**T.C.**

**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**

**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HASTANE ENFEKSİYON KONTROLÜ ANABİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN**

**HASTANE ENFEKSİYONLARI KONUSUNDA BİLGİ VE TUTUMLARI**

**Dilay Yosun SELBES**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN**

**Dr. Öğr. Üyesi Selcen ÖNCÜ**

**AYDIN – 2019**

**KABUL VE ONAY SAYFASI**

T.C. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü …………………. Anabilim Dalı ………………………….….Programı çerçevesinde ………………………. tarafından hazırlanan “………………….…..” başlıklı tez, aşağıdaki jüri tarafından Doktora/Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: ……/……/……

Üye (T.D.) :………………………. ……………………….. ....……….

 \*(Ünvanı, Adı Soyadı)(Üniversite)(İmza)

Üye : ……………………… ……………………… ….……….

 \*(Ünvanı, Adı Soyadı)(Üniversite)(İmza)

Üye : ……………………… ……………………… ….……….

 \*(Ünvanı, Adı Soyadı)(Üniversite)(İmza)

Üye : ……………………… ……………………… …………..

ONAY:

Bu tez Adnan Menderes Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görülmüş ve Sağlık Bilimleri Enstitüsünün ……………..……..…tarih ve …………………………sayılı oturumunda alınan ……………………nolu Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Cavit KUM

Enstitü Müdürü

**TEŞEKKÜR**

Yüksek lisans öğrenciliğim sırasında her zaman desteğini hissettiğim, tez yazım sürecinde titizlikle bana yol gösteren, çok değerli bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan, kıymetli fikirlerinden yararlandığım, her konuda kendisini örnek almaktan ve öğrencisi olmaktan onur ve gurur duyduğum çok değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Selcen ÖNCÜ’ye,

Bilgi ve tecrübeleri ile yüksek lisans eğitimime katkıda bulunan Prof. Dr. Serkan ÖNCÜ’ye ve Prof. Dr. Sarhan SAKARYA’ya,

Yüksek lisans eğitiminde tanıştığım ilk günden itibaren her konuda birbirimize destek olarak fikir alışverişi ve bilgi paylaşımı yaptığımız pozitif enerjisiyle bana destek olan canım arkadaşım Didem Yılmaz AKÇAY’a,

Yüksek lisans eğitimim süresince her konuda bilgi ve tecrübelerinden istifade ettiğim, bu süreçte her zaman anlayışlı davranan çok kıymetli Endodonti Kliniği hocalarıma,

Hayatımın şekillenmesinde önemli rolü olan, beni büyütüp yetiştiren, maddi ve manevi desteğini benden hiçbir zaman esirgemeyen fedakâr annem Saliha YOSUN ve babam Halil YOSUN’a, her zaman bana mutluluk ve güç veren canım kardeşim Hasan YOSUN’a

Bu süreçte sonsuz sabır ve desteği ile her zaman yanımda olan sevgili eşim Türker Saygın SELBES’e

En içten duygularımla teşekkürlerimi sunarım.

**İÇİNDEKİLER**

KABUL VE ONAY SAYFASI i

TEŞEKKÜR ii

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ vi

ŞEKİLLER DİZİNİ vii

TABLOLAR LİSTESİ viii

ÖZET.. x

ABSTRACT xii

1. GİRİŞ 1

2. GENEL BİLGİLER 4

2.1. Enfeksiyon 4

2.1.1. Enfeksiyon Zinciri 4

2.1.2. Enfeksiyona Neden Olan Mikroorganizmalar 6

2.2. Hastane Enfeksiyonu 6

2.3. Hastane Enfeksiyonunun Tarihsel Gelişimi 7

2.4. Hastane Enfeksiyonu Kaynakları 8

2.4.1. Çapraz Enfeksiyon 9

2.4.2. Çapraz Enfeksiyonun Bulaşma Yolları 10

2.4.3. Çapraz Enfeksiyon Gelişimine Neden Olan Patojen Mikroorganizmaların Geçiş Yolları 12

2.5. Hastane Enfeksiyonlarının Önemi 14

2.6. Hastane Enfeksiyonları Önlenebilir Mi? 14

2.7. Hastane Enfeksiyonlarının Epidemiyolojisi 15

2.8. Hastane Enfeksiyonlarında Risk Faktörleri 16

2.9. Hastane Enfeksiyonlarının Çeşitleri 17

2.9.1. Nozokomiyal Üriner Sistem Enfeksiyonları 17

2.9.2. Nozokomiyal Pnömoni 18

2.9.3. Cerrahi Alan Enfeksiyonları 18

2.9.4. Damar İçi Katater Enfeksiyonları 20

2.10. Hastane Enfeksiyonun Kontrolü Ve Önlenmesi 21

2.10.1. Eğitim 21

2.10.2. Bağışıklama 22

2.10.3. Kişisel Hijyen Kuralları 24

2.10.4. Standart Önlemler 24

2.10.4.1. El hijyeni: 25

2.10.4.2. Kişisel koruyucu ekipmanlar 28

2.9.5. Bulaşma Yoluna Yönelik İzolasyon Önlemleri 32

2.4.6. Akılcı Antibiyotik Kullanımı 37

2.9.7. Hastalarda Kullanılan Kirli Malzemelerin ve Çamaşırların Toplanması 39

2.9.8. Diş Hekimliğinde Kullanılan Aletlerin Dekontaminasyon, Dezenfeksiyon ve Sterilizasyonu 40

2.10. Diş Hekimlerinin Mesleki Risklere Karşı Korunması 45

2.10.1. Diş Hekimlerinin Maruz Kaldığı Virüs, Bakteri Kaynaklı Enfeksiyon Hastalıkları 45

2.10.2. Delici - Kesici Alet Yaralanmaları Nedenleri ve Önlemleri 48

2.10.3. Göz Yaralanmaları Nedenleri ve Önlemleri 51

2.11. Çalışanlarda Hastane Enfeksiyonu Bilincinin Arttırılması 51

2.11.1. Diş Hekimliği Fakültelerinde Mezuniyet Öncesi Eğitimde Hastane Enfeksiyonu Kontrolü Bilincinin Oluşturulması 53

2.12. Enfeksiyon Kontrol Kurallarına Uyumun Kontrolü 55

2.13. Dental Ünit Su Sistemlerinden Kaynaklı Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesi 55

3. GEREÇ VE YÖNTEM 57

4. BULGULAR 59

6.TARTIŞMA 79

6. SONUÇ VE ÖNERİLER 94

6.1.Sonuç 94

6.2. Öneriler 95

KAYNAKLAR 97

EKLER 108

Ek 1 (Anket Formu) 108

Ek 2 (Dekanlık Onayı) 112

Ek 3 (Etik Kurul Kararı) 113

ÖZGEÇMİŞ 114

**SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ**

**ABD** : Amerika Birleşik Devletleri

**ADÜ** : Adnan Menderes Üniversitesi

**AIDS** : Acquired Immunodeficiency Syndrome (Kazanılmış İmmün Yetmezlik Sendromu)

**CDC** : Centers for Disease Control and Prevention (Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri)

**DSÖ** : World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

**EK** : Enfeksiyon Kontrol

**EKK** : Enfeksiyon Kontrol Komitesi

**HE** : Hastane Enfeksiyonu

**HIV** : Human Immunodeficiency Virus (İnsan İmmün yetmezlik Virüsü)

**MRSA** : Metisilin Dirençli Staphylococcus Aureus

**NNIS** : Ulusal Nozokomiyal Enfeksiyon Sürveyans Sistemi

**VRE** : Vankomisin Dirençli Enterokok

**ŞEKİLLER DİZİNİ**

[**Şekil 1.** Enfeksiyon Zinciri Temel Öğeleri](#_Toc13670248) 4

[**Şekil 2.** Enfeksiyon Zinciri Süreci](#_Toc13670249) 5

[**Şekil 3.** Geçici ve Kalıcı Flora Bakterileri](#_Toc13670278) 25

[**Şekil 4.** El Hijyeni Kapsamı](#_Toc13670279) 26

**TABLOLAR LİSTESİ**

[[**Tablo 1.** Hastane Enfeksiyonuna Neden Olan Mikroorganizmalar](#_Toc13670251)](#_Toc13670257) 6

[**Tablo 2.** Çapraz Enfeksiyonlarının Bulaşma Yolları ve Önlemleri](#_Toc13670257) 11

[**Tablo 3.** Ağızda Bulunan Virüslerden Kaynaklanan Enfeksiyonların Bulaşma Yolları](#_Toc13670258) 12

[**Tablo 4.** Ağızda Bulunan Bakterilerden Kaynaklanan Enfeksiyonların Bulaşma Yolları](#_Toc13670259) 12

[**Tablo 5.** Nozokomiyal Üriner Sistem Enfeksiyon Etkenleri](#_Toc13670267) 17

[**Tablo 6**. Katater Çeşitleri ve Temel Özellikleri](#_Toc13670259) 21

[**Tablo 7.** El Yıkama Teknikleri](#_Toc13670267) 27

[**Tablo 8.** Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanım Sırası](#_Toc13670282) 29

[**Tablo 9.** Hava Yolu İzolasyonu Endikasyonları](#_Toc13670284) 33

[**Tablo 10**. Damlacık İzolasyonu Endikasyonları](#_Toc13670285) 35

[**Tablo 11.** Temas İzolasyonu Endikasyonları](#_Toc13670286) 35

[**Tablo 12.** İzolasyon Önlemleri Tanımlayıcı Figürleri](#_Toc13670287) 37

[**Tablo 13.** Diş Tedavilerinde Kullanılan Aletlerin Sınıflaması](#_Toc13670291) 41

[**Tablo 14.** Diş Tedavilerinde Kullanılan Aletlerin Sterilizasyon Yöntemleri](#_Toc13670292) 43

[**Tablo 15.** Sağlık Kuruluşlarında Tüberküloz Bulaşmasını Önleyici Uygulamalar](#_Toc13670295) 47

[**Tablo 16.** Atıkların Kaynağında Ayrıştırılması](#_Toc13670297) 50

[**Tablo 17.** Farklı Değişkenlere Öğrenci Sayı ve Yüzdeleri (n=285)](#_Toc13670305) 59

[**Tablo 18.** Sınıflara göre cinsiyet dağılımı](#_Toc13670306) 59

[**Tablo 19.** Öğrencilerin diş hekimliği fakültesini isteyerek tercih etme durumlarının sınıflara göre dağılımı](#_Toc13670307) 60

[**Tablo 20.** Diş hekimliği fakültesinde yıl kaybı olanların sınıflara göre dağılımı](#_Toc13670308) 60

[**Tablo 21.** Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin akademik başarı algısının sınıflara göre dağılımı](#_Toc13670309) 61

[**Tablo 22.** Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin ailelerinde sağlık çalışanı olma durumu](#_Toc13670310) 62

[**Tablo 23.** Ailesinde sağlık çalışanı olan öğrencilerinin ailelerinin meslek türüne göre dağılımı](#_Toc13670311) 62

[**Tablo 24.** Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin bilgi sorularına verdikleri cevapların sınıflara göre dağılımı](#_Toc13670312) 63

[**Tablo 25.** Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin hastane enfeksiyonu ile ilgili tutum sorularına verdikleri cevapların dağılımı](#_Toc13670313) 70

[**Tablo 26.** Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin hastane enfeksiyonu ile ilgili tutumlarının sınıflarına göre karşılaştırılması[Medyan (25-75 persantil)]](#_Toc13670257) 72

[**Tablo 27.** Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin hastane enfeksiyonunu önlemeye yönelik önerilerinin sınıflara göre dağılımı](#_Toc13670314) 77

**ÖZET**

**DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN HASTANE ENFEKSİYONLARI KONUSUNDA BİLGİ VE TUTUMLARI**

**Selbes DY.** **Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hastane Enfeksiyonu Kontrolü Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2019.**

Sağlık çalışanlarının enfeksiyon kontrolü hakkındaki bilgi düzeyini ölçmeye yönelik farklı çalışmalar yapılmıştır. Sağlık çalışanları kapsamına giren diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin enfeksiyon kontrolü konusunda farkındalıkları ve tutumlarının değerlendirilmesi amacıyla çalışmalar yapılmasına rağmen hastane enfeksiyonu konusunda bilgi düzeyi ve tutumları ile ilgili çalışmaların sayısı yetersizdir. Bu çalışma, diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin hastane enfeksiyonu konusundaki bilgi düzeyi ve tutumlarını belirlemek amacıyla tanımlayıcı/kesitsel olarak planlandı ve gerçekleştirildi. Araştırma nicel bir çalışmadır.

Araştırmanın örneklemini; Aydın ilinde bulunan Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde 2018-2019 öğretim yılında öğrenim gören ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 285 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak, literatürden yararlanılarak hazırlanan dört bölümden oluşan anket formu kullanılmıştır. Anketin birinci bölümünde diş hekimliği öğrencilerinin sosyodemografik özelliklerini değerlendiren sorular yer almaktadır. İkinci bölümde ise hastane enfeksiyonları ile ilgili genel bilgilerini değerlendiren sorular yer almaktadır. Üçüncü bölümde hastane enfeksiyonlarını önlemeye yönelik ifadelerin bulunduğu tutum ölçeği, dördüncü bölümde ise hastane enfeksiyonları konusunda önerilerinin sorulduğu açık uçlu soru yer almaktadır. Anketler araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile yapılmıştır. Toplanan veriler SPSS 18.0 programı kullanılarak çözümlenmiştir. Ayrıca veriler, tanımlayıcı istatistiksel metodlar, Ki-kare ve Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır. p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Öğrencilerin bilgi olarak en iyi oldukları konu diş tedavilerinden sonra dikkat edilmesi gerekenler iken en az doğru bildikleri konunun ise antibiyotik profilaksisi olduğu tespit edilmiştir. Diş hekimliği fakültesi öğrencilerin %67,4’nün hastane enfeksiyonu tanımını bildikleri, %82,8’inin ise hastane enfeksiyonunun önemini kavradıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin %69,8’nin el hijyeni endikasyonlarını bilmelerine, %57,9’nin hastane enfeksiyonunu önlemenin en etkili ve kolay yolu el yıkamak olduğunu bildikleri fakat sosyal el yıkama basamaklarını %42,5’inin doğru tanımladıkları belirlenmiştir.

Çalışmamız sonuçları ışığında Diş Hekimliği Fakültesi öğrencilerinde hastane enfeksiyonlarının önlenmesi ve kontrolünü sağlayabilmenin ve bunu tutum haline getirmenin yolunun mezuniyet öncesi eğitimde farklı sınıflarda, farklı eğitim etkinlikleri ile yer almasının ve konunun öneminin daha fazla vurgulanmasının geleceğin diş hekimleri için önemli olduğu düşüncesindeyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Bilgi, Diş Hekimliği Fakültesi Öğrencileri, Hastane Enfeksiyon Kontrolü, Mezuniyet Öncesi Eğitim, Tutum.

**ABSTRACT**

**KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF DENTISTRY STUDENTS ABOUT HOSPITAL INFECTIONS**

**Selbes DY. Aydın Adnan Menderes University Institute of Health Sciences Hospital Infection Control Department Master Thesis, Aydın, 2019.**

Different studies have been conducted to measure the level of knowledge of health workers about infection control. Although studies have been carried out to evaluate the awareness and attitudes of the dental faculty students in the scope of health care workers, the number of studies on knowledge and attitudes about hospital infection is insufficient. This study was planned and carried out as a descriptive / cross-sectional study in order to determine the knowledge level and attitudes of dentistry faculty students about hospital infection. Research is a quantitative study.

The sample of the research; 285 students from the 2016-2019 academic year who participated in the research in Adnan Menderes University Faculty of Dentistry in Aydın. As a data collection tool, a four-part questionnaire was prepared using the literature. In the first part of the questionnaire, there are questions evaluating sociodemographic characteristics of dental students. In the second part, there are questions evaluating students’ general information about nosocomial infections. In the third part, there is an attitude scale that contains expressions to prevent hospital infections and in the fourth part, there is an open-ended questions about students’ suggestions about preventing hospital infections.

The surveys will be carried out by the researcher face to face. The collected data were analyzed by using SPSS 18.0 program. Data were also analyzed using descriptive statistical methods, Chi-square and Kruskal Wallis tests. Statistical significance was evaluated at p<0.05.

When each question is examined one by one, the most accurate question is what should be considered after dental treatment, and the question with the least correct answer is about antibiotic prophylaxis. In addition, it was concluded that %67.4 of students in the Faculty of Dentistry know the definition of hospital infection and %82,8 understand the importance of hospital infection.

Although %69,8 of the students knew that the hand hygiene indications, %57,9 had the best way to prevent the hand and was easy to wash, only %42,5 of the students defined the social hand washing steps correctly.

In the light of the results of the research, we think that it is necessary to plan the trainings that will increase the awareness level and the desired behaviors in order to control and prevent the HE.

**Key Words:** Attitude, Dentistry Faculty Students, Hospital Infection Control, Knowledge.

**1. GİRİŞ**

Hastane enfeksiyonları (HE), günümüzde hastanelerde sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesi, tanı yöntemleri ve tedavi seçeneklerinin artışına karşın tüm dünyada sağlık kurumlarında sıklıkla karşılaşılan önemli sağlık sorunlarından biridir (Aşçıoğlu, 2007) Ülkemiz için de önemli bir sağlık sorunu olan HE hasta, hasta yakınları ve sağlık çalışanlarının sağlığını tehdit etmektedir (Ertek, 2008).

HE Yunanca Nosos (hastalık), Nosokomeion (hastane) sözcüklerinden türetilen nozokomiyal enfeksiyon (hastane kökenli veya kaynaklı) olarak belirtilmektedir (Balık, 2012). HE günümüzde halk arasında hastaneden kazanılmış enfeksiyon olarak bilinse de, Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliğinde HE, “yataklı tedavi kurumlarında, sağlık hizmetleri ile ilişkili olarak gelişen tüm enfeksiyonlar” şeklinde tanımlanmıştır (Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği, 2005). Tıp literatüründe ve uygulamada ise HE farklı nedenlerle hastaneye yatan bir hastada hastaneye yatışında var olmayan; hastaneye yattıktan 48-72 saat sonrasında ortaya çıkan veya hastaneden taburcu olduktan sonra 10 gün içerisinde ortaya çıkan enfeksiyonlar olarak tanımlanmaktadır (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007). Cerrahi işlemler sonrasında ise ilk 30 gün içinde cerrahi yara bölgesinde gelişen enfeksiyonlar da HE olarak kabul edilmektedir (Aşçıoğlu, 2007).

