uzmanlarının bilgi düzeylerinin uzman olmayan diş hekimlerine göre istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha yüksek olduğu saptandı (p<0.05).

Katılımcıların bilgi düzeyleri çalışılan kuruma göre değerlendirildiğinde; devlet üniversitesinde çalışan hekimlerin (70.31±14.76) bilgi düzeyinin, çok hekimli özel muayenehane/özel poliklinikte çalışan hekimler (62.44±15.76) ve devlet hastanesi/ADSM'de çalışan hekimlere (63.52±14.41) göre istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha yüksek olduğu belirlendi (p<0.05).

Lisans/uzmanlık eğitiminde kanser tedavisi gören hastaların ağız sağlığı hakkında eğitim aldığını belirten diş hekimlerinin bilgi düzeyi (69.28±13.80) almadığını belirtenlere daha yüksek bulunurken, son 1 yıl içinde eğitime katılanların bilgi düzeyinin en yüksek olduğu ve eğitime katılmayanlara göre istatistiksel olarak farklı olduğu tespit edilmiştir. (p<0.05).

Katılımcıların bilgi düzeyleri ile yaş, mezuniyetten sonra geçen süre, kanser tedavisi gören hastalarının dental tedavilerini yapma durumları ve kanser tedavisi gören hastaların ağız-diş sağlığı ve tedavisi ile ilgili daha fazla eğitim alma istekleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi (p>0.05).

## 5. TARTIŞMA

2020 yılında dünya genelinde 75 yaşından önce kanser olma ihtimalinin yaklaşık %20 olduğu tespit edilmiştir. Dünyada yaklaşık her 5 kişiden biri kanser hastası olurken, her 10 kişiden biri kanser nedeniyle hayatını kaybetmektedir.<sup>4</sup> Kanser tedavisi sırasında, ağız bölgesindeki sağlıklı hücreler de etkilenmekte ve bu duruma bağlı olarak birtakım komplikasyonlar gelişebilmektedir.<sup>6</sup> En sık görülen komplikasyonlar akut olarak mukozit, kserostomi, tat kaybı, oral enfeksiyonlardır. Geç dönemde ise radyasyon çürükleri, dental anamoliler, trismus, nekroz, orofasiyal/nörolojik komplikasyonlar meydana gelebilir.<sup>7-9</sup> Gerek oluşabilecek komplikasyonlar açısından gerekse kanser hastalarına tedavi öncesinde, sırasında ya da sonrasında yaklaşım açısından diş hekimlerinin kanser hastaları hakkında yeterli bilgiye sahip olması gereklidir. Bu nedenle tez araştırmamızda, diş hekimlerinin kanser hastalarının ağız sağlığı hakkındaki bilgi düzeyinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Anket, kişilerden bilgi toplamak için kullanılan bir yöntemdir.<sup>88</sup> Araştırmamızda, diş hekimlerinin kanser hastalarının ağız sağlığı hakkındaki bilgi düzeylerinin değerlendirilebilmesi için anket yöntemiyle veriler toplandı. Anketler temel olarak görüşme yapılarak veya kendi kendine yapılmak üzere iki yöntemle uygulanmaktadır. Görüşme ile yapılan anketler yüz-yüze ya da telefon aracılığıyla uygulanabilir. Telefon ile yapıldığı takdirde daha geniş kitlelere ulaşılabilir. Yüz-yüze anketler ise özel bir popülasyona ya da özel bir ankete ihtiyaç duyulduğunda tercih edilir. Kendi kendine yapılan anketler ise posta ya da e-posta gibi yöntemlerle uygulanabilir.<sup>89</sup> Sosyal medya ve e-posta yoluyla yapılan online anketlerin hızlı

olması, erişim kolaylığı, maliyetinin düşük olması gibi avantajları nedeniyle<sup>90</sup> araştırmamızda e-posta ve sosyal medya aracılığıyla anket uygulandı.

İran'ın Ardabil şehrindeki diş hekimlerinin kemoterapi gören hastaların diş tedavisi konusundaki bilgi düzeyini değerlendirilen çalışmada, diş hekimlerin büyük çoğunluğunun (%71.8) bilgi seviyesinin ortalama seviyede olduğu saptanmıştır.<sup>91</sup> Güneri ve ark.<sup>19</sup> Türk diş hekimlerinin baş ve boyun kanser tedavisi/korunma ve orodental komplikasyonları hakkındaki bilgi seviyelerini değerlendirdikleri çalışmalarında, doğru cevapların yüzdelik ortalamasını yaklaşık 72 olarak bulmuşlardır. Benzer şekilde Alpöz ve ark. da<sup>18</sup> diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin kanser hastalarının tedavisi ve orodental komplikasyonları hakkındaki bilgi düzeylerinin ortalamasının 71.94 olduğunu bildirmişlerdir. Güneri ve ark.<sup>19</sup> ile Alpöz ve ark.'nın<sup>18</sup> çalışmalarına benzer şekilde araştırmamızda diş hekimlerinin ortalama bilgi düzeylerinin  $67.45 \pm 14.86$  olduğu saptandı.

Araştırmamızda, diğer çalışmaların,<sup>18,19,91,92</sup> sonuçlarının aksine diş hekimlerinin bilgi düzeyi ve cinsiyet arasında anlamlı bir fark olduğu, kadınların bilgi düzeyinin erkeklerden daha yüksek olduğu saptandı.