HE’lerin kontrolü ve önlenmesi modern hemşireliğin kurucusu ve temsilcisi olan Florence Nightingale’den günümüze önemini koruyan bir konudur (Naharcı, 2006). 1950 yılında ABD’de ortaya çıkan bir bakteriyle HE’nin ne kadar tehlikeli olduğunun farkına varılmış ve HE ile kontrol gündeme gelmiştir. HE’leri önlemek için hastanelerde enfeksiyon kontrol komiteleri kurulmaya başlanmıştır (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007).

Hastanın var olan hastalığına ek olarak oluşan HE hastanın hastanede kalış süresini arttırarak hastalarda iş gücü ve üretkenlik kaybına, hastanın yaşam kalitesinde bozulmaya neden olarak sosyal hayatını da etkilemektedir. HE nedeniyle hastanın yaşam süresi kısalmakta hatta hasta kayıpları görülebilmektedir (Aşçıoğlu, 2007).

Hastanede basit bir tedaviyle iyileşebilecek bir hastada gelişen HE nedeniyle hastalara ileri tanı ve tedavi işlemleri yapılmakta, hastanın mevcut hastalığının tedavi süreci uzamakta bu durum hastanın sağlık kurumlarına maliyetini arttırmaktadır (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007).

DSÖ verilerine göre her yıl 190 milyondan fazla kişi hastanede yatarak tedavi görmekte, bunların %5’inde HE gelişmekte; HE nedeniyle ortalama yedi gün iş gücü kaybı olmakta ve bu hastaların %3-6’sı yaşamlarını yitirmektedir (Eti ve ark, 2003).

Enfeksiyonlar nedeniyle oluşan hastalıklar hastaneden kaynaklanan (nozokomiyal enfeksiyonlar) ve hastane kaynaklı olmayan (toplumdan edinilen) enfeksiyonlar olarak iki çeşittir. Toplum kökenli gelişen enfeksiyonların tedavisinde antibiyotikler; korunmasında ise aşılar etkili olmaktadır. Bakterilerin neden olduğu enfeksiyonların tedavisi antibiyotiklerle mümkünken virüslerin neden olduğu hastalıklara antibiyotikler etki etmemektedir (Aşçıoğlu, 2007).

Diş hekimliğindeki bütün branşlar kendilerine özel riskli durumlar taşıdığı için diş hekimliği uygulamalarında HE’lerin kontrolü ve önlenmesi son derece önemlidir. Diş hekimliği uygulamalarında özellikle çapraz kontaminasyondan kaynaklanan HE’ye dikkat edilmelidir. Çünkü ağız ortamı çok dar ve küçük alanlar olduğu için diş tedavileri esnasında çalışanlar delici kesici aletlerle yaralanabilmekte, kan ve tükürük ile iç içe çalışmaları nedeniyle kan yoluyla bulaşan patojenlere ya da hastayla yakın çalıştıkları için hava yoluyla bulaşan enfeksiyon ajanlarına maruz kalabilmektedirler. Dolayısıyla diş hekimliği kliniklerinde hekim, hemşire, yardımcı personel, hastalar ve stajyer öğrenciler vb. risk altındaki kişilerin enfeksiyon kontrolünü önemsemeleri hem kişisel hem de toplum sağlığının korunması açısından son derece önemlidir (Şenel, 2007).

HE’lerin hastane içerisinde yayılmasında personelin kontamine elleri ve giysileri ile hastalara müdahale sırasında elleriyle kontamine ettiği ekipmanın neden olduğu bildirilmiştir (Artan ve ark, 2015). Bu nedenle HE’nin yayılmasını önlemek için her kademedeki sağlık personelinin el yıkama, hastadan hastaya geçerken kirli eldiveni değiştirme, maske, koruyucu gözlük kullanma gibi basit kurallara uyması uymayanları ise uyarması gerekir. Kan yoluyla bulaşabilen patojenler Hepatit virüsleri, HIV, Herpes Simplex, Staﬁlokok, Streptokok ve Tüberküloz vb.dir. Bu patojenler özellikle gün içerisinde çok fazla hasta sirkülasyonunun olduğu diş hekimliği fakülteleri kliniklerinde çapraz enfeksiyon gelişimi açısından ciddi risk oluşturabilmektedir (Bulut, 2005).

Bu çalışma, patojen enfeksiyon etkenlerinin çapraz bulaşma olasılığının yüksek olduğu diş hekimliği fakültesi kliniklerinde HE’nin kontrolü ve önlenmesinde önemli sorumluluğu olan diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin HE ile ilgili bilgi ve tutumlarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

**2. GENEL BİLGİLER**

**2.1. Enfeksiyon**

Bakteri, virüs, mantar vb. hastalık etkenlerinin insan vücuduna girerek yerleşip çoğalması sonucu gelişen inflamatuar yanıt sürecine enfeksiyon denir (Tezcan, 2017).

**2.1.1. Enfeksiyon Zinciri**

Hastalık yapan mikroorganizmaların enfeksiyon oluşturabilmesi için tamamlamak zorunda olduğu aşamaların tümüne enfeksiyon zinciri denilmektedir. Enfeksiyon zincirinin temel öğeleri enfeksiyon ajanı, bulaşma yolları ve mikroorganizmalar için bir enfeksiyon kaynağıdır (Şekil 1) (Tezcan, 2017).

|  |  |
| --- | --- |
|

|  |
| --- |
|  |

 |

**Şekil 1.** Enfeksiyon Zinciri Temel Öğeleri (Tezcan, 2017).

Enfeksiyon etkeninin hastalık oluşturabilmesi için enfeksiyon zinciri sürecindeki tüm aşamaları sırayla tamamlaması gerekmektedir (Şekil 2) (Tezcan, 2017).

**Enfeksiyon etkeni**

(Virüs, bakteri, mantar, parazit vb.)

**Kaynağa Giriş Yolları**

(Solunum, deri, sindirim).

**Duyarlı konakçı**

(Kronik hastalığı olan, yaşlı, çocuk vb.).

**Rezervuar**

**(**Enfekte canlı, su, toprak vb.)

**Yeni konakçıya giriş yolu**

(Ağız, göz, burun vb.

**Rezervuardan Çıkış**

(Kan, tükürük balgam vb. vücut salgıları).

**Yeni konakçıya taşınma**

**(**Kontamine su ve besinler, cansız nesneler vb.)

**Şekil 2.** Enfeksiyon Zinciri Süreci (Tezcan, 2017).

**2.1.2. Enfeksiyona Neden Olan Mikroorganizmalar**

Mikroorganizmalar insan vücuduna direkt ve indirekt bulaşma yollarıyla girmekte ve sonuçta enfeksiyon hastalıkları ortaya çıkmaktadır. Enfeksiyona neden olan bu patojen mikroorganizmalar bakteri, virüs ve parazitlerdir. Bunlar arasında en çok sorun yaratanları ise bakterilerdir. Bu nedenle günümüzde uluslararası bilimsel çalışmalar da dâhil, HE denilince, aksi belirtilmediği takdirde bakteriyolojik enfeksiyonlar anlaşılmaktadır. Ayrıca enfeksiyon kontrol (EK) ve enfeksiyonla mücadele yöntemleri de günümüzde daha çok bakterilerden kaynaklı enfeksiyonlar üzerinde durmaktadır (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007). HE’ ye neden olan bakteriler gram pozitif ve gram negatif bakteriler (Tablo 1) olmak üzere iki gruba ayrılır (Gürler, 2005).

**Tablo 1.** Hastane Enfeksiyonuna Neden Olan Mikroorganizmalar (Gürler, 2005).

|  |  |
| --- | --- |
| **Gram Pozitifler** | **Gram Negatifler** |
| Metisiline Dirençli Staphylococcus AureusVankomisine Dirençli Enterokok (VRE)Çoğul dirençli (gram-pozitif çomaklar) Çoğul dirençli Mycobacterium Tuberculosis Atipik Mycobacterium spp. | Çoğul Dirençli Enterobacteriaceae ve Nonfermentatif bakteriler, GSBL oluşturan gram-negatif bakterilerEnterobacteriaceae ailesinden* Klabsiella Pneumoniae,
* Escherichia Coli,
* Enterobacter,
* Pseudomonas Aeruginosa,
* Acinetobacter spp.,
* Stenotrophomonas Maltophilia,
* Burkholderia Cepaci
 |

**2.2. Hastane Enfeksiyonu**

HE günümüzde halk arasında hastaneden kazanılmış enfeksiyon olarak bilinse de, 11.08.2005 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliğinde HE, “yataklı tedavi kurumlarında, sağlık hizmetleri ile ilişkili olarak gelişen tüm enfeksiyonlar” şeklinde tanımlanmıştır (Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği, 2005). Tıp literatüründe ve uygulamada hastane enfeksiyonu farklı nedenlerle hastaneye yatan bir hastada hastaneye başvuru anında inkübasyon (kuluçka) döneminde olmayan; hastaneye yattıktan 48-72 saat sonrasında ortaya çıkan veya hastaneden taburcu olduktan sonra 10 gün içerisinde ortaya çıkan enfeksiyonlar olarak tanımlanmaktadır (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007). Cerrahi işlemler sonrasında ise ilk 30 gün içinde cerrahi yara bölgesinde gelişen enfeksiyonlar HE olarak kabul edilmektedir. Cerrahi müdahale esnasında eklem protezi, implant gibi yabancı cisim yerleştirilmişse ameliyattan sonraki bir yıl içinde cerrahi işlem bölgesinde gelişen enfeksiyonlar da HE olarak kabul edilmektedir (Aşçıoğlu, 2007).

Enfeksiyon hastanın hastaneye daha önceki yatışı sırasında da alınmış olabilir. Ancak hastanın HE’yi dışarıdan alıp kuluçka süresi içindeyken hastaneye yattığı durumlarda HE’ den söz edilemez. Fakat hastanede alınıp taburcu olduktan sonra ortaya çıkan enfeksiyonlar da HE olarak değerlendirilir (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007).

**2.3. Hastane Enfeksiyonunun Tarihsel Gelişimi**

Hastalıklardan korunma ve hasta bakımı konuları günümüzde önemsendiği kadar geçmiş yıllarda da önemsenmiştir. Fakat buna rağmen enfeksiyon oranını ve yayılma hızını azaltmaya yönelik yapılan tüm uygulamalara karşın HE günümüzde de önemini korumaya devam etmektedir. 1400’lü yıllarda İngiltere’de bu konuda yapılan ilk epidemiyolojik çalışmalarda, ampütasyon sürecinde hastanede yatan ve bu dönemi evinde geçiren 2000’er olgunun bildirildiği, hastanede kalanlarda mortalite oranının daha yüksek bulunduğu ve hastanede hasta bakımının bazı riskler taşıdığı işaret edilerek hospitalizm kavramının kullanıldığı bildirilmiştir (Dağlı, 2006).

Oliver Holmes 1843’te yayınlanan ‘puerperal ateşin bulaşıcılığı hakkında’ isimli yazısında doğumun bu korkulan komplikasyonunun ortaya çıkışına hekimlerin farkında olmadan neden olduğunu öne sürmüştür (Doğanay, 2004). Beş yıl sonra Ignaz Philipp Semelweis titiz gözlem ve kayıtlara dayanarak doğum yaptırmadan önce hekimlerin kalsiyum klorid solüsyonu ile ellerini yıkamalarının anne mortalitesini azalttığını ortaya koymuştur (Töreci, 2003).

Hastalıklardan korunma konusunda ilk adımı atan Florence Nightingale’dir. Modern hemşireliğin kurucusu ve temsilcisi olan Florence Nightingale hastane hijyeni konusunu gündeme getirerek HE’yi önlemeye çabalamıştır. Florence Nightingale 1890’lı yıllarda İngiltere’de aynı tanı ile hastanelerde tedavi edilen hastalarda ölüm oranının hastane dışında tedavi edilenlere oranla daha yüksek olduğunu gözlemlemiş, yayınladığı istatistiklerle olumsuz hastane koşullarında HE mortalitesinin çok yüksek olduğunu göstermiştir (Naharcı, 2006).

Enfeksiyon hastalıkları etkenlerinin keşfedilmesi sonrası 1900’lü yıllara gelinirken artık ameliyat odaları daha temiz tutulmaya, kullanılacak araç ve gereçler ile ameliyat ekibinin giysileri steril edilmeye başlanmıştır. 1800’lerden beri; Nightingale, Semmelweis, Lister ve Holmes’dan bu yana önem kazanan, loğusa hummasının doğum yapan kadınlara hastanede hekim ya da tıp öğrencilerinden bulaştığının gösterilmesinden bu yana sorun olan HE ile savaş 1940’larda yoğunlaşmıştır (Dağlı, 2006).

1950 yılında ABD’de ortaya çıkan bir bakteriyle HE’nin ne kadar tehlikeli olduğunun farkına varılmış ve HE ile kontrol gündeme gelmiştir. HE’leri önlemek için hastanelerde enfeksiyon kontrol komiteleri (EKK) kurulmaya başlanmıştır. 1970 yılında Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention: CDC) ABD’de “Ulusal Nozokomiyal Enfeksiyon Sürveyans Sistemi” (NNIS) oluşturmuş bunun sonucunda HE’nin yaklaşık üçte bir oranında azaldığı görülmüştür. 1970-1980 yılları arasında da EK programları resmi olarak uygulanmaya başlanmıştır (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007). Türkiye’de ise ancak 1980’li yılların ortalarında HE ile sistemli olarak mücadeleye başlanabilmiş ve bu da sadece az sayıda hastaneyle sınırlı kalmıştır. 1992 yılında düzenlenen 1. Türkiye Hastane Enfeksiyonları Kongresi sonrası çeşitli hastanelerde EK çalışmalarının giderek arttığı görülmüştür (Dağlı, 2006). 11.08.2005 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanan Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği ile Sağlık Bakanlığına, Yönetmelik kapsamına giren kamu kurum ve kuruluşları ile özel sektöre ait bütün hastanelerde yürütülecek HE ile mücadele faaliyetlerini izleme, denetleme ve düzenleme görevi ve yetkisi verilmiştir (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007).

**2.4. Hastane Enfeksiyonu Kaynakları**

HE niteliklerini taşımayan diğer enfeksiyonlar ise, hastane dışında, yani toplum içinde edinildiği için genel olarak “toplum kökenli enfeksiyonlar” olarak adlandırılmaktadır. Bir enfeksiyon, hasta kayıtlarının ve hastanın laboratuvar bulguları değerlendirilmesi, klinik gözlem gibi HE kriterlerini karşılıyorsa HE olarak kabul edilmektedir. Toplum içinde ortaya çıkan; HE kriterlerini karşılamayan enfeksiyonlar ise toplum kökenli enfeksiyonlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Enfeksiyon hastanın hastaneye yatışı sırasında var olan bir enfeksiyonun başka bir organa sıçrayıp çoğalması ya da komplikasyonu şeklinde ortaya çıkmış ise HE olarak değil toplum kökenli enfeksiyon olarak kabul edilir (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007).

HE endojen (hastadan kaynaklı), eksojen (hasta dışından kaynaklanan) ya da karışık kaynaklı enfeksiyonlar şeklinde görülmektedir.

* Endojen kaynaklı HE’de hastanın kendi vücudunda taşıdığı mikroorganizmalar hastalık sebebidir. Bu mikroorganizmalar normalde hastalık oluşturmazken hastanın bağışıklık sisteminin baskılandığı durumlarda HE’ye neden olabilmektedirler.
* Eksojen kaynaklı HE’de ise sağlık çalışanları ve diğer hastalar aracılığıyla çapraz enfeksiyon ya da hastada kullanılan aletler, hava, odadaki eşyalar vb. çevredeki cansız nesneler aracılığıyla bulaşma söz konusudur.
* Hastada ilk olarak eksojen kaynaklı enfeksiyon ardından endojen kaynaklı enfeksiyonun oluşması ise karışık enfeksiyondur (Gürler, 2002).

Diş hekimliği kliniklerinde sıklıkla karşılaşılan HE eksojen kaynaklı olan çapraz enfeksiyonlardır. Diş hekimlerinin yakın temas halinde çalıştıkları hastanın ağzında birçok patojen mikroorganizma yaşamaktadır. Bunlar diş tedavileri sırasında kolaylıkla hastanın ağzından kullanılan aletlere ya da diş hekiminin ellerine geçebilmektedir (Nohutçu, 2005). Bu nedenle diş hekimliği klinikleri çalışanları özellikle kan ve aerosol kaynaklı mikroorganizmaların neden olduğu çapraz enfeksiyon olasılığını her zaman düşünmeli ve gereken önlemleri almalıdırlar (Akpınar ve ark, 2013).

**2.4.1. Çapraz Enfeksiyon**

Enfeksiyon etkeni olan patojen mikroorganizmalar ağızda bulunan tükürük, kan gibi enfekte vücut salgılarıyla rahatlıkla diş tedavilerinde kullanılan malzemelere ya da diş hekimine geçebilirler. Bu nedenle diş hekimliği klinikleri enfeksiyon ajanlarının hem hastaya hem de diğer çalışanlara kolaylıkla bulaşabildiği tehlikeli ortamlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Patojen mikroorganizmaların diş hekimi, hastalar, hemşireler ve diğer çalışanlar arasında geçişi sonucu oluşan enfeksiyonlara çapraz enfeksiyon denir (Nohutçu, 2005).

**2.4.2. Çapraz Enfeksiyonun Bulaşma Yolları**

Diş tedavisi sırasında çapraz enfeksiyondan kaynaklı HE’nin önlenmesi için öncelikle enfeksiyon ajanlarının bulaşma yolları bilinmeli ve bunlara yönelik önlemler alınmalıdır. Diş tedavileri sırasında patojen mikroorganizmalar temas, damlacık ya da havayla taşınan aerosollerle bulaşırlar (Akpınar ve ark, 2013).

1. Temas Yoluyla Bulaşma:Temas yoluyla bulaşma direkt ve indirekt yollarla gerçekleşir.

A. Direkt Temas Yoluyla Bulaşma: Sağlık çalışanlarının bütünlüğü bozulmuş cilt ya da mukoz mebranlarının hastanın kan ya da tükürüğü ile doğrudan temasıyla gerçekleşir (Nohutçu, 2005). Bir hastanın tedavisinde kullanılan kirli eldivenin değiştirilmeden farklı bir hastanın muayene edilmesi, eldiven kullanmadan hastayla temas edilmesi, el hijyenine dikkat edilmemesi, diş hekimliği kliniklerinde koruyucu siperlik kullanılmadan hastanın tedavi edilmesi gibi yanlış uygulamalarda direkt temas yoluyla bulaş olabilmektedir. Herpes Simplex ve bit enfeksiyonu direkt temas yoluyla geçişe örnek verilebilir. Cildinde açık yarası olan sağlık çalışanları kan yoluyla bulaşan mikroorganizmaların direkt temas yoluyla bulaşması açısından risk altındadır (Ergin, 2010).

B. İndirekt Temas Yoluyla Bulaşma: Enfeksiyon ajanının kontamine cansız ekipmanlar aracılığıyla kişiler arası geçişi söz konusudur. Hasta tedavilerinde kullanılmış kirli malzemelerle ve çevreyle temas edilmesi sonucu indirekt bulaş gerçekleşir. Diş tedavileri sırasında en sık karşılaşılan indirekt temas örneği sağlık çalışanları ve yardımcı personellerin delici kesici aletlerle yaralanmalarıdır. Hastaların tedavilerinde primer sorumluluğu olmayan sağlık çalışanları kirli aletlerin toplanması sırasında delici kesici aletler ile yaralanarak kan yoluyla bulaşan Hepatit B, Hepatit C, HIV virüsleri gibi enfeksiyon ajanlarının indirekt bulaşına maruz kalabilmektedirler (Yazar ve ark, 2016).

2. Damlacık Yoluyla Bulaşma:Hasta kişinin solunum salgıları ile temas edilmesiyle bulaş gerçekleşir. Damlacıklar hasta ya da taşıyıcılardan duyarlı konağa konuşma, gülme, hapşurma, öksürme sırasında bulaşır. Bu partiküllerin çapı 5 mikrondan büyük olduğu için çok uzağa gidemezler. Havada 1 metre kadar yayılarak yakındaki kişinin ağız, burun, göz dokularında yerleşebilir. Boğmaca, grip, pnömoni, menenjit, kabakulak, difteri damlacık yoluyla taşınma ile bulaş gösteren enfeksiyonlardır (Tablo 2). Günlük hasta sirkülasyonunun çok fazla olduğu diş hekimliği kliniklerinde damlacık yoluyla taşınma olasılığı artmaktadır (Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, 2006).

3. Hava Yoluyla Taşınma: Diş tedavileri sırasında hava yoluyla bulaşan enfeksiyon ajanlarının hastalarla diş hekimliği çalışanları arasındaki transferi; tedaviler sırasında ağızda oluşan kandan kaynaklanan biyoaerosol denilen enfeksiyon ajanlarıyla olmaktadır. Biyoaerosoller hem hasta ve diş hekimliği kliniği çalışanlarının hapşırma, öksürme ya da konuşmasıyla hem de hastaların tedavisi sırasında kullanılan aeratörler, ultrasonik cihazlar, lazer cihazları, hava ve su spreylerinin kullanılmasıyla etrafa saçılabilmektedir (Akıncıbay, 2007).Çıplak gözle görülemeyen 5 mikrondan küçük bu aerosoler dış ortamda uzun süre canlı kalabildikleri için cilde, mukoz mebranlara, göze, saç ve giysilere yerleşerek inhalasyon yoluyla diş hekimliği kliniklerindeki çalışanlara bulaşabilirler (Nohutçu, 2005). Tüberküloz, kızamık (Tablo 2) gibi hastalıklar hava yoluyla bulaşmaya örnek verilebilir (Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, 2006). Diş hekimliği çalışanları ve öğrencilerinin hava yoluyla bulaşan hastalıkları bilmeleri hem kendi sağlıklarının hem de hastaların sağlığının korunması için önemlidir. Diş hekimliği fakültesi kliniklerinde aynı anda birden fazla sayıda ağzı açık hastanın tedavisi yapıldığı için patojen mikroorganizmaların hava yoluyla bulaşma olasılığı artmaktadır (Akıncıbay, 2007).

**Tablo 2.** Çapraz Enfeksiyonlarının Bulaşma Yolları ve Önlemleri: (Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, 2006).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bulaş Yolları** | **Etkenler** | **Önlemler** |
| Temas  | VRE, MRSAHepatit virüsleri | Önlük Eldiven |
| Damlacık  | Grip,H. İnfluenza  | Cerrahi Maske |
| Hava Yolu | Kızamık SuçiçeğiTüberküloz | Özel Havalandırma N95 Maske |

Ağız içerisinde virüs (Tablo 3) ve bakteri (Tablo 4) gibi patojen mikroorganizmalar mevcuttur. Diş hekimliği klinikleri çalışanlarının bu mikroorganizmaların kaynağı, oda ısısında yaşam süresi, bulaşma yolları ile ilgili bilgilerinin olması HE kontrol ve önlemleri açısından son derece önemlidir (Akpınar ve ark, 2013).

**Tablo 3.** Ağızda Bulunan Virüslerden Kaynaklanan Enfeksiyonların Bulaşma Yolları (Akpınar ve ark, 2013).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mikroorganizma** | **Kaynağı** | **Diş kliniklerinde geçiş şekli** | **Oda ısısında yaşam ömrü** | **Enfeksiyon** |
| Hepatit A | Kan, dışkı | Delici kesici alet yaralanmaları | Haftalarca-Aylarca | Hepatit A |
| Hepatit B | Damlacık, tükürük | Haftalarca  | Hepatit B |
| Hepatit C | Damlacık, tükürük | Haftalarca | Hepatit C |
| Herpes Simplex Tip1, 2 | Tükürük | Direkt Temas | Dakikalarca  | OralHepatik lezyon, Konjuktivit |
| HIV  | Balgam, salya | Henüz kanıtlanmış değil | Günlerce, haftalarca | AIDS HIV Enfeksiyonu |
| Kabakulak | Tükürük, damlacık | Damlacık inhalasyonu | Saatlerce | Kabakulak |
| Varisella Zoster virüs | Tükürük, damlacık | Direkt ve indirekt temas Damlacık inhalasyonu | Saatlerce | Su çiçeği |
| Ebstein Barr Virüs(EBV)  | Tükürük | Direkt temas | Saniyelerce | Enfeksiyoz mononükleoz) |
| RespiratuarSinsisyal Virüs( RSV) | Tükürük  | İnhalasyon, inditekt temas | Saatlerce | RSV  |

**Tablo 4.** Ağızda Bulunan Bakterilerden Kaynaklanan Enfeksiyonların Bulaşma Yolları

(Akpınar ve ark, 2013).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mikroorganizma** | **Kaynağı** | **Diş kliniklerinde geçiş şekli** | **Oda ısısında yaşam ömrü** | **Enfeksiyon** |
| Mycobacterium Tuberculosis | Damlacık, balgam | Aerosollerin ve damlacıkların inhalasyonu | Günlerce bazen haftalarca | Tüberküloz  |
| Metsiline Dirençli Staphlococcus Aereus  | Deri, tükürük, iltihaplı bölgeler (eksuda) | Direkt temas Aerosollerin inhalasyonu | Günlerce haftalarca | Diş apseleri |
| Streptococcuspyogens | tükürük, salgılar | Direkt temas, Aerosol İnhalasyonu | Saatlerce, Günlerce |  |

**2.4.3. Çapraz Enfeksiyon Gelişimine Neden Olan Patojen Mikroorganizmaların Geçiş Yolları**

Diş hekimliği kliniklerinde çapraz enfeksiyon gelişimine neden olan patojen mikroorganizmaların altı geçiş yolu vardır. Bunlar;

1. Hastadan diş hekimi ya da diğer sağlık çalışanlarına geçiş:

* Hastanın ağzındaki tükürük ve kan içindeki enfekte mikroorganizmalarla sağlık çalışanlarının doğrudan teması,
* Hastanın cildinde var olan yaralarla diş hekiminin doğrudan temas etmesi,
* Hastanın ağzındaki patojen mikroorganizmaların frez, bisturi, ayna, sond gibi aletleri kirletmesiyle diş hekiminin bu aletlerle dolaylı olarak teması,
* Tedavi sırasında hastanın öksürme, hapşırmasıyla etrafa saçılan aerosollerin solunmasıyla hastadan çalışanlara bulaş gerçekleşir (Nohutçu, 2005).

2. Diş hekimi ya da diğer sağlık çalışanlarından hastaya geçiş:

* Kan yoluyla bulaşan hastalığı olan diş hekimindeki enfekte mikroorganizmalarla aletlerin kirlenmesi ve sonrasında bu kirli aletlerin hastada kullanılmasıyla dolaylı yolla,
* Diş hekiminin ağzında bulunan patojen mikroorganizmaların diş hekiminin tedavi sırasında öksürme ve hapşırma refleksleriyle hastanın aerosolleri inhale etmesiyle bulaş gerçekleşir (Nohutçu, 2005).

3. Hastadan hastaya geçiş:Uygun teknikle sterilizasyon işlemi yapılmamış aletlerle çalışılması ya da hasta bitiminde ünit ve aksamlarının dezenfeksiyon işlemlerinin yeterince yapılmaması sonucunda bir hastadan diğerine patojen mikroorganizmalar geçebilir (Akpınar ve ark, 2013).

4. Diş hekimliği çalışma ortamından topluma geçiş:Protez laboratuvarı teknisyenleri, atık toplama personeli gibi klinikte primer çalışmayan bireylerin kirli malzemelerle indirekt temasıyla toplumdaki diğer bireylere bulaş gerçekleşir(Nohutçu, 2005).

5. Diş hekimi veya diğer sağlık çalışanlarından aileye geçiş:Diş hekimliği klinikleri çalışanlarının çapraz enfeksiyonlara maruz kalmasıyla bu kişilerin aileleri de çapraz enfeksiyonlar açısından risk altındadır (Nohutçu, 2005).

6. Toplumdan hastaya geçiş:Ünitlerde kullanılan sularda biyofilm tabakası oluşur. Bu tabaka patojen mikroorganizmaların yerleşmesini kolaylaştırır ve su akarken çok sayıda patojen mikroorganizma su sistemi aracılığıyla hastanın ağzına geçer. Bu sebeple ünitlerde steril su kullanılmalıdır (Nohutçu, 2005).

**2.5. Hastane Enfeksiyonlarının Önemi**

Hastanede farklı bir sağlık sorunu nedeniyle tedavi olan hastada bu hastalığına ek HE gelişmesi diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de ciddi boyutta sorunlara yol açmaktadır. HE hastanın hastanede yatış süresini, tedavi harcamalarını ve iş gücü kaybını artırmakta, hastaları olduğu kadar sağlık çalışanlarını da tehdit etmektedir. Özellikle bağışıklık sistemi zayıf olan hastalarda HE nedeniyle kayıplar oldukça fazladır (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007). Diş hekimliği kliniklerinde de HE ile karşılaşılmaktadır. Sağlık çalışanları hastaların tanı ve tedavileri esnasında kan ya da aerosol kaynaklı enfeksiyon ajanlarına maruz kalabilmektedirler. Enfeksiyon ajanlarının bulaşması ile hastalanan sağlık çalışanlarının HE nedeniyle iş gücünde ve verimliliğinde kayıplar ortaya çıkmakta; sağlık kurumlarının ise tedavi harcamaları artmaktadır (Nohutçu, 2005).

**2.6. Hastane Enfeksiyonları Önlenebilir Mi?**

Yeterli önlemler alındığı takdirde HE’lerin yarıya yakını önlenebilmektedir. Her ne kadar hastanelerde modern tedavi yöntemleri uygulansa da alınan tüm önlemlere rağmen HE’lerin kalan yarısı tıbbi hata olarak karşımıza çıkmaktadır. HE’yi tamamen ortadan kaldırmak mümkün değildir. Ekonomik olarak gelişmiş ülkelerde HE’nin önlenmesi için çalışmalar halen devam etmesine rağmen gelişmekte olan ülkelerde sağlık kuruluşları için ayrılan bütçenin kısıtlı olması, kurum yöneticilerinin HE’nin önemini yeterince kavramamış olması, bu ülkelerde HE konusunda verilen hizmet içi eğitimlerin yetersiz kalması ve verilen eğitimlerin davranışa dönüşmemesi nedeniyle HE önleme çalışmaları aksamaktadır (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007).

HE’lerin önlenmesi için en etkili, basit ve kolay yöntem el yıkama tekniklerine uygun şekilde el hijyeninin sağlanmasıdır. Hastane çalışanlarının el hijyeni uyumu arttırılamadığı sürece HE önlemek için ne kadar önlem alınırsa alınsın harcanan tüm çabalar boşa gidecektir (Gencer, 2008). Diş hekimliği kliniği çalışanlarının her hastanın tanı-tedavi işlemleri öncesinde ve sonrasında su ve sabun kullanarak el yıkamasıyla ciltlerindeki geçici flora bakterileri uzaklaştırılarak HE önlenebilmektedir (Akpınar ve ark, 2013).

Kan, tükürük vb. kontamine vücut sıvıları ile temas eden yüzeylerin deterjanla iyice temizlendikten sonra dezenfekte edilmesi, enfekte hasta ile temas öncesinde koruyucu önlemlerin alınması, izolasyon gerektiren hasta odalarında özel koruyucu ekipman (maske, bone, önlük, eldiven) kullanılması, bu odalarda kullanılan tedavi malzemelerinin hastaya özel olması ve gerekmedikçe bu malzemelerin hasta odalarından çıkarılmaması, hastanenin genel temizliğinin her gün düzenli olarak deterjanlı su ile yapılması ve gereken durumlarda eldiven kullanma gibi kurallara uyulmasıyla çevrenin HE’ye zemin hazırlaması engellenebilmektedir (Dağlı, 2007).

**2.7. Hastane Enfeksiyonlarının Epidemiyolojisi**

Epidemiyoloji; hastalıkları, kazaları ve sağlıkla ilgili diğer durumların toplumdaki dağılımlarını, bunların ne kadar sıklıkla görüldüğünü ve bunların görülme sıklığını etkileyen değişkenleri araştıran bir bilim dalıdır. Epidemiyoloji bir toplumdaki insanları genel sağlık durumları (sağlıklı olma-olmama), cinsiyet, yaş grupları gibi değişkenlere göre gruplandırarak toplumun tamamına ulaşmayı hedefler. Kurumların HE başlangıç vakalarını doğru olarak tespit etmek için epidemiyolojik çalışmalara ve sürveyans sistemine önem vermesi gerekmektedir. Sürveyans verilerin düzenli olarak toplanması, biriktirilmesi ve ulaşılan sonuçların ilgili kişi ve kurumlara bildirilerek değerlendirme sürecidir. Doğru sürveyans uygulamalarıyla HE seyrinin takip edilmesi kolaylaşarak hastalıklar sonucu oluşan komplikasyonlar, sakatlıklar ve ölüm oranları azaltılarak bu alanlara ayrılan maddi kaynaklar azaltılabilmektedir (Seçkin ve ark, 2008).

HE oranları aynı ülkenin farklı bölgelerinde, hatta aynı bölgenin değişik hastanelerinde farklılık göstermektedir. Sağlık personelinin bakım verdiği hasta sayısı, hastane binasının ebatları, hastanenin devlet hastanesi veya eğitim araştırma hastanesi olması, enfeksiyon oranlarını etkileyen faktörlerdir. HE oranlarını takip ve analiz edebilmek için enfeksiyon kontrol komiteleri kurulmuştur. Enfeksiyon kontrol komitelerinin elde ettiği sonuçlara göre hastaneler kendilerine özgü enfeksiyon oranlarını saptamalı; yüksek riskli servisleri belirlemelidirler. Göktaş ve ark. (2011) yaptığı çalışmada enfeksiyon kontrol ve sürveyans programı olan hastanelerde 5 yıllık sürede HE’nin %32 oranında azalırken, olmayan hastanelerde %18 oranında artış gösterdiği bildirilmiştir (Göktaş ve ark. 2011; Akalın 2001).

**2.8. Hastane Enfeksiyonlarında Risk Faktörleri**

Hastanelerde HE’lerin ortaya çıkmasına zemin hazırlayan risk faktörleri değiştirilebilir ve değiştirilemez olarak iki gruba ayrılır. Değiştirilemez risk faktörleri sağlam kişiye (konağa) ait risk faktörleridir. Bunlar;

* Hastanın yenidoğan ya da yaşlı olması,
* Hastanın kronik hastalığının varlığı,
* Hastalığın ağırlığı,
* Tanı ve tedavi amacıyla hastaya mutlaka uygulanması gereken invaziv girişimler,
* Kemoterapi, radyoterapi gibi bağışıklık sistemini baskılayıcı tedavilerdir.

Değiştirilebilir risk faktörleri ise sağlam kişi dışındaki risk faktörleridir. Bunlar;

* Hastaya primer bakım veren sağlık çalışanlarının ve destek hizmetlerinde (çamaşırhane, mutfak vb.) çalışan personellerin asepsi, antisepsi kurallarına uymaması ve el hijyenine uyumunun düşük olması,
* Hem hastanın hem de hasta yakınlarının kişisel hijyen kurallarına uymaması,
* Dezenfeksiyon ve sterilizasyon işlemlerinin yeterince yapılmaması,
* Hastanelerdeki alt yapı yetersizliği,
* Sağlık personellerinin eğitimsiz olması,
* Hastanede yatan hastalara uygulanan gereksiz invaziv işlemler veya cerrahi girişimler,
* Günübirlik tedavilerde enfekte materyale maruz kalınması ya da enfekte materyalle temas sonrası önlemlere uyulmaması,
* Hastanelerde çalışan kalifiye personel sayısının az olması (Çakmak, 2014).

**2.9. Hastane Enfeksiyonlarının Çeşitleri**

Hastanelerde en sık görülen dört enfeksiyon türü vardır. Bunlar nozokomiyal üriner sistem enfeksiyonları (ÜSE), cerrahi alan enfeksiyonları (CAE), ventilatör ilişkili pnömoni (VİP) ve damar içi katater infeksiyonlarıdır.