Literatürde diş hekimlerinin yaşı ile kanser hastaları hakkındaki bilgileri (ağız kanseri, baş ve boyun kanser vb) arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışmalar incelendiğinde<sup>19,91,93</sup> yaş ile bilgi düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Mehdizadeh ve ark.'nın<sup>93</sup> çalışmalarında, yaş ve mezuniyetten sonra geçen süre artıkça bilgi seviyesinin azalmasının beklendiği ancak mezuniyet sonrası eğitim alındığı taktirde bilgilerin güncellenebileceğini bildirmişlerdir. Araştırmamızda da diğer çalışmaları ile uyumlu olarak<sup>19,91,93</sup> hekimlerin kanser hakkındaki bilgi düzeyleri ile yaş arasında istatistiksel olarak

anlamli bir fark olmadığı belirlendi. Anlamli bir fark görülmemesinin örneklem grubumuzun büyük çoğunluğunu genç diş hekimlerinin oluşturmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Güneri ve ark.<sup>19</sup> diş hekimlerinin baş ve boyun kanser tedavisi/korunma ve orodental komplikasyonları hakkındaki bilgi seviyelerini değerlendirdikleri çalışmalarında, soruların doğru yanıtlanması açasından diş hekimliği fakültesi öğrencileri, uzman olmayan ve uzman diş hekimleri arasında istatistiksel olarak anlamli bir fark olmadığını tespit etmişlerdir. Genel diş hekimleri ve uzman diş hekimlerinin ağız kanserleri bilgisinin araştırıldığı bir başka çalışmada ise uzman diş hekimlerinin bilgi düzeyi genel diş hekimlerine göre daha yüksek olmasına karşın istatistiksel olarak anlamli bir fark bulunamamış ve araştırmacılar uzman katılımcı sayısının az olması sebebiyle bu sonucu elde ettiklerini düşündüklerini ifade etmişlerdir.<sup>94</sup> Bu çalışmalarla uyumlu olarak araştırmamızda da diş hekimi ve uzman diş hekimlerinin bilgi düzeyleri arasında anlamli bir fark olmadığı tespit edildi. Ancak bilgi düzeyleri uzmanlık alanlarına göre karşılaştırıldığında pedodonti ve periodontoloji uzmanlarının bilgi düzeylerinin uzman olmayan diş hekimlerinden anlamli olarak daha yüksek olduğu gözlemlendi.

Araştırmamızda devlet üniversitesinde çalışan hekimlerin bilgi düzeyinin, çok hekimli özel muayenehane/özel poliklinikte çalışan hekimler ve devlet hastanesi/ADSM'de çalışan hekimlere göre istatistiksel olarak anlamli olacak şekilde daha yüksek olduğu tespit edildi. Bu bulgunun üniversite hastanesinde çalışan hekimlerin kanser hastaları ile karşılaşma olasılığının yüksek olmasından ve güncel literatür bilgilerini takip etmelerinden kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Mesleki deneyim süresi (mezuniyetten sonra geçen zaman) ile hekimlerin bilgileri arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışmalar incelendiğinde, Güneri ve ark.<sup>19</sup> ve Hajmohammadi ve ark.<sup>91</sup> bilgi düzeyi ile mesleki deneyim süresi arasında anlamlı bir fark bulamamalarına karşın, diğer çalışmalarda mesleki deneyim süresi az olanların daha fazla bilgi sahibi olduğu bildirilmiştir.<sup>11,12,92,94,95</sup> Araştırmamızda Güneri ve ark.<sup>19</sup> ve Hajmohammadi ve ark.<sup>91</sup> ile uyumlu olarak, hekimlerin bilgi düzeyleri ile mezuniyetten sonra geçen süre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi. Katılımcılarımızın yaklaşık %70'nin son 5 yıl içerisinde mezun olmasından ve grup içinde eşit dağılım olmamasından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Decuseara,<sup>95</sup> diş hekimlerinin ağız kanseri hakkındaki bilgisini araştırdığı çalışma sonucunda son yıllarda eğitime katılan diş hekimlerinin bilgi düzeyini daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Benzer şekilde Yellowitz ve ark.<sup>96</sup> da son 1 yıl içinde eğitime katılan diş hekimlerinin oral faringeal kanser hakkındaki bilgi düzeyinin hiç eğitime katılmayanlara göre daha yüksek olduğunu saptamışlardır. Bu çalışmalarla uyumlu olarak, araştırmamızda da son 1 yıl içinde eğitim alan diş hekimlerinin bilgi düzeyi daha yüksek bulundu.

Ahmed ve ark.<sup>11</sup> çalışmalarında katılımcıların büyük çoğunluğunun (%95.6) ağız kanserlerinin önlenmesi ve erken teşhisi konusunda eğitim almak isteklerini tespit etmişlerdir. Taichman ve ark.'nın<sup>22</sup> dental hijyenistlerin meme kanseri tedavisine bağlı gelişen oral komplikasyonlar hakkında bilgi düzeyini değerlendirdiği çalışmada da katılımcıların neredeyse tamamına yakının (%95) bu alanda eğitim almak istedikleri saptanmıştır. Diş hekimlerinin radyasyon tedavisi alan ağız kanseri hastalarının diş tedavisi ile ilgili bilgi düzeyini değerlendirilen bir başka çalışmada ise katılımcıların %92.9'nun bu konuda eğitim almak istediği rapor



edilmiştir.<sup>16</sup> Bu çalışmalarla uyumlu olarak, araştırmamızda da katılımcıların %96.21'nin kanser hastalarının ağız-diş sağlığı ve tedavisi hakkında daha fazla eğitim almak istedikleri belirlendi.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tez araştırmamızın sınırlamaları dâhilinde elde edilen sonuçlar ve öneriler aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

1. Katılımcıların kanser hastalarının ağız sağığı konusundaki bilgi düzeyi ortalaması  $67.45 \pm 14.86$  olarak tespit edildi.

2. Kadın katılımcıların bilgi düzeyinin ( $68.66 \pm 14.34$ ) erkek katılımcılardan ( $64.52 \pm 15.74$ ) daha yüksek olduğı belirlendi ( $p=0.023$ )

3. Katılımcıların bilgi düzeyleri ile unvanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğı gözlemlendi ( $p<0.05$ ).

4. Pedodonti uzmanlarının en yüksek ( $75.05 \pm 12.82$ ), uzman olmayan diş hekimlerinin ise en düşük ( $62.92 \pm 15.88$ ) bilgi düzeyine sahip olduğı tespit edildi.

5. Pedodonti ve periodontoloji uzmanlarının bilgi düzeylerinin uzman olmayan diş hekimlerine göre istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha yüksek olduğı saptandı ( $p<0.05$ ).

6. Devlet üniversitesinde çalışan hekimlerin ( $63.52 \pm 14.41$ ) bilgi düzeyi, çok hekimli özel muayenehane/özel poliklinikte çalışan hekimler ( $62.44 \pm 15.76$ ) ve devlet hastanesi/ADSM’de çalışan hekimlere ( $63.52 \pm 14.41$ ) göre daha yüksek olduğı belirlendi ( $p<0.05$ ).

7. Lisans/uzmanlık eğitiminde kanser tedavisi gören hastaların ağız sağığı hakkında eğitim alan hekimlerin bilgi düzeyinin ( $69.28 \pm 13.8$ ) daha yüksek olduğı tespit edildi ( $p<0.05$ ).

8. Katılımcıların bilgi düzeyi ile eğitime katılmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğı ve son 1 yıl içinde eğitime katılan hekimlerin bilgi düzeyinin ( $71.52 \pm 13.86$ ) en yüksek olduğı belirlendi.

9. Diş hekimlerinin kanser hastalarının ağız sağlığı hakkındaki bilgi düzeylerinin arttırılması için eğitim programlarının düzenlenmesi gerektiği kanısındayız.

## KAYNAKLAR

1. Baykara O. Kanser tedavisinde güncel yaklaşımlar. *Balıkesir Sağlık Bil Derg* 2016;5(3):154-65.
2. Risch NJ, Whittemore AS. Genetic concepts and methods in epidemiologic research. In: Schottenfeld D, Fraumeni Jr JF, eds. *Cancer Epidemiology and Prevention*. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Oxford University Press; 2006. p.87-98.
3. Steven N. Goodman JM. Cause and cancer epidemiology. In: Schottenfeld D, Fraumeni Jr JF, eds. *Cancer Epidemiology and Prevention* 3<sup>rd</sup> ed. New York: Oxford University Press; 2006. p.3-9.
4. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Parkin DM, Piñeros M, Znaor A, Bray F. Cancer statistics for the year 2020: An overview. *Int J Cancer* 2021;149(4):778-89.
5. World Health Organization. Globocan IAfRoC. <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/792-turkey-fact-sheets.pdf>. 22 Mayıs 2021.
6. Hong CH, Napeñas JJ, Hodgson BD, Stokman MA, Mathers-Stauffer V, Elting LS, Spijkervet FK, Brennan MT. A systematic review of dental disease in patients undergoing cancer therapy. *Support Care Cancer* 2010;18(8):1007-21.
7. Lopez Silva CP, Wei Ting MA, Sundaresan PD, Borromeo G. Oral management of patients with cancer. *Rev Fac odontol Univ Antioq* 2019;31(1):178-97.
8. Dental Oncology Education Program. Oral health in cancer therapy: a guide for health care professionals, 3<sup>rd</sup> ed, 2009:1-66.
9. Ritwik P. Dental care for patients with childhood cancers. *Ochsner J* 2018;18(4):351-7.
10. American Academy of Pediatric Dentistry. Dental management of pediatric patients receiving immunosuppressive therapy and/or radiation therapy. *Pediatr Dent* 2018;40(6):392-400.
11. Ahmed NH, Naidoo S. Oral cancer knowledge, attitudes, and practices among dentists in Khartoum State, Sudan. *J Cancer Educ* 2019;34(2):291-6.
12. Pavão Spaulonci G, Salgado de Souza R, Gallego Arias Pecorari V, Lauria Dib L. Oral cancer knowledge assessment: newly graduated versus senior dental clinicians. *Int J Dent* 2018;9368918:1-12.
13. Leonel A, Soares C, Lisboa de Castro JF, Bonan PRF, Ramos-Perez FMM, Perez D. Knowledge and attitudes of primary health care dentists regarding oral cancer in Brazil. *Acta Stomatol Croat* 2019;53(1):55-63.
14. Alaizari NA, Al-Maweri SA. Oral cancer: knowledge, practices and opinions of dentists in Yemen. *Asian Pac J Cancer Prev* 2014;15(14):5627-31.
15. Maybury C, Horowitz AM, Yan AF, Green KM, Wang MQ. Maryland dentists' knowledge of oral cancer prevention and early detection. *J Calif Dent Assoc* 2012;40(4):341-50.
16. Frydrych A, Slack-Smith L, Park J, Smith A. Expertise regarding dental management of oral cancer patients receiving radiation therapy among Western Australian dentists. *Open Dent J* 2012;6:197-207.
17. Razavi SM, Zolfaghari B, Foroohandeh M, Doost ME, Tahani B. Dentists' knowledge, attitude, and practice regarding oral cancer in Iran. *J Cancer Educ* 2013;28(2):335-41.