**2.9.1. Nozokomiyal Üriner Sistem Enfeksiyonları**

Nozokomiyal üriner sistem enfeksiyonları hastanelerde görülen nozokomiyal enfeksiyonlar arasında ilk sırada yer almaktadır. Bu enfeksiyon etkenleri hastanın kendi fekal florasından kaynaklanan enterokok ve gram negatif basil gibi endojen kaynaklı bakterilerdir. Hastanelerde uzun süreli yatan hastalarda nozokomiyal enfeksiyon etkenleri endojen kaynaklı bakterilerin yerini alarak nozokomiyal üriner sistem enfeksiyonlarına sebep olmaktadır. HE etkenleri hastaneden hastaneye, aynı hastanenin farklı birimlerinde farklılık göstermektedir. Bu farklılığın sebebi etken mikroorganizmaların antibiyotik duyarlılıklarının farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Etken mikroorganizmaların antibiyotik duyarlılıklarını takip edebilmek için düzenli olarak sürveyans çalışmaları yapılmalıdır. Nozokomiyal üriner sistem enfeksiyonlarına neden olan etkenler gram pozitif ve gram negatif mikroorganizmalar (Tablo 3) olarak ikiye ayrılır (Leblebicioğlu, 1999).

**Tablo 5.** Nozokomiyal Üriner Sistem Enfeksiyon Etkenleri (Leblebicioğlu, 1999).

|  |  |
| --- | --- |
| **Gram Pozitif Mikroorganizmalar** | **Gram Negatif Mikroorganizmalar** |
| * Staphylococcus aureus,
* Koagülaz negatif stafilokoklar,
* Enterokoklar.
 | * Escherichia coli
* Klebsiella,
* Enterobacter,
* Serratia,
* Pseudomonas,
* Acinetobacter.
 |

**2.9.2. Nozokomiyal Pnömoni**

Nozokomiyal Pnömoni (NP) hastanın hastaneye yattığında kuluçka döneminde olmayan ya da hastada enfeksiyon bulguları olmamasına rağmen hastanın hastaneye yattıktan sonraki 48-72 saat sonra ortaya çıkan HE olarak tanımlanmaktadır. NP diğer HE’ye göre ÜSE’den sonra sıklıkla karşılaşılan ikinci HE’dir. Özellikle yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda görülmektedir. NP’den kaynaklı ölüm oranlarının diğer HE’ye göre daha yüksek olması nedeniyle NP tanısının erken dönemde konulması hastanın tedavisinin hızlıca planlanıp başlanması NP’nin seyri açısından önemlidir (Yetkin, 2010).

**2.9.3. Cerrahi Alan Enfeksiyonları**

Cerrahi alan enfeksiyonları **(**CAE) her ne kadar geçmişte problem olarak karşımıza çıkmışsa da günümüzde asıl sorun CAE’lerin giderek daha ciddi enfeksiyonlar olarak karşımıza çıkmasıdır. Cerrahi işlemin ardından hastada implant kullanılmadıysa 30 gün içinde, implant kullanılan hastalarda ise bir yıl içerisinde ortaya çıkan cerrahi girişim bölgesinde ve açılan ya da müdahale edilen bölge veya uzuvla ilgili enfeksiyonlara CAE denir. CAE oluşumu enfeksiyon ajanının miktarı, enfeksiyon yapabilme yeteneği, konakçının direnci ve insizyon bölgesine ait özelliklerden etkilenir (Uzunköy, 2005).

CAE gelişiminde asıl etken hastanın kendi cilt florasında, muköz membranlarında veya içi boş organlarında yer alan mikroorganizmalardır (Uzunköy, 2005). CAE kontrolü ve önlenebilmesi için öncelikle risk faktörlerinin saptanması gerekir. Bu risk faktörleri hastaya ait risk faktörleri ve ameliyat sürecine bağlı risk faktörleri olarak ikiye ayrılır.

Hastaya Ait risk Faktörleri

* Yaş (Ameliyat hastasının 1 yaşından küçük ve 50 yaş üzerinde olması CAE riskini arttırmaktadır),
* Diabet,
* Sigara (Özellikle kalp ameliyatları sonrası CAE riski artmaktadır),
* Operasyon öncesi bağışıklık sistemini zayıflatan ilaç kullanımı (Steroid, immünsüpresif ilaç kullanımı),
* Malnütrüsyon vb. beslenme bozuklukları
* Ameliyattan önce hastanede yatış süresinin uzun olması (Ameliyat öncesinde hastanın diğer hastalıklarının tedavi edilmiş olması gerekir. Hastanın hastaneye sadece ameliyat için yatmış olması CAE gelişimini azaltmaktadır),
* Ameliyat kesi yerinde kontaminasyonun olması,
* Ameliyatla ilgili olmayan başka enfeksiyon varlığı
* Hastanın ameliyattan önce burun florasında Staphylococcus Aureus mikroorganizmasının varlığı,
* Ameliyat öncesinde hastaya kan transfüzyonu uygulamaları,
* Hastanın aşırı kilolu olması CAE gelişimini arttıran hastaya ait risk faktörleridir (Kılıç ve ark, 2001).

Operasyon süreciyle ilgili risk faktörleri:Bunlar cerrahi girişim öncesinde ve esnasındaki risk faktörleri olarak ikiye ayrılır.

Cerrahi girişim öncesinde risk faktörleri:

* Hastaya ameliyat öncesinde antiseptik solüsyonlarla duş yaptırılmaması,
* Ameliyat bölgesinin tıraşının ameliyattan önceki gece yapılması sonucu mikroorganizmaların operasyon işlemine kadar bu alanda çoğalması,
* Cerrahi ekibin ameliyat öncesinde cerrahi yıkama tekniğine uygun olmayan hijyen uygulamaları,
* Cerrahi ekipte görevli personelin aktif enfeksiyonun olması ya da önceden bilinen mikroorganizmalarla kolonize olan ekipte yer alması,
* Hastaya ameliyattan önce koruyucu olarak antibiyotik verilmemesi gibi faktörler cerrahi girişim öncesindeki risk faktörleridir (Uzunköy, 2004).

Cerrahi girişim sırasındaki risk faktörleri:

* Operasyon odasının havalandırmasının fiziki koşullarının yetersiz olması,
* Ameliyat bitiminde, diğer ameliyat öncesinde ve günün sonunda ameliyathane ortamının temizlik ve dezenfeksiyon işlemlerinin yeterince yapılmaması,
* Ameliyatlarda kullanılan malzemelerin sterilizasyon işlemlerinin yeterince yapılmaması,
* Ameliyathanede cerrahi ekibin ameliyat esnasında kullandığı kıyafetlerle ameliyathane dışına çıkması,
* Ameliyatın uzun sürmesiyle insizyon yerini kontamine eden ajanların miktarının artması,
* Uzun süren ameliyatlarda personelin yorgunluğunun artmasıyla aseptik koşulların bozulması gibi risk faktörleri de ameliyat sırasındaki risk faktörleridir (Uzunköy, 2004).

Ülkemizde diş hekimliği kliniklerinde diş hekimlerinin en fazla yaptığı uygulama olan diş çekimi işlemleri sonrasında sıklıkla karşılaşılan CAE alveolittir. Diş çekiminden sonra 1-3 gün içerisinde gelişen alveolitte pıhtı bozukluğu, ağızda kötü koku oluşumu görülmektedir (Çebi, 2018). Diş çekim yerinin enfekte olması sonucu kemik iliğinde başlayan inflamasyonun diğer hücrelere de zarar vermesiyle doku aktivitörleri ortaya çıkar. Oluşan bu fibrinolitik aktivite sonucunda çekim yerinde önceden oluşmuş pıhtıda var olan plazminojen plazmine dönüşür. Oluşan bu plazmin fibrin ağını bozarak çekim yerinde oluşan pıhtının parçalanarak erimesine neden olur. Plazmin ağrı medyatörü olan kininin açığa çıkmasına sebep olduğu için hastada şiddetli ağrılar görülmektedir (Köşger ve ark, 2002). Alveolit büyük azılar bölgesinde daha fazla oluşmaktadır. Alveolit mandibular bölgede oluştuğunda kulak ve şakak bölgesine, maksillar bölgede oluştuğunda ise alın ve göz çevresine kadar yansıyan genellikle ağrı kesicilerle azaltılamayan şiddetli ağrılara sebep olur. Alveolit gelişmesine sigara ve alkol kullanımı, ağız bakımın iyi yapılmaması, ağızda buluna bakteriler, periodontal problemler, diş çekimi işleminin zor ve travmatik olması, çekim yerinde kalan kök ve kemik parçaları v.b. etkenler sebep olabilmektedir (Köşger ve ark, 2002). Öncül ve ark. (2009)yaptıkları çalışmada alveolitle travmatik çekim işlemi arasında anlamlı ilişki olduğunu ileri sürmektedirler (Öncül ve ark, 2009).

**2.9.4. Damar İçi Katater Enfeksiyonları**

Yatan hastalara tedavileri esnasında damar yolu açıklığının sağlanması, beslenme bozukluğu olan hastalarda beslenmenin sürdürülmesi, kan transfüzyonu, kemoterapi tedavileri vb. uygulamalarda kullanılan kataterler HE’ye neden olabilmektedir. Damar içi katater enfeksiyonlarının önlenmesi için hastanelerde uygulanan kataterlerin özellikleri ve enfeksiyon olasılıkları (Tablo 6) bilinmelidir (Aygün, 2008).

**Tablo 6.** Katater Çeşitleri ve Temel Özellikleri (Aygün, 2008).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kateter tipi**  | **Uygulama** | **Enfeksiyon sorunu** |
| Periferik venöz kateter | Kısa süreli kullanılmak için önkol ve el venlerine uygulanır. | 72-96 saatten uzun süre kalırsa flebit olasılığı vardır, sistemik enfeksiyon oranı düşüktür. |
| Periferik arter kateteri | Periferik arterlere uygulanır. YBÜ’de hemodinamik durum ve kan gazı takibi için kullanılır. | Sistemik enfeksiyon oranı düşüktür. |
| Orta boy kateterler | Periferik venlere uygulanan kateterlerdir. Ön kol venlerine uygulanır, santral kateterlere ulaşmaz. | Flebit oranları periferik kateterlerden daha azdır. |
| Santral venöz kateter (Tünelsiz)  |  Subklavian, internal jugular, femoral venlere uygulanır. | Sistemik enfeksiyonların en önemli kaynağıdır. |
| Pulmoner arter kateteri | Santral venlerden girilerek yerleştirilir. Hemodinamik incelemeler için kullanılır. Ortalama 3 gün kalır. Heparinli kateterler takılır. | Sistemik enfeksiyonların en önemli kaynağıdır. |
| Periferik Takılan Santral venöz  | Periferik venlerden takılıp Vena cava superiora yerleştirilir. | Enfeksiyon oranları SVK’ya göre daha düşüktür. |
| Total implante kateterler (TİK) | Cerrahi olarak yerleştirilir. Deri altına yerleştirilmiş bir cep (port) içine bir septumdan sokulan iğneler ile tedavi uygulanır. Subklavian ya da juguler venlere yerleştirilirler | Kateter kaynaklı sistemik enfeksiyon oranları en düşüktür. |
| Umbilikal kateterler | Yenidoğanda umbilikal ven, artere uygulanır. | Bakteri kolonizasyon oranları çok yüksektir. |

**2.10. Hastane Enfeksiyonun Kontrolü ve Önlenmesi**

**2.10.1. Eğitim**

Diş hekimliği kliniklerinde HE’nin kontrolü ve önlenmesi için tüm çalışanların enfeksiyon kontrol ve önleme kurallarını bilmeleri, buna uygun yaklaşımda bulunmaları gerekmektedir. HE’nin kontrolü ve önlenmesi amacıyla diş hekimliği klinikleri çalışanlarına ve öğrencilere düzenli olarak eğitim verilmelidir. HE kontrolü ve önlenmesinin diş hekimliği fakültelerinde mezuniyet öncesi ve sonrası eğitim programlarında yer alması sağlanmalıdır. İşe yeni başlayan sağlık çalışanları ve staja çıkan öğrenciler de mutlaka eğitime dâhil edilmelidir. Eğitim enfeksiyon kontrol kurallarını, diş hekimliği kliniklerinden kaynaklanacak enfeksiyonları, kurumun enfeksiyon kontrol politikalarını, diş hekimliği çalışanları ve stajyer öğrencilerin enfeksiyona maruz kaldığında alacağı önlemleri, sterilizasyon ve dezenfeksiyon uygulamalarını içermelidir. Hizmet kalitesinin artması için bu eğitimlerin sürekliliği olmalıdır (Nohutçu, 2005).

**2.10.2. Bağışıklama**

Sağlık kurumlarında çalışan personeller patojen enfeksiyon ajanlarıyla hem kendileri enfekte olabilmekte hem de bu ajanların diğer kişilere transferinde kaynak olabilmektedirler. Bu nedenle sağlık çalışanlarının enfeksiyon ajanlarına karşı bağışıklaması gerekmektedir. Bağışıklama HE’lerin kontrol ve önlemlerinde en etkili uygulamalardan biridir. Bağışıklama ile hem sağlık çalışanları ve yakınlarının hem de diğer hastaların genel sağlığı korunabilmektedir (Özger ve ark, 2015).

Aşılar her ülkede olduğu gibi ülkemizde de ulusal sağlık politikaları kapsamında sunulan hizmetler kapsamındadır. Bağışıklamada asıl amaç aşıyla korunulabilen hastalıklar oluşmadan önlenmeye çalışılmasıdır. Bulaşıcı hastalıkların tedavisi için yapılan harcamalar sağlık çalışanlarının bağışıklaması için yapılan harcamalardan daha fazla olduğu için sağlık çalışanlarının bağışıklaması oldukça önemlidir. Bağışıklamada hastalık etkeni olan mikroorganizma ile sağlıklı kişi aşı aracılığıyla karşılaştırılarak vücudun o mikroorganizmayı tanıması kişinin hastalık etkeni mikroorganizmaya karşı humoral ya da hücresel bağışıklık kazanması amaçlanır. Böylelikle kişi hastalık yapan patojen mikroorganizma ile tekrar karşılaştığında bağışıklık sistemi bu mikroorganizmayı tanıdığı için hastalık görülmeyecek veya çok ağır seyretmeden geçirilebilecektir (Türk Tabipleri Birliği, 2018).

Sağlık kurumlarında çalışan personellerin görevlerinin farklı olması, işe yeni başlamış olması, çalıştığı birim ya da görev değişikliği nedeniyle enfeksiyon gelişme riskleri de birbirinden farklıdır. Bu nedenle bağışıklama programları oluşturulurken tüm bu riskler dikkate alınmalıdır. Sağlık personellerinin enfeksiyon risklerinin değerlendirebilmesi için bazı kriterler belirlenmelidir. Bunlar;

* Sağlık personelinin hastayla ya da hastanın kanı, tükürüğü, balgamı gibi vücut çıkartılarıyla temas etme durumu,
* Sağlık personelinin enfeksiyon ajanlarına karşı bağışıklama durumu, taşıyıcılık öyküsü,
* Çocukken geçirilmiş bulaşıcı hastalık öyküsü,
* Hepatit virüsleri ile karşılaşma durumu,
* Micobacterium Tüberculosis ile enfekte olması veya bu etkenin neden olduğu tüberküloz hastalığının tedavisi ile tedavi olma,
* Enfekte yara öyküsü gibi kriterler sorgulanmalıdır (Dokuzoğuz, 2014).

Sağlık kurumlarında çalışan personellere yapılan aşıların kayıtları düzenli olarak tutulmalıdır. Kayıtlarda çalışanın adı soyadı, yaşı, çalıştığı birim vb. kişisel bilgiler, sağlık çalışanına yapılan aşıların adı, aşının uygulanma tarihi, üretildiği yer ve tarih, aşıyı yapan kişinin kimlik bilgileri mutlaka yazılmalı ve kişinin bağışıklığı olup olmadığını gösteren serolojik sonuçları da dosyasına eklenmelidir (Dokuzoğuz, 2014).

2009 yılında Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğünün Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi ile boğmaca, kızamık, kabakulak, kızamıkçık, hepatit B, suçiçeği, influenza ve kabakulak aşıları talep eden sağlık kurumlarına verilmekte ve bu aşılar kurumlar tarafından ücret talep edilmeden uygulanmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2009).

Sağlıksız yiyecekler, içme suları, hasta kişilerle temas ile kolaylıkla fekal oral yolla bulaşabilen Hepatit A virüsü dünyada en sık karşılaşılan hepatit virüslerindendir. Ülkemizdeki sağlık kurumlarında 2012 yılından itibaren çocuklara 18. ve 24. aylarda ücretsiz olarak Hepatit A aşısı uygulanmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2009).

Diş hekimleri, personeller ve sağlık alanında eğitim gören diğer öğrencilerde olduğu gibi diş hekimliği fakültesi öğrencileri de eğitim sürecinde kiniklerde kan ve damlacık yolu ile bulaşabilen birçok patojen enfeksiyon ajanlarına maruz kalabilmektedirler. Bu nedenle tüm diş hekimliği çalışanları ve öğrencilerinin rutin olarak yetişkinlere uygulanan aşılarla (difteri-tetanoz-boğmaca), kan ve tükürük gibi vücut sıvılarıyla bulaşma söz konusu ise Hepatit B aşısı ile kendi ve hastaları için risk oluşturan hastalık etkenleriyle temas söz konusu ise kızamık, kabakulak, kızamıkçık aşılarıyla aşılanmaları gerekmektedir. Eğer HIV, tüberküloz ve meningokok gibi hastalık etkenleriyle bulaş söz konusu ise bunların bağışıklama programı olmadığı için hemen ilaç tedavisine başlanmalıdır (Kartal, 2010). Meningokok, tifo, BCG, polio virüs, kuduz, veba ve sarıhumma aşıları ise sağlık çalışanlarının bu etkenlere maruz kaldığı durumlarda uygulanması gereken aşılardır. Ayrıca Hepatit A IgG negatif olan sağlık çalışanları ve mutfak çalışanlarının Hepatit A aşısını yaptırmaları gerekir (Dokuzoğuz, 2014).

**2.10.3. Kişisel Hijyen Kuralları**

Hasta ve çevresiyle doğrudan temasta bulunan diş hekimliği klinikleri çalışanlarının ve öğrencilerinin kişisel hijyen kurallarına uyumuyla patojen mikroorganizmaların hem hasta hem de sağlık çalışanlarına geçişi engellenebilmektedir. Diş hekimliği çalışanları ve öğrencilerinin dikkat etmesi gereken kişisel hijyen kuralları şunlardır:

* Tırnaklar uzun ve ojeli olmamalı,
* Hastanın tedavisi sırasında aksesuarlar (yüzük, saat, bileklik) kullanılmamalı,
* Saçlar kısa olmalı, eğer uzunsa toplanmalı,
* Bıyık ve sakallar uzun olmamalı,
* Burnu akan sağlık personeli tek kullanımlık kâğıt peçeteler kullanmalı ve ardından el hijyeni sağlanmalı,
* Diş hekimliği kliniklerinde yemek yenilmemeli, içecek ve sigara içilmemeli,
* İş yerinde kullanılan kıyafetler mümkünse kısa kollu olmalı ve iş kıyafetleri ile dışarı çıkılmamalıdır (Dezenfeksiyon Antisepsi Sterilizasyon Derneği, 2015).