18. Alpöz E, Güneri P, Epstein JB, Cankaya H, Osmic D, Boyacıoğlu H. Dental students' knowledge of characteristics and management of oral complications of cancer therapy. *Support Care Cancer* 2013;21(10):2793-8.
19. Güneri P, Cankaya H, Kaya A, Boyacıoğlu H. Turkish dentists' knowledge of head and neck cancer therapy-related complications: implications for the future. *Eur J Canc Care* 2008;17(1):84-92.
20. Epstein JB, Parker IR, Epstein MS, Stevenson-Moore P. Cancer-related oral health care services and resources: a survey of oral and dental care in Canadian cancer centres. *J Can Dent Assoc* 2004;70(5):302-4.
21. Barker GJ, Epstein JB, Williams KB, Gorsky M, Raber-Durlacher JE. Current practice and knowledge of oral care for cancer patients: a survey of supportive health care providers. *Support Care Cancer* 2005;13(1):32-41.
22. Taichman LS, Gomez G, Inglehart MR. Oral health-related complications of breast cancer treatment: assessing dental hygienists' knowledge and professional practice. *J Dent Hyg* 2014;88(2):100-13.
23. Schottenfeld D. Sporadic Cancer tumorigenesis in the absence of an established or avoidable cause. In: Wild CP, Weiderpass E, Stewart BW, eds. *World Cancer Report: Cancer Research for Cancer Prevention*. 4<sup>th</sup> ed. Miribel: Imprimerie Daniel; 2020. p. 148-53.
24. Yokuş B, Çakır DÜ. Kanser biyokimyası. *Dicle Üniv Vet Fak Derg* 2012;1(1):7-18.
25. Hunter K, Parkinson EK, Thakker N. An overview of the molecular pathology of head and neck cancer, and its clinical implications. *Periodontol* 2000 2011;57(1):132-49.
26. Bishop JM. Molecular themes in oncogenesis. *Cell* 1991;64(2):235-48.
27. Petty EM, Erson AE. Molecular and genetic events in neoplastic transformation. In: Schottenfeld D, Fraumeni Jr JF, eds. *Cancer Epidemiology and Prevention*. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Oxford University Press; 2006. p. 47-64.
28. Sawan C, Vaissière T, Murr R, Herceg Z. Epigenetic drivers and genetic passengers on the road to cancer. *Mutat Res* 2008;642(1-2):1-13.
29. Hecht SS. Tobacco carcinogens, their biomarkers and tobacco-induced cancer. *Nature Reviews Cancer* 2003;3(10):733-44.
30. Stepanov I, Soeteman-Hernández L, Talhout R. Novel tobacco products, including potential reduced exposure products: research needs and recommendations. *Who Study Group On Tobacco Product Regulation. Report on the Scientific Basis of Tobacco Product Regulations: Fifth Report of a WHO Study Group*. 2015. p. 89-160.
31. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Chemical agents and related occupations. *IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum* 2012;100(Pt F):9-562.
32. Henley SJ, Thun MJ. Tobacco. In: Schottenfeld D, Fraumeni Jr JF, eds. *Cancer Epidemiology and Prevention*. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Oxford University Press. 2006. p.217-42.
33. Pflaum T, Hausler T, Baumung C, Ackermann S, Kuballa T, Rehm J, Lachenmeier DW. Carcinogenic compounds in alcoholic beverages: an update. *Arch Toxicol* 2016;90(10):2349-67.
34. Seitz HK, Matsuzaki S, Yokoyama A, Homann N, Väkeväinen S, Wang XD. Alcohol and cancer. *Alcohol Clin Exp Res* 2001;25(5):137-43.
35. Gökoğlan E, Ekinci M, Özgenç E, Derya İÖ, Aşikoğlu M. Radyasyon ve insan sağlığı üzerindeki etkileri. *Anadolu Klin* 2020;25(3):289-94.
36. Dartnell LR. Ionizing radiation and life. *Astrobiology* 2011;11(6):551-82.

37. Narayanan DL, Saladi RN, Fox JL. Ultraviolet radiation and skin cancer. *Int J Dermatol* 2010;49(9):978-86.
38. Bouvard V, Baan R, Straif K, Grosse Y, Secretan B, El Ghissassi F, Benbrahim-Tallaa L, Guha N, Freeman C, Galichet L, Cogliano V. A review of human carcinogens--Part B: biological agents. *Lancet Oncol* 2009;10(4):321-2.
39. Nancy E. Mueller BM, Parsonnet J, Mark H. Schiffman, Sherri O. Stuver. Infectious agents. In: Schottenfeld D, Fraumeni Jr JF, eds. *Cancer Epidemiology and Prevention*. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Oxford University Press; 2006. p.507-35.
40. Mayne ST, Playdon MC, Rock CL. Diet, nutrition, and cancer: past, present and future. *Nat Rev Clin Oncol* 2016;13(8):504-15.
41. Donaldson MS. Nutrition and cancer: a review of the evidence for an anti-cancer diet. *Nutr J* 2004;3:19-40.
42. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2018;68(6):394-424.
43. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2019. *CA Cancer J Clin* 2019;69(1):7-34.
44. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin* 2021;71(3):209-49.
45. Jemal A, Center MM, DeSantis C, Ward EM. Global patterns of cancer incidence and mortality rates and trends. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2010;19(8):1893-907.
46. Bremers AJ, Rutgers EJ, van de Velde CJ. Cancer surgery: the last 25 years. *Cancer Treat Rev* 1999;25(6):333-53.
47. Fliefel R, Tröltzsch M, Kühnisch J, Ehrenfeld M, Otto S. Treatment strategies and outcomes of bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw (BRONJ) with characterization of patients: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2015;44(5):568-85.
48. Barriga F, Ramírez P, Wietstruck A, Rojas N. Hematopoietic stem cell transplantation: clinical use and perspectives. *Biol Res* 2012;45(3):307-16.
49. Harding J. Dental care of cancer patients before, during and after treatment. *BDJ Team* 2017;4(1):10-2.
50. Kambek S, Akal N. Kemoterapi alan çocuklarda dişhekimliği yaklaşımı. *Cumhuriyet Dent J* 2000;3(1):52-7.
51. Schae D, McBride WH. Opportunities and challenges of radiotherapy for treating cancer. *Nat Rev Clin Oncol* 2015;12(9):527-40.
52. Bazinet A, Popradi G. A general practitioner's guide to hematopoietic stem-cell transplantation. *Curr Oncol* 2019;26(3):187-91.
53. Brennan MT, Woo SB, Lockhart PB. Dental treatment planning and management in the patient who has cancer. *Dent Clin North Am* 2008;52(1):19-37.
54. Zülfikar B, Devocioğlu Ö. Graft Versus Host Hastalığı (GVHD). *Turk J Oncol* 1988;3(1-2):659-61.
55. Rupel K, Ottaviani G, Gobbo M, Contardo L, Tirelli G, Vescovi P, Di Lenarda R, Biasotto M. A systematic review of therapeutical approaches in bisphosphonates-related osteonecrosis of the jaw (BRONJ). *Oral Oncol* 2014;50(11):1049-57.
56. Eroğlu Z, Alaylı M, Arpak MN. İntravenöz bifosfonat kullanımına bağlı olarak mandibulada gelişen çene kemiği nekrozunun tedavisi. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci* 2015;21(3):255-60.

57. Mosel DD, Bauer RL, Lynch DP, Hwang ST. Oral complications in the treatment of cancer patients. *Oral Dis* 2011;17(6):550-9.
58. Dodd M. The pathogenesis and characterization of oral mucositis associated with cancer therapy. *Oncol Nurs Forum* 2004;31(4):5-11.
59. Scully C, Epstein J, Sonis S. Oral mucositis: a challenging complication of radiotherapy, chemotherapy, and radiochemotherapy. Part 2: diagnosis and management of mucositis. *Head Neck* 2004;26(1):77-84.
60. Barbería E, Hernandez C, Miralles V, Maroto M. Paediatric patients receiving oncology therapy: review of the literature and oral management guidelines. *Eur J Paediatr Dent* 2008;9(4):188-94.
61. Correa ME, Cheng KK, Chiang K, Kandwal A, Loprinzi CL, Mori T, Potting C, Rouleau T, Toro JJ, Ranna V, Vaddi A, Peterson DE, Bossi P, Lalla RV, Elad S. Systematic review of oral cryotherapy for the management of oral mucositis in cancer patients and clinical practice guidelines. *Support Care Cancer* 2020;28(5):2449-56.
62. Hong CH, daFonseca M. Considerations in the pediatric population with cancer. *Dent Clin North Am* 2008;52(1):155-81.
63. Villa A, Akintoye SO. Dental Management of Patients Who Have Undergone Oral Cancer Therapy. *Dent Clin North Am* 2018;62(1):131-42.
64. Epstein JB, Thariat J, Bensadoun RJ, Barasch A, Murphy BA, Kolnick L, Popplewell L, Maghami E. Oral complications of cancer and cancer therapy: from cancer treatment to survivorship. *CA Cancer J Clin* 2012;62(6):400-22.
65. Vissink A, Jansma J, Spijkervet FK, Burlage FR, Coppes RP. Oral sequelae of head and neck radiotherapy. *Crit Rev Oral Biol Med* 2003;14(3):199-212.
66. Fischer DJ, Epstein JB. Management of patients who have undergone head and neck cancer therapy. *Dent Clin North Am* 2008;52(1):39-60.
67. Kılınç G. Çocuklarda kemoterapi ve radyoterapi ilişkili oral komplikasyonlar. *J DEU Med* 2012;26(1):75-83.
68. Lee EJ, Hwang CS, Yang HJ, Chae HS, Jeon HJ, Park DJ. Prospective assessment of gustatory function after radiotherapy for head and neck cancers. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2020;277(10):2745-51.
69. Aguiar GP, Jham BC, Magalhães CS, Sensi LG, Freire AR. A review of the biological and clinical aspects of radiation caries. *J Contemp Dent Pract* 2009;10(4):83-9.
70. Dobroś K, Hajto-Bryk J, Wróblewska M, Zarzecka J. Radiation-induced caries as the late effect of radiation therapy in the head and neck region. *Contemp Oncol (Pozn)* 2016;20(4):287-90.
71. Avşar A, Elli M, Darka O, Pinarli G. Long-term effects of chemotherapy on caries formation, dental development, and salivary factors in childhood cancer survivors. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007;104(6):781-9.
72. Çetiner D, Çetiner S, Uraz A, Alpaslan GH, Alpaslan C, Toygar Memikoğlu TU, Karadeniz C. Oral and dental alterations and growth disruption following chemotherapy in long-term survivors of childhood malignancies. *Support Care Cancer* 2019;27(5):1891-9.
73. Gawade PL, Hudson MM, Kaste SC, Neglia JP, Constine LS, Robison LL, Ness KK. A systematic review of dental late effects in survivors of childhood cancer. *Pediatr Blood Cancer* 2014;61(3):407-16.
74. Carrillo CM, Corrêa FN, Lopes NN, Fava M, Odone Filho V. Dental anomalies in children submitted to antineoplastic therapy. *Clinics* 2014;69(6):433-7.