**2.10.4. Standart Önlemler**

Hastanın tanısına ve enfeksiyonu olup olmadığına bakılmaksızın hastanede yatan bütün hastalara uygulanan önlemlerdir. Kan, ter hariç tüm vücut sıvıları, bütünlüğü bozulmuş cilt ile temas sonrasında standart önlemler uygulanır (Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, 2006). Bunlar;

* Her işlem öncesi ve sonrası eller uygun şekilde yıkanmalı,
* Tüm vücut sıvıları ve bütünlüğü bozulmuş deri ile temastan önce eldiven giyilmeli,
* Vücut sıvılarının sıçrama ihtimali olan işlemlerde mutlaka maske, gözlük, önlük gibi koruyucu ekipman giyilmeli,
* Elbise veya önlük sıvı geçirmez nitelikte olmalı,
* Kan, vücut sıvıları, kontamine eşya ve malzemeler başka hasta veya çevre kontamine edilmeden ortamdan uzaklaştırılmalı,
* Enjektör iğnesinin kapakları işlem sonrası tekrar geriye takılmamalı, iğneler

delinmeye dayanıklı kutular içinde biriktirilmelidir (Aydın, 2013).

El hijyeni uygulamaları ve kişisel koruyucu ekipmanların (eldiven, maske, koruyucu önlük ve yüz siperliği) kullanımı standart önlemler kapsamındadır (Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, 2006).

**2.10.4.1.El hijyeni:**

Cildimizin farklı bölgelerinde mikroorganizmalar bulunmaktadır. Bunlar geçici ve kalıcı flora mikroorganizmaları olarak ikiye ayrılır. Geçici florada bulunan mikrorganizmalar derinin üst kısmında yerleşip hastayla direkt temas ya da hastanın çevresindeki kontamine malzemelerle indirekt temas halinde olan sağlık personellerine geçerek HE’ye sebep olmaktadır (Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, 2008). Geçici florada bulunan mikroorganizmalar dışarıda uzun süre yaşayamadıkları için sadece su ve sabunla ellerin yıkanması gibi basit uygulamayla uzaklaştırılarak HE önlenebilir (Çaylan, 2007).

Cildimizin daha derin kısımlarında yer alan kalıcı florada bulunan mikroorganizmalar ise el yıkamayla cildimizden uzaklaştırılmazlar. Kalıcı florada bulunan mikroorganizmalar invaziv işlemler dışında HE’den sorumlu değildir (Güner, 2016).



**Şekil 3.** Geçici ve Kalıcı Flora Bakterileri

(Sağlık personeline yönelik el yıkama ve el dezenfeksiyonundan (2016) modifiye edilmiştir).

Diş hekimliği klinikleri çalışanlarının hastanın tedavisine başlamadan önce ve tedavisi bittikten sonra sadece su ve sabunla el yıkaması geçici florada bulunan enfeksiyon ajanlarını uzaklaştırarak HE’nu oluşumunu engellemektedir (Akpınar ve ark, 2013).

Ellerde bulunan bakteriler HE’nin oluşması için potansiyel kaynaktır. HE’nin en çok bulaşma yolu ellerdir. Hasta yakınları kontamine ellerini yıkamadan hem kendi hastasına hem diğer hastalara yardım ederek; sağlık personelleri ise bir hastadan diğerine geçerken el hijyenine dikkat etmezlerse patojen mikroorganizmaları çapraz kontaminasyon yoluyla bulaşmasını kolaylaştırmaktadırlar. Sağlık çalışanlarının el hijyenini hastanın gözü önünde yapmasıyla hasta kendini güvende hisseder Bu nedenle el hijenine dikkat edilerek temiz ellerle hastalara temas edilmelidir (Dezenfeksiyon Antisepsi Sterlizasyon Derneği, 2015 ).

El yıkama ile el hijyeni genellikle birbiriyle karıştırılan kavramlardır. El yıkama ellerin gözle görünür şekilde belirgin kirliyken sadece düz (antimikrobiyal etkinliği olmayan) sabunla yıkanması iken; el hijyeni ise daha genel bir kavramdır. El hijyeni; el dezenfeksiyonu, sosyal, hijyenik ve cerrahi el yıkama uygulamalarının tümünü kapsar (Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, 2008).



El Hijyeni

**Şekil 4.** El Hijyeni Kapsamı (Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, 2008).

Eller belirgin şekilde kirli değilse ve sporlu mikroorganizmalar ile kontamine olmadığı sürece alkollü el antiseptikleri kullanılabilir (Günaydın, 2011). El dezenfeksiyonundaki amaç geçici floranın hızlıca ortadan kaldırılmasıdır. Bunun için avuca 3-5 ml alkollü el dezenfektanı alınarak eller kuruyana kadar ovalanır (Çaylan, 2007).

HE’yi önlemede el yıkamanın önemi sağlık çalışanları tarafından bilinmesine rağmen klinik uygulamalarda bu alışkanlık henüz tam olarak kazanılamamış; el yıkamanın yerini sık sık eldiven değiştirme ve alkollü el antiseptikleri ile elleri ovma uygulamaları almıştır. El antiseptiklerinin kolay ulaşılabilen yerlerde olması, el yıkamak için başka araçlara gerek duyulmaması ve sürenin kısa olması el antiseptiklerinin yaygın olarak kullanımına uyumu arttırırken lavaboların uzak mesafede olması el hijyenine uyumu zorlaştırmaktadır. İş yükü yeterince fazla olan sağlık çalışanları hastadan hastaya geçişlerde lavaboya gidip tekrar hasta başına dönünceye kadar geçen sürenin uzun olması nedeniyle el yıkamaktan kaçınmaktadırlar. Zaman kaybını önlemek için lavabolar kolay ulaşılabilir yerlerde olmalıdır (Günaydın, 2011).

Günlük hasta sirkülasyonunun çok fazla olduğu diş hekimliği kliniklerinde de HE önlemek için uygun el yıkama tekniklerinin çok iyi bilinmesi gerekir. El yıkama sosyal, hijyenik ve cerrahi tip el yıkama olarak üçe ayrılır (Tablo 7) (Pankhurst, 2016).

**Tablo 7.** El Yıkama Teknikleri (Günaydın, 2011).

|  |  |
| --- | --- |
|  | **El Yıkama Teknikleri** |
| **Sosyal El Yıkama** | **Hijyenik El Yıkama** | **Cerrahi El Yıkama** |
| Amaç | Eldeki gözle görünür kir ve derideki geçici flora elemanlarının tamamen ortamdan uzaklaştırılması  | Amaç sadece ellerin temizlenmesi değil aynı zamanda temiz kalması | Cerrahi girişim süresi içerisinde ellerdeki bakteri sayısını, eldivenlerin yırtılma ve delinme ihtimali nedeniyle düşük tutmak |
| Süre | En az 20 saniye | En az 15 saniye | 2-6 dakika |
| Kullanılan Malzeme | Antimikrobiyal etkinliği olmayan sabun **+** Su | Antibakteriyel etkinliği olan ajanlar (iyodofor, klorheksidin glukonat, triklosan, kloroksilenol) kullanılmakta | Antiseptik özelliği olan ve temas sonrası etkinliği uzun süre devam eden ajanlar tercih edilmeli (Klorheksidin glukonat, köpük tarzındaki deterjan solüsyonlar ve providon iyot ) |

Hastanın bakımından primer sorumlu sağlık çalışanları ve diğer çalışanlar HE’ye sebep olan patojen mikroorganizmaların bulaşmasını engellemek için en önemli adımın yeterli ve usulüne uygun el hijyeni tekniğini uygulamak olduğunu bilmeli ve ihtiyaç halinde el hijyeni konusunda hasta ve yakınlarını bu konuda eğitmelidir (Çaylan, 2007).

El Hijyeni Gereken Uygulamalar

* Hasta ile temas öncesi ve sonrası,
* Hastanın çevresiyle temas sonrası,
* Kan ve diğer vücut sıvılarının bulaşma riski olan durumlarda,
* Aseptik işlemlerden önce,
* Eldiven giyilmeden önce ve çıkarıldıktan sonra,
* Yemek yemeden önce ve sonra,
* Tuvalet ihtiyacından önce ve sonra el hijyeni sağlanmalıdır (Çaylan, 2007).

Diş hekimliği klinikleri çalışanlarının elleri hastanın bakımı ve ünit temizliği sırasında farkına varmadan bilgisayar ekranları, klavyeler, hastaların bilgilerinin not alındığı not defterleri ve kalem gibi cansız nesnelerle indirekt yolla temas edilmesi nedeniyle kontamine olabilir. Bu sebeple cansız nesnelerle temas ettikten sonra mutlaka eller yıkanmalıdır (Pankhurst, 2016).

Koşucu ve ark. (2015) sağlık personellerinin el hijyeni uyum oranı ile ilgili yaptıkları çalışmada sağlık çalışanlarının el hijyeni gereken durumları ve tekniklerini kapsayan eğitimlerin tekrarlanmasını, sağlık çalışanlarının değerlendirilmelerinde gözlem yönteminin kullanılmasını ve değerlendirme sonucunda elde edilen verilerin sağlık personellerine geri bildirimi ile el hijyenine uyumun arttırılabileceğini ileri sürmektedirler (Koşucu ve ark, 2015).

**2.10.4.2. Kişisel koruyucu ekipmanlar**

Çapraz enfeksiyonları önlemek için sağlık çalışanlarının kişisel koruyucu ekipmanları kullanmaları gerekir. Eldiven, maske, koruyucu gözlük ve yüz koruyucu siperlik, önlük gibi malzemeler hasta ve çevresinden patojen mikroorganizmaların bulaşmasını engellemek için kullanılan koruyucu malzemelerdir. Sağlık çalışanları hasta bakımı sırasında bu ekipmanları kullanarak hem hastayı hem de kendilerini HE’den korumaktadırlar. Hastanın muayenesi ve tedavisi sırasında kan, tükürük gibi vücut sıvılarına maruz kalabilen diş hekimliği klinikleri çalışanlarının ve öğrencilerinin de bu koruyucu ekipmanları kullanması gerekir. Kişisel koruyucu ekipmanların doğru boyutlarda seçilmesi gerekir. Bu ekipmanları kullanırken dikkatli olunmalıdır. Bunların giyme ve çıkarma sırası (Tablo 5) birbirinden farklı olduğu için bu sıraya mutlaka uyulmalıdır (Devrim, 2009).

**Tablo 8.** Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanım Sırası (Devrim, 2009).

|  |  |
| --- | --- |
| **Giyme Sırası** | **Çıkarma Sırası** |
| ÖnlükMaskeGözlük-yüz koruyucuEldiven | EldivenGözlük-yüz koruyucuÖnlükMaske |

Eldiven Kullanımı

Eldivenler patojen mikroorganizmaların sağlık çalışanlarından hastalara, hastadan diğer hastalara, yardımcı personelden hastalara geçişini önleyen kişisel koruyucu ekipmanlardır.

Hasta ve çevresinin kan, tükürük, vb. vücut sekresyonlarıyla kontaminasyonu olduğu durumlarda enfeksiyon ajanlarının transferini önlemek amacıyla mutlaka eldivenkullanılmalıdır. Eldivenlerde çıplak gözle görülmeyen yırtıklar, hastanın tedavisi sırasında eldivenlerin yırtılması enfeksiyon gelişmesi açısından risk faktörüdür (Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, 2006).

Diş hekimliği kliniklerinde hasta tedavilerinde ağız içinde kullanılan kan tükürük gibi vücut sekresyonlarıyla kirlenmiş eldivenlerle cansız nesnelere temas edilmesiyle çapraz enfeksiyon gelişebilir (Esen, 2007). Diş tedavileri sırasında çift eldiven kullanımı enfeksiyon ajanlarının diş hekimleri ve diğer çalışanlara bulaşma olasılığını azaltmasına rağmen pek tercih edilmemektedir. Bunun en önemli nedeni çift eldivenin tedavi yerini parmakla hissedilmesini azaltarak hekimin işini zorlaştırmasıdır. Ayrıca diş tedavilerinde kullanılan anguldurva ve mikromotor gibi keskin uçlu aletlere takılan frezler eldivenleri delebildiği için diş hekimleri ve diş hekimliği öğrencileri ellerine uygun boyutta eldiven seçmelilerdir (Zortuk, 2009).

Diş hekimliği uygulamalarında cerrahi işlemler (implant, tümörlerin çıkarılması, yarık damak-yarık dudak cerrahisi vb.) dışında steril olmayan eldivenler kullanılmaktadır. Steril olmayan eldiven kullanırken dikkat edilmesi gereken bazı kurallar vardır. Bunlar:

* Eldiven giymeden önce ve çıkarıldıktan sonra el hijyeni sağlanmalı,
* Her hastanın muayene ve tedavisinde mutlaka eldiven giyilmeli ve sonrasında değiştirilmeli,
* Eldivenler yıkanmamalı, tekrar kullanılmamalı,
* Aletlerin temizlenmesi ve dezenfeksiyonunda kalın eldivenler kullanılmalı,
* Delinmiş, yırtık eldivenler kullanılmamalı,
* Eller için uygun boyutta eldivenler seçilmeli
* Hastanın uzayan tedavisinde eldivenler değiştirilmeli ve eldivenlerin elde kalış süresi çok uzun olmamalı (Esen, 2007).
* Ellerde açık yara varsa çapraz kontaminasyonu önlemek için mutlaka eldiven giyilmeli,
* Enfeksiyon bulaşma riski yüksekse çift kat eldiven kullanılmalı,
* Aynı hastanın değişik vücut bölgesine yapılan girişimlerde her işlemden sonra eldivenler değiştirilmeli ve uygun el hijyeni sağlanmalı,
* İzole edilmiş hastaların odalarına girmeden önce eldiven giyilmeli ve hasta odasından çıkmadan önce kirli eldiven çıkartılmalı, el hijyeni sağlanmalıdır (Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, 2006).
* Diş tedavileri, diş çekimi, yere düşen malzemenin alınmasında ve yere dökülen malzemelerin temizliğinde mutlaka eldiven giyilmeli, işlem bitiminde kirli eldiven çıkartılmalıdır (Pankhurst, 2016).

Sağlık çalışanlarının sadece eldiven kullanımıyla patojen enfeksiyon ajanlarından kendilerini koruduklarını düşünerek kendini güvende hissetmeleri yanlış bir düşüncedir. Çünkü eldiven kullanımı hiçbir zaman el hijyeni yerine geçmez. Eldivenlerin ellerin kirlenmesine karşı tam olarak koruma sağlamadığını ve delici kesici alet yaralanmalarını da önlemediğini sağlık çalışanlarının unutmamaları gerekir (Pankhurst, 2016).

Maske Kullanımı

Maskeler hem hastalar hem de diş hekimliği çalışanları açısından koruyucu ekipmanlardır. Özellikle diş tedavileri sırasında kan, tükürük gibi kontamine vücut sekresyonlarının çalışanların göz, burun ve ağız mukozasına bulaşmasını ve biyoaerosollerin inhalasyonunu önlemek için tek kullanımlık maskeler kullanılmalıdır (Esen, 2007).

* Maskeler yüze uygun ebatlarda seçilmeli,
* Hasta tedavisi sırasında kan ve tükürük gibi sekresyonlarla ıslanan maskeler değiştirilmeli (Esen, 2007),
* Hasta tedavilerinde tek kullanımlık maske takılmalı,
* Maskeler ortak kullanılmamalı,
* Maskenin dış yüzeyi kirli olabileceği için dış yüzüne elle temas edilmemeli,
* Maskeler bağları temiz kabul edildiği için sadece bağlarını tutarak çıkarılmalıdır

(Pankhurst, 2016).

Koruyucu Gözlük ve Yüz Koruyucu Siperlik Kullanımı

Diş çekimi ve tedavi işlemleri sırasında kan ya da diğer vücut sıvılarının diş hekimleri, diş hekimliği öğrencileri ve tedavi sırasında hekime yardım eden diğer personellerin yüz bölgesine sıçrama olasılığı olduğu için çalışanlar mikroorganizmalarla kolaylıkla enfekte olabilirler. Bu nedenle çalışanlar koruyucu gözlük veya yüz koruyucu siperlik kullanmalıdır. Özellikle yüz koruyucu siperlik kullanımı aerosollerin inhalasyonu da önler (Nohutçu, 2009). Bu ekipmanların yüze uygun seçilmesi koruyuculuğunu arttırmaktadır (Esen, 2007). Hastaların tedavisi esnasında kirlenen bu ekipmanlarla eldivensiz temas edilmemeli ve bu ekipmanlar tedavi bitiminde mutlaka uygun dezenfektan solüsyonlarla temizlenmelidir (Akpınar ve ark, 2013).

Diş Hekimliği Çalışanlarının Koruyucu Gözlük ve Yüz Koruyucu Siperlikleri Kullanması Gereken Uygulamalar

* Kan ve diğer vücut sıvılarıyla kontamine olmuş malzemelerin yıkanmasında,
* Hava-su spreylerinin kullanımı sırasında,
* Polisaj işlemlerinde,
* Mikromotor, ultrasonik aletler ve lazer kullanımı esnasında bu koruyucu ekipmanların mutlaka kullanılması gerekir (Nohutçu, 2009).

Koruyucu Önlük Kullanımı

Diş tedavileri sırasında kan ve diğer vücut sekresyonlarının sıçrama riski olduğu için ve solunum yoluyla bulaşan hastalıklara karşı sağlığın korunması amacıyla koruyucu önlük kullanılmalıdır.Diş hekimleri ve diğer çalışanların kullanacağı koruyucu önlükler boynu tamamen kapatan, kısa kollu olmayan, bilek kısımları dar, sıvı geçirmeyen, vücudun tamamını kapatacak uzunlukta, bağcıkları arkada olacak özellikte olmalıdır (Devrim, 2009).

Koruyucu önlük kullanırken dikkat edilmesi gerekenler;

* Önlükler uygun boyut ve tipte seçilmeli,
* Mümkünse tek kullanımlık önlükler tercih edilmeli,
* Giyildikten sonra arkadan mutlaka bağlanmalı,
* Tek kullanımlık önlükler kişiye özel olmalı ve kullanıldıktan sonra atılmalı,
* Tek kullanımlık önlükler kullanılamıyorsa önlükler hasta değişimlerinde, gözle görülebilecek kirlenme olduğunda, hastanın tedavisi sırasında kan veya sekresyonlarla kontamine olduğu durumlarda hemen yenisiyle değiştirilmeli,
* Alttaki giysi de çıkarılıp değiştirilmeli, cilt yıkanmalı,
* Tek kullanımlık önlük kullanılamadığı durumlarda kullanılan sıvı geçirmez kumaştan yapılmış önlükler ise sadece bu önlüklerin yıkandığı makinelerde yüksek derecede yıkanıp ütülendikten sonra kullanılmalı,
* Cerrahi önlükler bireysel olmalı, ortak kullanılmamalı,
* Koruyucu önlükler cerrahi ve periodontal tedaviler sırasında kan ile kirlenme riski olduğu için hastanın tedavisi bittikten sonra değiştirilmeli,
* Kirli önlük dış kısmıyla temas etmeyecek şekilde iç tarafı dışa doğru çevrilerek çıkarılmalı,
* Hasta odasından çıkmadan önce kirli önlük çıkarılmalı ve eller yıkanmalı
* Kirli önlüklerle klinik dışında ve yemekhanelerde gezilmemelidir (Devrim, 2009).

**2.9.5. Bulaşma Yoluna Yönelik İzolasyon Önlemleri**

Hastanelerde patojen mikroorganizmaların tedavilere direncinin artmasıyla HE’den korunmak için alınan standart önlemler yetersiz kaldığı için standart önlemlerle birlikte uygulanan bazı izolasyon önlemlerine ihtiyaç duyulmuştur. Bu önlemler enfekte ve kolonize hastalardan diğer hastalara, ziyaretçilere, sağlık personeline patojen mikroorganizmaların bulaşmasını önlemek için izolasyon gerektiren hastaların tamamında uyulması gereken önlemlerdir. Bu önlemlerin sağlık kuruluşları arasında benzer olması için belli standartlar oluşturularak her hastanede bu standartlara uygun tedbirler alınarak bu sorun çözülmeye çalışılmıştır. Bulaşıcı hastalık tanısı konmuş ya da bulaşıcı hastalıktan kuşkulanılan hastalara standart önlemlerle birlikte uygulanan izolasyon önlemleri hava yolu, damlacık ve temas önlemleri olarak üçe ayrılır (Gürler, 2002).

1. Hava Yolu Önlemleri

Küçük partiküller havada uzun süre asılı kalabilir ve bu partiküller aynı odadaki ya da uzak mesafedeki hastaları enfekte edebilirler (Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, 2006). Hava yolu izolasyonu gereken bazı hastalıklar vardır. Bunlar (Tablo 9);

**Tablo 9.** Hava Yolu İzolasyonu Endikasyonları (Türk hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, 2006).

|  |
| --- |
| * Kızamık,
* Suçiçeği,
* Yaygın Zoster Enfeksiyonu,
* SARS
* Viral/hemorajik Enfeksiyonlar (Lassa, Ebola, bazı koşullarda Kırım-Kongo)
* Tüberküloz
 |

Hava Yolu İzolasyonunda Alınması Gereken Önlemler

* Hastalar tek kişilik özel odalara alınmalı,
* Tek kişilik oda yoksa diğer hastanın yanına aynı tanıyı almış hastalar yatırılmalı,
* Odadaki havalandırma sistemi negatif basınçla çalışmalı,
* Oda kapısı gerektikçe açılmalı bunun dışında sürekli kapalı olmalı,
* Havalandırma sistemlerinde hepa filtreler kullanılmalı,
* Hasta odasına girerken N-95 tipi maskeler kullanılmalı,
* Gerekmedikçe hasta oda dışına çıkarılmamalı,
* Solunum izolasyonu gereken hastalarda aynı zamanda temas izolasyonu da uygulanmalıdır (Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, 2006).

Diş hekimliği uygulamalarında hava yoluyla bulaşan enfeksiyon ajanlarının çalışanlara bulaşma riski olduğu için diş hekimlerinin hava yolu izolasyonu gereken klinik hastalarının tedavisi sırasında diğer hasta ve çalışanları koruyucu önlemler almaları gerekir. Bunlar;

* Diş tedavileri sırasında kullanılan tekrar kullanılabilen aletlerin dezenfeksiyon ve sterilizasyon işlemleri yapılmalı,
* Tedavi öncesinde hastaya antiseptik içerikli gargaralar yaptırılmalı,
* Her gün ilk hastanın tedavisine başlamadan önce diş ünit su sistemlerinde bir gün önceden kalmış suların kirli olabileceği düşünülerek sular akıtılmalı,
* Geçmişte tüberküloz öyküsü olan ya da henüz tanı almamış hastalar klinikte uzun süre bekletilmeden daha kapsamlı sağlık kuruluşlarına yönlendirilmeli,
* Tüberküloz tanısı almış hastadan tedavi işlemleri dışında maske takması istenmeli,
* Tüberküloz tanısı almış hastanın diş tedavisi sırasında mutlaka N–95 gibi özel maskeler kullanılmalı,
* Tüberkülozdan şüphelenilen hastanın sadece aciliyet gerektiren tedavilerinin yapılması gerekir (Akıncıbay, 2007).
* Havalandırma sisteminin bakımını düzenli olarak yapılmalı,
* Diş hekimleri maske, koruyucu yüz siperliği ve gözlük kullanarak hastadan bulaşabilecek hava yoluyla bulaşan aerosollere karşı kendilerini korumalı (Dezenfeksiyon Antisepsi Sterilizasyon Derneği, 2015),
* Diş hekimleri ve diş hekimliği öğrencileri hasta tedavisi sırasında çekim gücü yüksek aspiratörleri ve rubber dam gibi bariyer örtüleri kullanarak bakterilerden kaynaklı aerosollerin çalışma ortamına bulaşmasını azaltmalıdırlar (Nohutçu, 2009).

2. Damlacık Önlemleri

Günlük hasta sirkülasyonunun çok fazla olduğu diş hekimliği kliniklerinde patojen mikroorganizmaların damlacık yoluyla taşınma olasılığı artmaktadır. Sağlık personellerinin ve hastaların öksürme ve hapşırmasıyla ortama dağılan damlacıkla bulaşma gerçekleşir. Sağlık personellerinin özellikle influenza gibi damlacık yoluyla bulaşan hastalık etkenlerini bulaştırmalarına sebep hastayken dinlenmek yerine çalışmaya devam etmeleridir (Aksoy ve ark, 2016). Damlacık izolasyonu gerektiren hastalık etkenleri şunlardır (Tablo 10);

**Tablo 10.** Damlacık İzolasyonu Endikasyonları (Aksoy ve ark, 2016).

|  |  |
| --- | --- |
| * İnvaziv H. İnfluenzae tip B enfeksiyonları (menenjit, pnömoni, epiglottit ve sepsis)
* Difteri,
* Mycoplasma pneumonia,
* Boğmaca,
* Pnömonik veba,
* Çocuklarda grup A streptokokal farenjit
 | * Adenovirus,
* İnfluenza,
* Kabakulak,
* Parvovirüs B19,
* Kızamıkçık
* Pnömoni
* Kızıl,
 |

Damlacık İzolasyonunda Alınması Gereken Önlemler

* Hastalar tek kişilik özel odalara alınmalı,
* Tek kişilik oda yoksa diğer hastanın yanına aynı tanıyı almış hastalar yatırılmalı,
* Oda kapısının kapalı kalması gerekmez,
* Hava yolu izolasyonundaki gibi özel havalandırma sistemine gerek yoktur,
* Hasta gerekmedikçe dışarı çıkmamalı, çıkması gereken durumlarda cerrahi maske kullanılmalı,
* Sağlık çalışanları odaya girmeden önce cerrahi maske takmalı (Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, 2006).

3. Temas Önlemleri

Enfekte hastalardan patojen mikroorganizmalar direkt ya da indirekt temasla duyarlı kişiye bulaşabilir. tüm sağlık çalışanlarının öncelikle temas izolasyonu gerektiren hastalıkları ( Tablo 11) bilmeleri gerekir (Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, 2006).

**Tablo 11.** Temas İzolasyonu Endikasyonları (Çaylan, 2005; Yılmaz, 2008).

|  |  |
| --- | --- |
| MRSA,Herpes Simplex (Uçuk),Herpes Zoster,İmpetigo,Pediculozis (Bit),Scabies (Uyuz),Viral/hemorajik Konjoktivit,Kuduz,İnfluenza Enfeksiyonu Hepatit A, Rotavirus,Kutanöz Difteri, | Viral/ Hemorajik Enfeksiyonlar* Lassa
* Ebola
* Kırım-Kongo

KoleraTifoAmipli DizanteriBasilli DizanteriVRE (Vankomisin Dirençli Enterokokları)VRSA (Vankomisin Dirençli S.Aureus)Acinetobakter Ssp.Psedomonas Aeruginosa |

Diş hekimliği kliniklerinde diş hekimleri gün boyunca hastanın tedavisi sırasında kan, tükürük ve bunlarla kirlenmiş malzemelerle direkt ya da indirekt olarak temas halinde oldukları için HE’ye neden olan patojen mikroorganizmaların hastayla diş hekimleri arasında bulaşması kolaylaşmaktadır (Nohutçu ve ark, 2006). Diş hekimliği kliniklerinde genellikle kanamalı tedaviler yapıldığı için diş hekimleri özellikle kan kökenli mikroorganizmaların sebep olduğu çapraz kontaminasyon ihtimalini unutmamalı ve bunlara yönelik uygun temas önlemlerini almalılardır (Nohutçu, 2005).

Diş hekimliği kliniklerinde temas yoluyla bulaşmayı önleyici tedbirler:

* Hastada kullanılan kirli malzemelerin dezenfeksiyon ve sterilizasyon işlemleri uygun şekilde yapılmalı,
* Hastanın tedavisi sırasında eldiven kullanılmalı ve kirli eldivenler belirli aralıklarla değiştirilmeli,
* El hijyeni kurallarına uygun davranılmalı,
* Enfeksiyon etkeni ile karşılaşmadan aşılanmalı,
* Kontamine iğne ve bisturi ucu, sond, küret vb. delici kesici aletlerle temas ederken dikkat edilmeli ve bu aletlerin temizliği elle yapılmamalı,
* Aletlerin temizliğinde kalın iş eldivenleri kullanılmalı,
* Hastanın tedavisi sırasında maske, koruyucu yüz siperliği ve gözlük gibi ekipmanlar kullanılmalı,
* Kontamine atıklar uygun şekilde uzaklaştırılmalı,
* Protez laboratuvarında kullanılan malzemelerin doğru şekilde dezenfeksiyon işlemleri yapılmalı,
* Ünitlerde kullanılan su borularının temizliği düzenli olarak yapılmalı ve bu borular uygun dezenfektan solüsyonlarla dezenfekte edilmelidir ( Nohutçu, 2005).

Aksoy ve ark. (2016) yaptıkları çalışmada diş hekimlerinin bulaşıcı hastalıkları mesleki açıdan risk olarak gördüklerini ve bulaşıcı hastalıklara karşı farkındalıklarının yüksek olduğunu ileri sürmektedirler (Aksoy ve ark, 2016).

Hasta odalarının kapılarına bulaşıcı hastalıkların tanınmasına ilişkin izolasyon önlemleri tanımlayıcı figürleri asılmaktadır. Bunlar;

**Tablo 12.** İzolasyon Önlemleri Tanımlayıcı Figürleri

(https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/6410,tanimlayici-figurlerpdf).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Temas İzolasyonu** | **Hava Yolu İzolasyonu** | **Damlacık İzolasyonu** |
| Açıklama: temas izolasyonu ile ilgili gÃ¶rsel sonucu | Açıklama: sarÄ± yaprak ile ilgili gÃ¶rsel sonucu | Açıklama: Ä°lgili resim |

**2.4.6. Akılcı Antibiyotik Kullanımı**

Gelişmekte olan ülkelerin çoğunda olduğu gibi Türkiye’de de antibiyotikler en çok kullanılan ilaçlardır (Akan, 2006).

Antibiyotikler virüslere etki etmezken bakterilerin ya üremesini önleyerek ya da bakterileri tamamen yok ederek etki etmektedirler. Cerrahi işlemlerden sonra cerrahi işlem yerinde oluşabilen enfeksiyonları önlemek amacıyla ya da hastada patojen mikroorganizmaların neden olduğu enfeksiyon hastalıklarının tedavisinde antibiyotiklerden yararlanılmaktadır (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007). Hastalıkların erken dönemde teşhis edilmesi ve tedavisiyle birlikte akılcı antibiyotik kullanımı uygulamalarıyla HE’ler önlenebilmekte, insanların yaşam süresi uzamaktadır (Öztürk, 2008).

Akılcı antibiyotik kullanımı diş hekimlerinin doğru antibiyotiği, hasta için doğru dozda ve sürede, hastaya antibiyotiğin nasıl kullanılacağını anlaşılır şekilde açıklaması ve tedavinin sonucunu takip etmesiyle mümkündür. Diş hekimlerinin antibiyotik reçete ederken dikkat etmesi gereken bir diğer konu da hastanın yaş grubu ve özellikleridir (çocuk, yetişkin, hamile ve emziren hasta) (Aydın ve ark, 2017). Hastaların yüzünde şişlik, ateş, halsizlik, lenf bezlerinde şişlik vb. enfeksiyon belirti bulguları olduğu durumlarda diş hekimlerinin diş tedavileriyle birlikte antibiyotikleri reçete etmeleri akılcı bir yaklaşımdır (Bal, 2006).

Diş tedavileri cerrahi ve cerrahi olmayan müdahalelerle tedavi edilebildiği için antibiyotikler primer tedavi olarak düşünülmemelidir. Fakat bazı bakteri kökenli enfeksiyonlarda diş hekimlerinin hastalarına antibiyotik reçete etmeleri gerekebilir. Diş hekimleri öncelikle hastalardan iyi bir anamnez almalıdırlar. Çünkü nakil ve kemoterapi hastaları, konjenital kalp hastalığı olan, kalp kapağı değişimi yapılmış, infektif endokardit öyküsü olan, immün sistemi baskılanmış hastaları enfeksiyonlardan korumak için diş hekimlerinin hastalardan konsültasyon istemesi ve sonuca göre uygun antibiyotik profilaksisiyle birlikte diş tedavilerini planlamaları gerekebilir (Erbaz, 2006).

Diş hekimliği klinik uygulamalarında antibiyotik kullanılmasını gerektiren hastalık endikasyonu çok az sayıda olduğu için diş hekimleri antibiyotik reçete ederken hastaya koyduğu tanının doğruluğundan şüphe duymamalıdır (Aydın ve ark, 2017). Alveolit, periodontal ve periapikal apse, periodontitis vb. hastalıklarda antibiyotik kullanılması gerekir. Hastalara gereksiz yere antibiyotik reçete edilmesinin önlenmesi ve hastaları enfeksiyonlardan korumak için diş hekimlerinin antibiyotikler konusundaki bilgilerini güncellemesi gerekmektedir (Erbaz, 2006).

Akılcı antibiyotik kullanımı için hem toplumun hem de yöneticilerin bilinçli olması gerekmektedir. Topluma akılcı antibiyotik kullanımı konusunda düzenli aralıklarla eğitim verilmeli, kamu spotları, radyolarda ve televizyonlarda reklamlar, programlar yapılmalıdır. Hastanın tanı ve tedavisinden sorumlu sağlık personellerine de sağlık kurumları tarafından belli aralıklarla hizmet içi eğitim programları düzenlenerek akılcı antibiyotik kullanımı konusundaki bilgileri hatırlatılmalıdır (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007). Günümüzde halen sağlık çalışanlarının ve hastaların akılcı olmayan antibiyotik kullanımı uygulamaları ile de sıklıkla karşılaşılmaktadır. Akılcı olmayan antibiyotik kullanımı yaklaşımlarının bazıları şunlardır;

* İnsanların sağlık kuruluşunda muayene olmadan, eş dost tavsiyesiyle, bilinçsizce antibiyotiklerle kendilerini tedavi etme girişimleri,
* Hekimlerin klinik tabloya uygun antibiyotikleri reçete etmemeleri,
* Antibiyotik dozunun ve kullanma yolunun yanlış seçilmesidir (Artantaş ve ark, 2015).
* Hastanın yaşına uygun antibiyotiğin seçilmemiş olması,
* Hastanın tedavisinde sorun çıkabileceği düşüncesiyle hemen geniş spektrumlu antibiyotiklerin tercih edilmesi,
* Hastalığa neden olan bakteriye etki etmeyen antibiyotiğin tercih edilmesi,
* Aynı etki mekanizmasına sahip fakat yan etkisi daha az olan antibiyotiğin yerine daha fazla yan etkiye sahip antibiyotiklerin tercih edilmesidir (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007).

Artantaş ve ark.(2015) yaptıkları çalışmada akılcı olmayan antibiyotik kullanımı yaklaşımlarından biri olan evdeki antibiyotikleri kendi kendine kullanan hasta sayısının yüksek olduğunu bulmuşlardır (Artantaş ve ark, 2015).

Akılcı olmayan antibiyotik kullanımının bazı olumsuz sonuçları da görülmektedir. Bunlar;

* Antibiyotiklere dirençli mikroorganizmalar ortaya çıkmakta,
* Bakterilerde antibiyotik direncinin gelişimiyle bakterilerden kaynaklı HE’nin tedavisi zorlaşmakta (Artantaş ve ark, 2015),
* İlaçların birbiriyle etkileşimi sonucu istenmeyen yan etkiler görülmekte,
* Hastaların iyileşme süresi uzamakta,
* Hastalıklar tekrarlamakta tüm bunların sonucunda tedavi maliyetleri artarak ülke ekonomisinde ciddi kayıplara da sebep olmakta,
* HE’nin tedavisi zorlaşmakta hatta hastanın kaybıyla sonuçlanabilmektedir. (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007).

**2.9.7. Hastalarda Kullanılan Kirli Malzemelerin ve Çamaşırların Toplanması**

Günümüzde HE’nin sıklığının artmasıyla hastalarda kullanılan kontamine malzemelerin sağlık çalışanlarına, hastalara temasını önleyecek şekilde toplanması ve tıbbi atık toplama ünitelerine transferinin önemi artmıştır. Hastalarda kullanılan kontamine delici kesici aletler toplanırken sızdırmaz, delinmeye karşı dirençli, ağzı kapalı, kolay temizlenebilen plastik veya metal kaplar kullanılmalıdır. Bu kaplar her kullanımdan sonra uygun dezenfektanlarla temizlenmelidir. Hastalarda kullanılan kirli çamaşırların içinde iğne ucu, sütur, hasta alt bezi gibi malzemeler temizlendikten sonra çamaşırhaneye gönderilmelidir. Temizlik sırasında kullanılacak ürünler hasta ve çalışan sağlığına zarar vermeyecek kalitede olmalıdır (Önal, 2015).