75. Strojan P, Hutcheson KA, Eisbruch A, Beitler JJ, Langendijk JA, Lee AWM, Corry J, Mendenhall WM, Smee R, Rinaldo A, Ferlito A. Treatment of late sequelae after radiotherapy for head and neck cancer. *Cancer Treat Rev* 2017;59:79-92.
76. Astradsson T, Laurell G, Ahlberg A, Nikolaidis P, Johansson H, Ehrsson YT. Trismus in patients with head and neck cancer and 5-year overall survival. *Acta Otolaryngol* 2018;138(12):1123-7.
77. Raggio BS, Winters R. Modern management of osteoradionecrosis. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2018;26(4):254-9.
78. Jereczek-Fossa BA, Orecchia R. Radiotherapy-induced mandibular bone complications. *Cancer Treat Rev* 2002;28(1):65-74.
79. O'Dell K, Sinha U. Osteoradionecrosis. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2011;23(3):455-64.
80. Rice N, Polyzois I, Ekanayake K, Omer O, Stassen LF. The management of osteoradionecrosis of the jaws--a review. *Surgeon* 2015;13(2):101-9.
81. Chaplin JM, Morton RP. A prospective, longitudinal study of pain in head and neck cancer patients. *Head Neck* 1999;21(6):531-7.
82. Barry JM. The dentist's role in managing oral complications of cancer therapies. *Dent Today* 2005;24(8):58-61.
83. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on dental management of pediatric patients receiving chemotherapy, hematopoietic cell transplantation, and/or radiation. *Pediatr Dent* 2013;35(5):185-93.
84. Dewan K, Kelly RD, Bardsley P. A national survey of consultants, specialists and specialist registrars in restorative dentistry for the assessment and treatment planning of oral cancer patients. *Br Dent J* 2014;216(12):E27.
85. Kebabcıoğlu Ö, Pekiner FN. Assessing oral cancer awareness among dentists. *J Cancer Educ* 2018;33(5):1020-6.
86. Navabi N, Hashemipour MA, Roughani A. Validation of a persian short-form version of a standardised questionnaire assessing oral cancer knowledge, practice and attitudes among dentists. *Sultan Qaboos Univ Med J* 2017;17(1):80-7.
87. Mainali A, Sumanth K, Ongole R, Denny C. Dental consultation in patients planned for/undergoing/post radiation therapy for head and neck cancers: A questionnaire-based survey. *Indian J Dent Res* 2011;22(5):669-72.
88. Oğur R, Tekbaş ÖF. Anket nasıl hazırlanır. *Sted* 2003;12(9):336-40.
89. De Leeuw ED. Choosing the method of data collection. In: De Leeuw ED, Hox JJ, Dillman DA, eds. *International Handbook Of Survey Methodology*. 1<sup>st</sup> ed. New York: Routledge; 2008. p.113-35
90. Ball HL. Conducting online surveys. *J Hum Lact* 2019;35(3):413-7.
91. Hajmohammadi E, Bagheri A, Yazdani J, Nezafati S, Mohammadzadeh A. Knowledge of Ardabil dentists regarding dental treatments in patients undergone chemotherapy procedures. *Int J Adv Med* 2016;3(1):97-100.
92. Taheri JB, Namazi Z, Azimi S, Mehdipour M, Behrovan R, Rezaei Far K. Knowledge of oral precancerous lesions considering years since graduation among dentists in the capital city of Iran: a pathway to early oral cancer diagnosis and referral? *Asian Pac J Cancer Prev* 2018;19(8):2103-8.
93. Mehdizadeh M, Seyed Majidi M, Sadeghi S, Hamzeh M. Evaluation of knowledge, attitude and practice of general dentists regarding oral cancer in sari, iran. *Iran J Cancer Prev* 2014;7(2):101-4.
94. Akbari N, Raeesi V, Khazaei T, Ramezanzadeh K, Ebrahimipour S. Evaluation of general dentists' and dental specialists' knowledge about oral cancer in South Khorasan-Iran 2014. *Asian Pac J Cancer Prev* 2015;16(16):6987-90.



95. Decuseara G. Oral cancer: knowledge, practices and opinions of dentists in Ireland. *J Ir Dent Assoc.* 2011;57(4):209-14.
96. Yellowitz JA, Horowitz AM, Drury TF, Goodman HS. Survey of US dentists' knowledge and opinions about oral pharyngeal cancer *J Am Dent Assoc* 2000;131(5):653-61.

## **EKLER**

### **EK-1. ÖZGEÇMİŞ**

**Adı ve Soyadı:** Şebnem Nezahat KOÇAN

**Doğum yeri/yılı:** Antalya/1991

**Akademik Unvanı:** Araştırma Görevlisi

**İş Adresi:** Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Osmangazi,  
Eskişehir

#### **Eğitim Bilgileri:**

Gebze Anibal Anadolu Lisesi (2009)

Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi (2016)

**Bildiği Yabancı Diller (Puan ve Yılı):** İngilizce, YDS– 66.25 (2015)

**Uzmanlık Alanı:** Çocuk Diş Hekimliği

#### **Tıpta Uzmanlık Tezi Başlığı ve Danışmanı:**

“Diş Hekimlerinin Kansere Hastalarının Ağız Sağlığı Hakkındaki Bilgilerinin  
Değerlendirilmesi”

**Tez Danışmanı:** Doç. Dr. Nuray TÜLOĞLU

## EK-2. ETİK KURUL ONAY FORMU



T.C.  
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı



Sayı : 25403353-050.99-E.28872  
Konu : 2020 - 75 Karar

03/03/2020

Sayın Doç.Dr.Nuray TÜLOĞLU  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi  
Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı

Karar Tarihi: 25.02.2020  
Karar Sayısı: 14

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı öğretim üyesi Doç.Dr.Nuray TÜLOĞLU'nun sorumluluğunda yürütülecek olan **"Diş Hekimlerinin Kansere Hastalarının Ağız Sağlığı Hakkındaki Bilgilerinin Değerlendirilmesi"** başlıklı araştırmanın/çalışmanın gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel açıdan sakınca bulunmadığına karar verilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini saygı ile rica ederim.

Prof. Dr. Varol ŞAHİNTÜRK  
Kurul Başkanı

Bu evrak 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre elektronik olarak imzalanmıştır. Evrak doğrulama adresi:  
<https://dnyimcmn.oga.edu.tr/Home/Doğrulama/cb242fb-ccb4-4cc0-b7d9-ef0070c48546>

Adres : Niçelik Kampüsü 26040 Oluşpazarı  
Telefon : 0222 2392979-4699  
E-Posta : asirttas@oga.edu.tr

Ayrıntılı Bilgi : Ayşen SEHİTTAŞ  
Faks : 222 239 33 72  
Elektronik Ağı : <http://girisimselolmayanetikkurul.oga.edu.tr/>  
KEP Adresi : esk.osmangaziunivetik@b01.kap.tr



T.C.  
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU  
BAŞKANLIĞI

Prof.Dr.Vahit SAHİNTÜRK  
(Başkan)  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
Histoloji ve Embriyoloji AD

Prof.Dr.Hava ÜNKÜBAR TEKE  
(Başkan Yardımcısı)  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
İç Hastalıkları AD / Hematoloji BD

Doç.Dr.Fevri KÖŞGER  
(Rapörler)  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
Kulak Sağlığı ve Hastalıkları AD

Prof.Dr.Ömer SAYILGI  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik AD

Prof.Dr.Senay DİNÇER ÖNER  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Tıp Fakültesi Biyostatistik AD

Prof.Dr.Batu Can YAMAN  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Diş Hekimliği Fakültesi  
Restoratif Diş Tedavisi AD

Prof.Dr.Merik ÖZGEN  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon AD

Doç.Dr.Suzan SAYLISOY  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
Radyoloji AD

Doç.Dr.L.İrfan DEMİR  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
İç Hast. AD / Tıbbi Onkoloji BD

Doç.Dr.Gökçe YORULMAZ  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
İç Hastalıkları AD / Endokrinoloji  
ve Metabolizma Hastalıkları BD

Baş.Dr.Melik VELİPAŞAOĞLU  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
Kadın Hastalıkları ve Doğum AD

Doç.Dr.Zeynep BARIŞ  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD /  
Çocuk Gastroenterolojisi BD

Doç.Dr.Özlem ÖRSAL  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Halk Sağlığı Uzmanlığı AD

Dr.Öğr.Üy.Mustafa Değer  
BİLGEÇ  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD

Av. Önder CAN  
Avukat

Etik Kurul Sekreteriği  
Ayvan SERTTAŞ  
Tel: 0 222 239 29 79 / 4400

KARAR FORMU

**Başvuru Tarihi:**  
19.02.2020

**Çalışmanın Başlığı:**

*"Diş Hekimlerinin Kanser Hastalarının Ağız Sağlığı Hakkındaki Bilgilerinin Değerlendirilmesi"*

**Çalışmacılar:**

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı - Doç.Dr.Nuray TÜLOĞLU (Tez Danışmanı), Arş.Gör.Dr.Şebnem Nezahat KOÇAN (Tez Sahibi)

**Çalışmanın değerlendirildiği ilk toplantı tarihi:**  
25.02.2020

**Sonuç:**

1. Anket çalışmalarında Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formuna gerek görülmemektedir. Anket formunun başına çalışma ile ilgili bilgilendirme eklenmesi yeterli olacaktır.
2. Anket formu 20.soruda yer alan "son 5 yıl içinde" ifadesinin "2-5 yıl içinde" olarak değiştirilmesi uygun olacaktır.
3. Araştırmacıların gönüllülerin sağlığına ve diğer kişilik haklarına zarar verilmemesi için gereken tedbirleri almaları ve gönüllülerin kimliği ile ilgili kayıtları mevzuat hükümlerine göre korumaları hususlarında azami duyarlılık göstermeleri gerekmektedir. Araştırmacıların kurumumuza taahhütnameleyle iletmış oldukları sorumlulukları yerine getirmeleri beklenmektedir.

**Karar Tarihi:**  
25.02.2020

**Karar No:** 14

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı öğretim üyesi Doç.Dr.Nuray TÜLOĞLU'nun sorumluluğunda yürütülecek olan *"Diş Hekimlerinin Kanser Hastalarının Ağız Sağlığı Hakkındaki Bilgilerinin Değerlendirilmesi"* başlıklı araştırma/çalışma gereç, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, araştırmanın/çalışmanın gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel yönden sakınca bulunmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.

Araştırmacılara başarılar dileriz.



T.C.  
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU  
BAŞKANLIĞI

**Çalışmanın Başlığı:** "Diş Hekimlerinin Kanser Hastalarının Ağız Sağlığı Hakkındaki Bilgilerinin Değerlendirilmesi"

GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU		
Unvanı/Adı/Soyadı	Kurumu	İmza
1 Prof.Dr.Varol ŞAHİNTÜRK (Başkan)	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji AD	
2 Prof.Dr.Hava ÜSKÜDAR TEKE (Başkan Yardımcısı)	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD / Hematoloji BD	
3 Doç.Dr.Ferdi KÖŞGER (Raportör)	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Bulağ Sağlığı ve Hastalıkları AD	
4 Prof.Dr.Ömür ŞAYLIGİL	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik AD	
5 Prof.Dr.Setenay DİNÇER ÖNER	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyostatistik AD	
6 Prof.Dr.Batu Can YAMAN	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi AD	
7 Prof.Dr.Merih ÖZGEN	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon AD	
8 Doç.Dr.Suzan ŞAYLISOY	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji AD	
9 Doç.Dr.Lütfiye DEMİR	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD / Tıbbi Onkoloji BD	
10 Doç.Dr.Göknur YORULMAZ	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD / Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları BD	
11 Doç.Dr.Melih VELİPAŞAOĞLU	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD	
12 Doç.Dr.Zeren BARIŞ	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağ. ve Hast. AD / Çocuk Gastroenteroloji BD	
13 Doç.Dr.Özlem ÖRSAL	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği AD	
14 Dr.Öğr.Üy.Mustafa Değer BİLGEÇ	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göze Hastalıkları AD	
15 Av.Önder CAN	Hukuk	

### **EK-3. ANKET SORULARI**

Sayın katılımcı,

Bu anket, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı'nda görevli Araş. Gör. Şebnem Nezahat KOÇAN tarafından yapılan 'Diş Hekimlerinin Kanser Hastalarının Ağız Sağlığı Hakkındaki Bilgilerinin Değerlendirilmesi' isimli bir tez çalışmasıdır. Kanser bütün vücudu etkileyen bir hastalıktır ve diş hekimleri kanserli hastalara yaklaşım konusunda bilgi sahibi olmalıdırlar. Bu tez çalışmasının amacı, Diş hekimlerinin kanser hastalarının ağız sağlığı hakkındaki bilgilerinin değerlendirilmesi, uzmanların ve diş hekimlerinin bilgi düzeyinin kıyaslanmasıdır. Çalışmadan elde edilen veriler bilimsel amaca yönelik olarak kullanılacak ve verdiğiniz cevaplar kesinlikle gizli tutulacaktır. Katılımınız için teşekkür ederiz.

Doç. Dr. Nuray TÜLOĞLU

Araş. Gör. Şebnem Nezahat KOÇAN

#### **1. Cinsiyetiniz:**

- Kadın
- Erkek

#### **2. Yaşınız:**

- 23-30
- 31-40
- 41-50
- 51 ve üzeri

#### **3. Unvanınız:**

- Diş Hekimi
- Uzman Diş Hekimi
- Araştırma Görevlisi

- Öğretim Üyesi/Görevlisi

**Eğer uzman iseniz hangi dalda uzman diş hekimisiniz:**

- Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi
- Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi
- Diş Hastalıkları ve Tedavisi
- Endodonti
- Ortodonti
- Pedodonti
- Periodontoloji
- Protetik Diş Tedavisi

**4. Şu an çalıştığınız kurum:**

- Özel muayenehane (tek hekim)
- Çok hekimli özel muayenehane/özel poliklinik
- Devlet hastanesi/ADSM
- Devlet Üniversitesi
- Vakıf Üniversitesi

**5. Diş hekimliği fakültesinden mezun olduğunuz yıl:**

.....