**2.9.8. Diş Hekimliğinde Kullanılan Aletlerin Dekontaminasyon, Dezenfeksiyon ve Sterilizasyonu**

Tüm sağlık kurumlarında olduğu gibi diş hekimliği kliniklerinde de HE’nin kontrolü ve önlenmesinin temelini temizlik, dezenfeksiyon ve sterilizasyon süreçleri oluşturmaktadır. Hastalarda tanı ve tedavi amacıyla kullanılan tüm malzemelerde bu sürecin etkin şekilde işleyişi ile çapraz enfeksiyonlar önlenebilir (Dezenfeksiyon Antisepsi Sterilizasyon Derneği, 2015).

Diş tedavilerinde kullanılan aletlerde bulunan biyolojik yükü azaltmak amacıyla temizleme (dekontaminasyon) işleminin yapılması son derece önemlidir. Temizleme işlemleri ile bu aletlerde bulunan patojen mikroorganizmalar uzaklaştırılmakta, dezenfeksiyon ve sterilizasyon işlemlerinin etkinliği artmaktadır (Dezenfeksiyon Antisepsi Sterilizasyon Derneği, 2015). Malzemelerin tekrar kullanılabilmesi için öncelikle malzemeler elle ya da otomatik temizleme cihazlarıyla kirlerinden arındırılmalıdır (Karağaç ve ark, 2013).

Otomatik temizleme cihazlarının avantajları:

* Keskin sivri uçlu aletler elle fırçalanmadan ultrasonik cihazlarla temizlendiği için personelin delici kesici aletlerle yaralanması önlenir,
* Elle fırçalama sırasında etrafa kontamine materyal sıçrayabilirken otomatik temizleme cihazlarının kullanımıyla çevrenin kontaminasyonu önlenir,
* Çalışanların iş yükü azaldığı için verimlilik artar (Karağaç ve ark, 2013).

Merkezi sterilizasyon üniteleri diş hekimliği fakültelerinde tekrar kullanılabilen aletlerin temizlenip steril edildiği birimlerdir. Diş hekimliği kliniklerinde kullanılan malzemelerin sterilizasyon ve dezenfeksiyon işlemlerinin doğru ve etkin şekilde yapılmasıyla patojen mikroorganizmaların bulaşması önlenebilmektedir. Aletlerin tek kullanımlık olmasıyla hasta tedavileri daha güvenli hale gelmesine rağmen ayna, sond, presel, küret vb. tekrar tekrar kullanılabilen aletlerin sterilizasyon işleminin etkili yapılmaması hastalarda HE riski oluşturmaktadır. Endodonti ve cerrahi tedavilerinde kullanılan kanal eğeleri, frezler, spreader, lentülo, nikel titanyum içerikli döner kanal eğeleri gibi malzemelerin mümkünse tek kullanımlık olanları tercih edilmeli, bunun sağlanamadığı durumlarda ise bu aletlerin dekontaminasyon ve sterilizasyon işlemlerinin doğru yapılması gerekmektedir (Dülger, 2011).

HE’nin önlenmesi ve kontrolü için uygun dezenfeksiyon ve sterilizasyon yöntemini belirlemek amacıyla diş tedavilerinde kullanılan aletler enfeksiyon ajanlarını yayma olasılıklarına göre üç gruba ayrılır(Tablo 13) (Özer ve ark, 2005).

**Tablo 13.** Diş Tedavilerinde Kullanılan Aletlerin Sınıflaması (Özer ve ark, 2005).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kritik Aletler** | **Yarı Kritik aletler** | **Kritik Olmayan Aletler** |
| Yumuşak ve sert dokuları delerek içine giren, kanla ve steril kemik dokusuyla temas eden malzemeler | Sadece oral kavite ile temas eden, Steril dokuyla temas etmeyen malzemeler | Mukoz membranlarla temas etmeyen aletler |
| Davye, kemik keskileriCerrahi ve periodontal küretler,Frezler, İmplant malzemeleri | Amalgam ve siman fulvarı,Ağız spatülü,Muayene takımları | Diş ünitleri, Tansiyon aletleri, Pulse oksimetre, Röntgen başlığı |
| Her kullanım sonrası mutlaka sterilizasyon işlemi gereken aletlerdir.  | Yüksek düzey dezenfeksiyon ya da Kullanılan aletlerin işlem sırasında kan vb. ile tamasıyla sterilizasyon işlemi gereken aletler  | Orta düzey dezenfeksiyon |

Enfeksiyon etkeni patojen mikroorganizmalar diş tedavileri sırasında kullanılan aletlerle hastadan hastaya transfer olabilmektedir. Diş tedavilerinden kaynaklanan çapraz enfeksiyonların önlenebilmesi için öncelikle diş hekimliği çalışanları ve öğrencilerinin sterilizasyon ve dezenfeksiyon kavramlarını ayırt etmeleri gerekmektedir (Özer ve ark, 2005).

Dezenfeksiyon cansız malzemeler üzerindeki bakteri sporları dışındaki hastalık yapabilen enfeksiyon ajanlarının üreyip çoğalmalarının engellenmesi ya da yok edilmesi işlemidir. Dezenfeksiyon işlemi yüksek, orta ve düşük düzey dezenfeksiyon olmak üzere üç düzeyde uygulanır (Dezenfeksiyon Antisepsi Sterilizasyon Derneği, 2015). Dezenfeksiyon işlemi ısıyla ya da kimyasal solüsyonlar kullanılarak yapılmaktadır. Dezenfeksiyon işleminde kullanılan kimyasal solüsyonlara ise dezenfektan denilmektedir. Dezenfeksiyon işlemi için alkol, benzalyum klorid, heksoklorofen, gümüş nitrat, formaldehit, klorheksidin, sodyum hipoklorid, gluteraldehit, hidrojen peroksit gibi dezenfektan solüsyonlar kullanılmaktadır (Karaağaç ve ark, 2013).

Diş tedavileri esnasında en çok temas edilen yüzey ünit olduğu için diş hekimleri, diş hekimliği öğrencileri ve yardımcı personeller çapraz kontaminasyondan kaynaklı HE’nin önlenmesi amacıyla ünitlerin ve çevresinin doğru ve güvenilir dezenfeksiyon uygulamalarını bilmelidirler.

Diş Ünitlerinin ve Çevresinin Dezenfeksiyonu

* Ünitlerin tükürük ve kan gibi ağız sıvıları ile kirlenmesini önlemek için her hastada diş ünitinin reflektörü ve diğer temas edilen ekipmanlar tek kullanımlık koruyucu örtülerle örtülmeli,
* Tek kullanımlık malzemeler kullanılamıyorsa hasta bitiminde ünitler uygun dezenfektanlarla (HIV ve HBV gibi zarflı virüslere etki eden) temizlenmeli,
* Ünit üzerinde gözle görülebilir kan varsa biyolojik yükü azaltmak için önce kağıt havlu ile kirler arındırılmalı ardından dezenfektan solüsyonla temizlenmeli,
* Dezenfeksiyon için dezenfektan mendiller kullanılacaksa önce kirli ünit temizlenmeli, ardından ikinci dezenfektan mendille ünit tekrar silinmeli ve bir süre beklenmeli,
* Dezenfeksiyon için dezenfektan spreyler kullanılacaksa önce kirli ünit çevresine dezenfektan sprey sıkılmalı ardından silinip tekrar dezenfektan sprey sıkılmalı ve dezenfektanın etiketinde yazan süre kadar beklenmeli,
* Gün bitiminde de ünitler deterjanlı su ile temizlenmelidir (Külekçi, 2007).

Hastaların panoramik, periapikal röntgenlerinin çekiminin yapıldığı ve diş tomografi görüntülerinin alındığı radyoloji birimlerinde çalışan sağlık çalışanları, öğrenciler ve personellerin dezenfeksiyon işlemlerine yeterince özen göstermemesi sonucu HE gelişebilir. Bu nedenle radyoloji üniteleri çalışanlarının hem kendilerini hem de diğer hastaları HE’ den korumak için bazı önlemler almaları gerekmektedir. Bunlar;

* Tüm hastalar enfekte hasta gibi düşünülerek röntgen cihazının temas edilen ekipmanları koruyucu streç filmle kaplanmalı ve elle temas edilen yüzeyler dezenfekte edilmeli,
* Röntgen cihazının tüm ekipmanları, hasta koltuğu ve kurşun önlük işlem bitiminde uygun dezenfeksiyon solüsyonla temizlenmeli,
* Film çekiminde kullanılan röntgen plağı işlem bitiminde sodyum hipokloritte 10 dakika bekletilmeli, ardından su ile durulanmalı ve kurulanmalıdır (Özbek, 2007).

Sterilizasyon herhangi bir malzemenin üzerinde bulunan ve iç kısımlarına yerleşmiş tüm mikroorganizmaların bakteri sporları da dâhil hiçbiri canlı kalmayacak şekilde tamamen öldürülmesidir. Sterilizasyon süreci önemsenmelidir. Sterilizasyon, kullanılan kirli malzemelerin sterilizasyon ünitesine taşınması, bu aletlerin kirli alanda temizlenmesi, dezenfeksiyonu, sayılarının kontrolü, bakımlarının yapılması, temiz alanda paketlenmesi ardından sterilizasyon işlemine tabi tutulması, steril olmuş malzemelerin depolanması, birimlere teslimi ve tekrar kullanılıncaya kadar sterilliğinin bozulmaması gibi birbiriyle ilişkili ardışık işlem sürecinden oluşur. Bu süreçte uyulması gereken kurallar önceden belirlenmeli, sürecin tüm aşamaları denetlenerek kayıt altına alınmalıdır (Dezenfeksiyon Antisepsi Sterilizasyon Derneği, 2015).

Diş hekimliği kliniklerinde kullanılan aletlerin sterilizasyon yöntemleri üçe ayrılır (Tablo 14). Bunlar; (Özer ve ark, 2005).

**Tablo 14.** Diş Tedavilerinde Kullanılan Aletlerin Sterilizasyon Yöntemleri (Özer ve ark, 2005).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fiziksel sterilizasyon** | **Gaz buharı kullanarak sterilizasyon** | **Kimyasal sterilizasyon** |
| Kuru sıcak hava Basınçlı buharHızlı ısı transferi Ultraviyoleİyonize radyasyon | Etilen oksit,Formaldehit, Hidrojen peroksit,Plazma gazKlordioksit gaz | GluteraldehitPerasetik asit |

Sterilizasyon işlemi yapılmış malzemeden steril olup olmadığına dair asla şüphe duyulmamalıdır. Bu sebeple sterilizasyon öncesinde aletlerin üzerindeki biyolojik artıkların temizlenmesi, steril edilecek malzemeye uygun yöntemin tercih edilmesi, uygun ısının ve sürenin ayarlanması sterilizasyon işleminin güvenilirliğini ve kalitesini arttırmaktadır (Özer ve ark, 2005).

Aletlerin Dekontaminasyon, Dezenfeksiyon ve Sterilizasyon Süreçlerinde Dikkat Edilmesi Gerekenler

* Girintisi çıkıntısı olan malzemeler açık şekilde kirli sepetine yerleştirilmeli,
* Steril paketi açılmış ama kullanılmayan aletler de kirli gibi tekrardan sterilizasyon işlemine alınmalı,
* Bisturi ve iğne ucu gibi tek kullanımlık uçlar cerrahi setler içerisinde bırakılmamalı,
* Hastalarda kullanılan aletler ağzı kapaklı kaplar içerisinde kirli malzeme taşıma arabası ile sterilizasyon ünitesine transfer edilerek çapraz bulaşma riski önlenmeli,
* Malzemeler sterilizasyon ünitesine malzeme teslim formu ile teslim edilmelidir (Dezenfeksiyon Antisepsi Sterilizasyon Derneği, 2015).
* Diş tedavileri sırasında kullanılan aletler hemen temizlenemeyecekse çapraz enfeksiyon gelişimini engellemek ve dekontaminasyon işlemini basitleştirmek amacıyla bu aletler deterjanlı su veya uygun dezenfektan solüsyonlar içerisinde bekletilmeli,
* Yüksek ısılarda zarar gören aletler yerine steril edilebilir aletler kullanılmalı ya da tek kullanımlık olanlar tercih edilmeli, (Dezenfeksiyon Antisepsi Sterilizasyon Derneği, 2015).
* Kullanılan aletlerin üzerindeki kanal dolgu patı, siman yapıştırıcısı, kalsiyum hidroksit, vb. kimyasal artıklar sterilizasyon işlemimin kalitesini etkilediği için iyice temizlenmeli,
* Cerrahi tedaviler sırasında kullanılan aletler davye, kemik keskileri, cerrahi frezler gibi pürüzlü aletlerin üzerinde kalan kan kalıntılarının temizlenmesi zor olduğu için bunlar enzimatik solüsyonlarla yıkanıp tel fırçalarla fırçalanmalı,
* Metal cerrahi aspiratörlerin iç kısımları dar olduğu için bükülebilen fırçalarla ve basınçlı su ile temizlenmeli,
* Delici kesici alet yaralanmalarını önlemek için keskin sivri uçlu aletler görülebilir şekilde şeffaf paketlere yerleştirilmeli ve sterilizasyon için taşınırken özel sepetler kullanılmalı (Duran, 2017).
* Endodonti tedavileri sırasında kullanılan daha önce hiç kullanılmamış kanal eğeleri ve frezler kullanılmadan önce mutlaka steril edilmeli,
* Kullanılmış kanal eğeleri, protaper vb. döner eğelerin üzerindeki biyolojik artıklar enzimatik solüsyonlara atılmadan önce arındırılmalı,
* Temizliği zor olan endodontik aletlerin tek kullanımlık olanları tercih edilmelidir (Baştürk ve ark, 2014).
* Ortodonti tedavilerinde kullanılan pensler tedavi bitiminde üzerindeki artıkları uzaklaştırmak için suyla temizlenmeli, ultrasonik cihazlarda yıkanmalı, durulanmalı, kurulanmalı ve ardından steril edilmeli,
* Protetik tedavilerde ölçü alımında kullanılan tüm malzemeler önce su ile yıkanmalı ardından uygun dezenfektanlarla dezenfekte edilmeli, tek kullanımlık olanlar atılmalı,
* Hastaların tedavisi esnasında kullanılan aeratör gibi aletlerin steril edilebilir olanları kullanılmalı, tedavi sonrasında bu aletlerin üzerindeki artıklar temizlendikten sonra başlıklar DAC cihazı ya da otoklavda steril edilmelidir (Özbek, 2007).
* Mikromotorlar, anguldurvalar ve piyasemen gibi aletlerin içindeki hava ve su mekanizması en son tedavi edilen hastadan geriye dönen tükrük, kan ile kontamine olmuş olabilir. Bu aletlerin içinde kalan kirli su ve sıvılar yeni tedavi edilecek hastaya kolaylıkla transfer olabilmektedir. Antiretraksiyon özelliklere sahip aletlerin geliştirilmesiyle kirli suyun geri dönüşünden kaynaklanan çapraz kontaminasyon önlenmeye çalışılmıştır (Acar, 2007).

**2.10. Diş Hekimlerinin Mesleki Risklere Karşı Korunması**

Sağlık kurumlarında çalışanların çalıştıkları birimlerdeki görevleri farklı olduğu için mesleki riskleri de birbirinden farklıdır. Sağlık çalışanları bakteri ve virüs kaynaklı enfeksiyon ajanlarına maruz kalma, delici kesici alet ve göz yaralanmaları gibi mesleki risklerle karşılaşabilmektedirler (Meydanlıoğlu, 2013).

**2.10.1. Diş Hekimlerinin Maruz Kaldığı Virüs, Bakteri Kaynaklı Enfeksiyon Hastalıkları**

Diş hekimleri, diş hekimliği öğrencileri ve diğer çalışanlar diş tedavileri sırasında veya sonrasında doğrudan kan ve içinde kan olabilen tükürükle ya da bunlarla kontamine olmuş aletlerle temas halinde oldukları için enfeksiyon ajanlarının hastalardan diş hekimlerine bulaşma riski daha yüksektir (Külekçi, 2007).

HIV, Hepatit, Sfiliz gibi virüs ve Tüberküloz gibi bakteri kökenli hastalıkların ilk semptomları ağızda görülmektedir. Bu nedenle virüs ve bakteri kökenli hastalıkların erken dönemde teşhis edilerek çapraz enfeksiyonların önlenmesi için diş hekimlerinin yeterli bilgiye sahip olması gerekir (Şenel, 2007). Henüz Hepatit C aşısının ve hem immünglobulin hem de antiviral HCV profilaksisinin bulunmaması nedeniyle Hepatit C hastasının tedavisi sırasında delici kesici alet yaralanmaları açısından daha dikkatli davranılmalıdır. HCV vücudun dışında uzun süre canlı kalabildiği için bulaşma olasılığı oldukça yüksektir. Diş tedavileri esnasında HIV bulaşma ihtimali çalışanları her ne kadar kaygılandırsa da bu olasılık oldukça düşüktür. HIV kan ile bulaşmasına rağmen etrafa saçılan damlacıkların çevreyi enfekte etme riski de vardır. Diş tedavileri sırasında HIV bulaşması genellikle perkütan yaralanmalarla gerçekleşmektedir. Hastanın yaralandığı alet ya da iğnenin üstünde gözle görülebilen kan olması, periodontoloji veya cerrahi kliniklerinde aşırı kanlı işlemler sırasında yaralanma, iğne çapının kalın olması perkütan yaralanmalarda HIV ile enfekte olma riskini etkileyen etmenlere örnek olarak verilebilir (Külekçi, 2007).