**Eğer uzman iseniz uzmanlık eğitiminden mezun olduğunuz yıl:**

.....

**Uzmanlık eğitiminiz devam ediyor**

- Evet
- Hayır

**6. Ne kadar sıklıkla onkolojik hastalarla karşılaşıyorsunuz:**

- Ayda bir-iki kez
- Yılda bir-iki kez
- Son beş yılda bir-iki kez
- Hiç karşılaşmadım

**7. Kanser tedavisi gören hastalarının dental tedavilerini yapıyor musunuz? \***

- Evet
- Hayır

**Cevabınız hayır ise;**

**Tedavi etmemenizin nedenini lütfen belirtin:**

.....

**Tedavi etmediğiniz onkoloji hastalarını nereye yönlendiriyorsunuz?**

.....

**8. Kemoterapi öncesi yaklaşımlar açısından aşağıdakilerden hangileri doğrudur?**

**(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)**

- Küçük çürükler konservatif olarak tedavi edilmelidir.
- Kanal tedavisi, kanser tedavisi başlamadan üç hafta önce tamamlanmalıdır.
- Restore edilemeyecek durumdaki çürük dişler, yarı/tam gömülü kalmış enfeksiyon odağı olabilecek dişlerin çekimi uygundur.
- Hareketli ortodontik aperey ve hareketli yer tutucular ağız hijyeni iyiye kalabilir.
- Herhangi bir bilgim yok



**9. Kemoterapiden ne kadar zaman önce diş çekimi yapılmalıdır?**

- 10-14 gün önce
- Üç hafta önce
- Bir ay önce
- Beş hafta önce
- Altı hafta önce
- İki ay önce
- Herhangi bir bilgim yok

**10. Kanser tedavisinin oral bölgede görülen yan etkileri nelerdir? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)**

- Enfeksiyon
- Kanama
- Diş ağrısı
- Diş eksikliği
- Taurodontizm

**11. Aktif kemoterapi sırasında dental tedavi yapılması gereken durumlarda aşağıdakilerden hangileri doğrudur? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)**

- İşlem öncesinde onkoloji doktoru ile konsültasyon yapılmalıdır.
- Diş çekimi yerine pulpa ekstirpasyonu yapmak ve/veya antibiyotiklerle enfeksiyonu kontrol altına almaya çalışmak daha doğru bir yaklaşımdır.
- Trombosit sayısı  $50 \times 10^9/L$ 'nin altında olan hastalarda diş çekimi öncesi trombosit transfüzyonu yapılmalıdır.
- Nötrofil sayısı  $2 \times 10^9/L$ 'nin altında olan hastalarda işlem öncesinde profilaktik olarak antibiyotik kullanılmalıdır.
- Herhangi bir bilgim yok

**12. Kanser tedavisinin yan etkisi olarak görülen mukozit ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangileri doğrudur?(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)**

- Kemoterapiye bağlı mukozit tedavinin 3-5. gününden sonra oluşur.
- İlk belirti çiğneme sırasında oluşan ağrıdır.
- Ağızın her bölgesinde oluşabilmesine karşın daha çok keratinize olmayan bölgelerde görülür.
- Komplike olmayan mukozit, kemoterapi bittikten 3 hafta sonra spontan olarak iyileşir.
- Herhangi bir bilgim yok

**13. Kanser tedavisinin yan etkisi olarak görülen kserostomi ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangileri doğrudur? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)**

- Önce submandibular tükürük bezi etkilenir.
- Başlangıçta tükürüğün miktarı azalır; tedavi devam ettikçe tükürüğün pH'sı ve tamponlama kapasitesi de azalır.
- Kemoterapi nedeniyle oluşan kserostomi geçicidir.
- Şekerli sakız, soğuk su ve laktozu azaltılmış süt kullanımı semptomları azaltır.
- Herhangi bir bilgim yok

**14. Osteoradyonekroz ile ilgili ilgili olarak aşağıdakilerden hangileri doğrudur? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)**

- Alt çenede daha fazla gözlenir.
- Travma osteonekrozun gelişmesinde etken olabilir.
- Hastalar kötü koku duyabilir.
- Hiperbarik oksijen tedavisi osteonekroz tedavisinde etkili olmaktadır.
- Herhangi bir bilgim yok

**15. Kanser tedavisi görmüş hastalarda, ağız sağlığı açısından aşağıdakilerden hangileri doğrudur? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)**

- 6 ayda bir diş hekimi kontrolüne gidilmelidir.
- Karyojenik gıdalardan uzak durulmalıdır.
- Kanser tedavisi tamamlandıktan bir sene sonra ortodontik tedaviye başlanabilir.
- Nötrofil sayımı 2000/mm<sup>3</sup>'den fazla olan hastalara yumuşak diş fırçası ve florlu diş macunları ile günde 2 kez diş fırçalanması önerilmelidir.
- Herhangi bir bilgim yok

**16. Lisans/uzmanlık eğitiminizde kanser tedavisi gören hastaların ağız sağlığı hakkında herhangi bir eğitim aldınız mı?**

- Evet
- Hayır

**17. En son ne zaman kanser tedavisi gören hastaların ağız-diş sağlığı ve tedavisi konulu bir eğitime katıldınız?**

- Son 1 yıl içinde
- 2-5 yıl içinde
- >5 yıl
- Katılmadım

**18. Kanser tedavisi gören hastaların ağız-diş sağlığı ve tedavisi ile ilgili daha fazla eğitim almak ister miydiniz?**

- Evet
- Hayır