Bulaşıcı hastalık ajanları oda ısısında uzun süre canlı kalabilmektedir. Bu nedenle hem diş hekimliği kliniklerinde çalışanlar, hem de diş hekimliği fakültesindeki öğrenciler kan ve hava yoluyla bulaşan hastalığı olan hastaların tedavisinde çapraz kontaminasyonu önlemek için bazı tedbirler almalıdırlar. Bunlar;

* Ünitler ve diğer yüzeyler üzerindeki belirgin artıklar arındırılmalı ardından 1/10’luk yoğunlukta hazırlanmış solüsyonla ünitlerin dezenfeksiyonunu yapılmalı,
* Bulaşıcı hastalığı olup olmadığına bakılmaksızın her hastada genel önlemler alınmalı,
* Koruyucu ekipmanlar (maske, eldiven, bone, önlük, korucu siperlik vb.) kullanılmalı,
* Çalışanlar ve öğrenciler delici kesici alet yaralanmalarında kan ve diğer vücut sıvılarına maruz kalındığında uygulanması gereken prosedürü bilmelidirler (Akova, 1997).

Üst solunum yolu hastalıklarının özellikle kış aylarında artmasıyla diş tedavileri sırasında bakteriyel kaynaklı enfeksiyon etkenlerinin hastadan hastaya, hastadan sağlık çalışanlarına, sağlık çalışanlarından hastalara solunum ve damlacık yoluyla bulaşma riski artmaktadır. Özellikle İnfluenza gibi üst solunum yolu hastalıkları hem diş hekimliği klinikleri çalışanları hem de immun sistemi baskılanmış, yaşlı, küçük çocuk ve kalp rahatsızlığı olan hastalarda pnomöni ve bakteri kökenli enfeksiyon hastalıklarına neden olabileceği için diş hekimleri üst solunum yolu enfeksiyonu olan hastaların tedavilerini ertelemelidirler (Akıncıbay, 2007).

Diş hekimliği kliniklerinde ağız ortamından kaynaklanan bakteri kökenli aerosollerin miktarı diş tedavilerinden sonra artmaktadır. Bu artışı hastaya yapılan işlemler etkilemektedir. Özellikle diş taşı temizliğinde ultrasonik cihazların kullanılmasıyla oldukça fazla aerosol çalışma ortamını kontamine etmektedir. Diş hekimliği kliniklerinde mesai saatlerinden sonra havalandırma sistemlerinin kapatılmasıyla klinikteki aerosoller ertesi gün tekrar enfeksiyon gelişimi açısından risk oluşturmaktadır (Akıncıbay, 2007).

Diş hekimleri, öğrenciler ve diğer çalışanların sağlığını tehdit eden önemli sorunlardan biri de Mycobacterium Tuborculosis etkeninin damlacık ve aerosollerle bulaşmasıyla oluşan tüberküloz hastalığıdır (Akıncıbay, 2007). Tüberküloz etkeni diş hekimi, öğrenciler, hastalar ve çalışanlara diş tedavilerinde ünitteki ekipmanların (aeratör, mikromotor ve hava-su spreyi) ve lazer cihazlarının kullanılmasıyla çalışma ortamına dağılan biyoaerosollerin inhale edilmesiyle bulaşabilmektedir. Ayrıca hastaların diş tedavilerinde kullanılan aletlerin dekontaminasyon, dezenfeksiyon ve sterilizasyon işlemlerinin yeterince ve etkili yapılmamış olması tüberküloz etkeninin hastadan hastaya ve sağlık çalışanlarına çapraz bulaşma olasılığını arttırmaktadır. Diş tedavileri sırasında ünitteki su hatlarındaki tüberküloz etkeni olan mikobakteriler hastaların ağzını çalkalarken kullandığı su aracılığıyla hastalara bulaşabilmektedir (Özyurt, 2007). Tüberküloz etkeninin bulaştığı kişilerde tüberküloz gelişmese de ilerleyen zamanlarda aktif tüberküloz hastası olma riskleri vardır. Ağız içindeki lezyonlar tüberküloz hastalığının habercisi olabilmektedir. Bu nedenle diş hekimleri tüberkülozun belirti bulguları ve bulaşma yolları konusunda yeterli bilgi sahibi olmalı ve bunlara yönelik birtakım önlemler almalıdırlar (Şenel, 2007).

**Tablo 15.** Sağlık Kuruluşlarında Tüberküloz Bulaşmasını Önleyici Uygulamalar

(Özkara ve ark, 2005).

|  |
| --- |
| * Yönetimle ilgili önlemler,
* Mühendislik önlemleri,
* Kişisel önlemler.
 |

Diş hekimliği kliniklerinde alınması gereken önlemler:

* Hastadan anemnez alırken tüberküloz tanısının olup olmadığı sorgulanmalı,
* Hastanın tedavisinin aciliyeti yoksa konsültasyon sonucu beklenilmeli,
* Tüberküloz öyküsü olan ya da tüberküloz hastalığından şüphelenilen hastalar, diş hekimleri, diş hekimliği çalışanları ve öğrencileri enfeksiyon hastalıkları polikliniğine konsülte edilmeli,
* Tüm çalışanlara işe başlamadan önce tüberkülin deri testi (TDT) yapılmalı ve belirli aralıklarla test tekrarlanmalıdır (Akıncıbay, 2007),
* Tüberküloz tanısı alan çalışanlar ve öğrenciler aktif dönemde diğer kişilere tüberküloz etkenini bulaştırabilecekleri için işe gelmemeli,
* Tüberküloz tanısı olan hastalar diğer hastalardan farklı bir yerde muayene edilmeli,
* Hastalardan muayene edilmediği dönemde maske takması istenmeli,
* Aerosol miktarını azaltmak için çekim gücü yüksek aspiratörler kullanılmalı,
* Bakteri kaynaklı aerosollerin bulaşmasını önlemek için her hastada koruyucu ekipmanlar kullanılmalı,
* Diş hekimliği çalışanları ve öğrenciler aerosollerle bulaşan hastalıklara karşı korunmak için aşı takvimine uygun olarak aşılanmalıdır (Akıncıbay, 2007).
* Tüberküloz hastalığından kuşkulanılan hastalarda aerosol oluşumunu arttıran cihazlar daha az kullanılmalı,
* Hastaların tedavisi sırasında rubber dam kullanılmalı,
* Hastanın yaşamı için risk oluşturan enfeksiyonu olan ve travma sebebiyle başvuran tüberküloz hastalarında diş hekimi mutlaka tek kullanımlık özel maskeler kullanmalı ve havalandırma sisteminin devamlı çalıştığı kliniklerde hastayı tedavi etmelidir (Şenel, 2007).

Tüberküloz tanısı olan hastalarda olduğu gibi Herpes Simpleks virüsü olan hastaların tedavileri de acil değilse ertelenmeli başka bir güne tekrar randevu verilmelidir (Şenel, 2007).

**2.10.2. Delici - Kesici Alet Yaralanmaları Nedenleri ve Önlemleri**

Sağlık çalışanları çalıştıkları birimlerde bulaşıcı bir hastalığı olan hastanın kanıyla temas eden delici kesici aletlerle dolaylı yoldan yaralanabilir ya da hasta kanının diğer organlara sıçramasıyla doğrudan kan yoluyla bulaşan bulaşıcı hastalık ajanlarıyla enfekte olabilirler. Yaralanan kişide enfeksiyon oluşumunu patojen etkenle temasın şekli, maruz kalınan kan miktarı ve temas anında hastalık etkeni virüsün hasta kanındaki azlığı ya da çokluğu etkilemektedir (Yıldız ve ark, 2017).

Hastalardan alınan sözel bilgiler kan yoluyla bulaşan hastalıkların tespitinde yetersiz kalmaktadır. Hastadan alınan anemnezde her hastaya bulaşıcı hastalığı olup olmadığı sorulsa da hastaların bazen kendilerinin de henüz böyle bir hastalığının varlığından habersiz olması sebebiyle ya da bazen de bulaşıcı hastalığı olduğunu bilmelerine rağmen bu bilgiyi paylaşınca toplum tarafından izole edilebilecekleri korkusuyla hastalar hastalıklarını saklayabilmektedirler. Bu nedenle gün içerisinde hasta sirkülasyonunun çok fazla olduğu diş hekimliği klinikleri çalışanları ve öğrencilerinin özellikle kan yoluyla bulaşan hastalıklarla enfekte olma riski olduğu için her hastaya şüpheyle yaklaşılmalı ve standart koruyucu önlemler alınmalıdır (Atalay ve ark, 2014).

Diş hekimliği klinikleri çalışanları ve stajyer öğrencilerin hastaların tedavileri sırasında kan ve diğer vücut sıvılarıyla kontamine olmuş frez, sond, bisturi ucu, enjektör ve sütur iğnesi, cerrahi makas, küret ve endodonti tedavileri sırasında kullanılan kanal eğeleri gibi aletlerle yaralanma olasılığı yüksektir (Atalay ve ark, 2014). Tedavi esnasında kontamine delici kesici aletlerle çok sık olmasa da hastalar da yaralanabilmektedir. Fakat diş hekimliği kliniklerinde hasta tedavileri sırasında hastanın kanı ya da tükürüğü ile kontamine olmuş tek kullanımlık aletlerle çalışanların kendilerini yaralaması daha sık karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde diş tedavileri sırasında kullanılan aletlerden bazılarının tekrar tekrar kullanılmaması hastaların delici kesici aletlerle enfekte olma riskini azaltsa da sağlık çalışanları için risk halen devam etmektedir (Aygün, 2007). Özellikle kan yoluyla bulaşan virüsler genellikle hastadan diş hekimine kontamine delici kesici aletlerle yaralanmalar esnasında bulaşmaktadır (Pankhurst, 2016).

Diş tedavilerinde hastanın birdenbire ağzını kapatması gibi istem dışı hareketler ve hekimin çalıştığı bölgeyi yeterince görememesi delici kesici aletlerle yaralanmanın en sık karşılaşılan nedenleridir (Dezenfeksiyon Antisepsi Sterilizasyon Derneği, 2015). Diş hekimliği kliniklerinde staja çıkan öğrenciler de birtakım mesleki risklerle karşı karşıya kalabilmektedir. Öğrencilere henüz kliniklere çıkmadan HE nedenleri ve korunma önlemleri konusunda eğitim verilmeli, öğrencilerin yeterli dozda aşılanmaları sağlanmalı, düzenli olarak sağlık kontrolleri yapılmalıdır.

Diş hekimliği klinikleri çalışanları ve öğrencileri delici kesici aletlerden kaynaklı mesleki hastalıklara karşı koruyucu önlemler alarak riskleri azaltabilirler. Bu önlemler;

* Delici kesici aletleri kullanırken ekartasyon gerektiren işlemlerde parmaklar yerine muayene aynası kullanılmalı,
* Ünit tabla örtüsü üzerinde kanal eğesi, kılıfsız iğne ucu, bisturi ucu, döner alet vb. sivri ve keskin uçlu aletler diğer çalışanlara zarar verecek şekilde bırakılmamalı,
* Tedavi sırasında kullanılan aletler el değiştirilmeden kullanılmalı,
* Tek kullanımlık enjektörler kullanıldıktan sonra enjektör iğneleri gövdesinden ayrılmamalı, bükülmemeli ve enjektör kılıfı tekrar geriye takılmaya çalışılmamalıdır (Dezenfeksiyon Antisepsi Sterilizasyon Derneği, 2015).
* Tekrar tekrar kullanılamayan delici kesici aletler sadece sert plastikten yapılmış delinmez tıbbi atık kovasına atılmalı, tedavi esnasında muayene eldivenleri yırtılırsa hızlıca yenisi ile değiştirilmeli,
* Diş tedavileri sırasında tekrar kullanılan metal enjektörlerin bükülen iğnesi korumalı iğne kapatma ekipmanları ile kapatılmalı,
* Mümkünse kılıfı geri çekilebilen enjektörler kullanılmalı,
* Bisturi uçları portegu gibi güvenli aletlerle çıkarılmalı,
* Frez, eğe vb. delici kesici aletleri aeratör, angulduruva ve endodontik motor gibi aletlerden sadece kullanan kişi uzaklaştırmalı, bu aletler başka birine bırakılmamalı,
* Delici kesici aletlerin atıldığı atık kutuları ulaşılabilir mesafede olmalı ve bu aletler dökülmeden kaynaklanabilecek yaralanmaları önlemek için ağzı sıkıca kapalı tutulmalı,
* Tıbbi atık kutularının içindeki delici kesici aletler sıkıştırılmamalı ve bu kutuların ¾’ü dolunca ağzı kapatılıp kırmızı atık poşetine atılmalı,
* Tıbbi atık kutusuna yanlışlıkla atılan diğer atıklar geri alınmamalı,
* Delici kesici aletler plastik torbalara atılmamalıdır (Pankhurst, 2016).
* Hastanelerde iş kazaları veya yaralanma durumunda yapılması gerekenlere ilişkin talimatlar oluşturulmalı,
* Sağlık çalışanlarına iş kazaları veya yaralanma durumunda acil müdahale konusunda eğitimler verilmeli,
* Sağlık çalışanlarının hepatit ve grip virüslerine karşı ücretsiz olarak aşıları yapılmalı,
* Tıbbi atıkları toplamakla görevli personel özel koruyucu giysi (çizme, deri eldiven, koruyucu gözlük, maske) kullanmalı,
* Personellere atıkların ayrıştırılması konusunda düzenli olarak hizmet içi eğitim verilmeli (İğne ve bisturi ucu gibi delici kesici aletler tıbbi atık torbalarına atıldığında bunları toplayan personeller yaralanabilir. Bu atıklar sert plastik bidonlara atılmalı) (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007).

**Tablo 16.** Atıkların Kaynağında Ayrıştırılması.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tıbbi Atıklar**Açıklama: tÄ±bbi atÄ±k toplama ile ilgili gÃ¶rsel sonucu | **Evsel Atıklar**Açıklama: evsel atÄ±k toplama torbasÄ± ile ilgili gÃ¶rsel sonucu | **Ambalaj Atıkları****Açıklama: ambalaj atÄ±k toplama torbasÄ± ile ilgili gÃ¶rsel sonucu** | **Tehlikeli Atıklar**Açıklama: tehlikeli atÄ±k toplama torbasÄ± ile ilgili gÃ¶rsel sonucu |

Delici Kesici Aletlerle Yaralanma Sonrası Genel Yaklaşım

* Yaralanan bölge hemen su ve sabunla yıkanır ardından batikon vb. antiseptik solüsyonla temizlenir,
* Hastanın bulaşıcı hastalığı olup olmadığı sorgulanır,
* Hastadan ve yaralanan sağlık personelinden onam alınarak HIV, HBV, HCV için serolojik testleri yaptırması istenir,
* Sağlık personelinin bağışıklama durumu kontrol edilir (Ataç ve ark, 2007).

**2.10.3. Göz Yaralanmaları Nedenleri ve Önlemleri**

Diş hekimleri ve öğrenciler hastanın önceki dolgusunun çıkarılması esnasında artık malzemelerle; implant gibi cerrahi işlemler sırasında ise hastanın ağzından ya da kullanılan aletler aracılığıyla sıçrayan yabancı cisimlerle göz yaralanmalarına maruz kalabilmektedir. Ayrıca diş taşlarının ya da plaklarının temizlenmesi sırasında kullanılan aletler aşırı su püskürttüğü için hastadan çevreye içerisinde patojen bakterilerin olduğu damlacıklar sıçrayarak diş hekiminin gözünün yaralanmasına sebep olabilmektedir (Şenel, 2007).

Diş hekimleri cerrahi işlemler, kanal köklerinin dezenfeksiyonu gibi endodonti uygulamalarında, diş çürüklerinin temizlenmesi, diş beyazlatma ve restoratif tedaviler sırasında lazer cihazlarını kullanmaktadırlar (Özcan ve ark, 2016). Gözümüzdeki lens tabakasının lazer ışıklarını depolayarak optik yoğunluğu arttırması gözün lazer kullanımından kaynaklı zarar görme ihtimalini arttırmaktadır. Bu riskleri en aza indirmek için diş hekimleri gözlük kullanmadan lazer ışınlarına bakmamalı, yüze uygun boyutta ve kullanılan lazer cihazına özel koruyucu gözlükleri seçmeli, her hastada bunları kullanmalıdırlar (Güngörmüş ve ark, 2007).

**2.11. Çalışanlarda Hastane Enfeksiyonu Bilincinin Arttırılması**

Sağlık çalışanları, hastalar ve hasta yakınları HE’ye sebep olan patojen mikroorganizmaların çalışma ortamına yayılmasına neden olmaktadır. Sağlık çalışanlarının kirli elleri ve kıyafetleri, hasta tedavisi esnasında kirli elleriyle dokunduğu malzemeler, öksürme, hapşırma vb. ile havaya saçılan aerosoller hastalık ajanlarının hastanede yayılmasını etkileyen etkenlerdir. HE’nin önlenmesinde ekip ruhu önemlidir. Ekibin üyesi olan tüm sağlık çalışanları kendi sorumluluklarının büyük olduğunu bilmesi ve bu konuda yeterli bilgiye sahip olması gerekmektedir (İnfal ve ark, 2016).

Hastanın tedavi ve bakım işlemleri sırasında sağlık çalışanlarının öncelikli hedefi 1863 yılında Florence Nightingale’nin söylediği gibi hastanedeki ilk kural, hastaya zarar vermemek olmalıdır. HE genellikle sağlık çalışanlarının hasta bakımı sırasındaki ihmalkâr davranışlarından ortaya çıkmaktadır. Bu ihmallerin bazıları şunlardır:

* Sağlık çalışanlarının el hijyenine uyumda yaşadıkları güçlükler,
* Hastalarda ortak kullanılan dereceler ve tansiyon manşonlarının temizliğinin yeterince yapılmaması,
* Enfekte hastaya temas sonrasında kirli eldivenlerle başka bir hastanın nabzını ölçme ya da muayene etme gibi bazı uygulamalar HE’nin yayılmasını hızlandırabilmektedir (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007).

HE çok ciddi sağlık problemlerine; hasta ve kurumlar için de çok yüksek ekonomik kayıplara neden olmasına rağmen hastanelerin HE oranlarını azaltamamasının en önemli sebeplerinden birisi de hem sağlık çalışanları hem de toplumun HE konusunda yeterince bilinçli olmamasıdır. 2007 Sayıştay Raporu bilimsel çalışmalarla, HE’nin neden olduğu sağlık problemleri yanında, çok ciddi ekonomik maliyetlere de yol açtığını ortaya koymaktadır. HE’nin neden olduğu ek tedavi masraflarının ortaya çıkarılmasıyla HE ile mücadele bilinci artırılabilir. İnsanların HE ile ilgili yüksek maliyetler konusunda bilgilendirilmesiyle kamuoyu bilinci arttırılabilir.

HE konusunda bilinç bazı basit uygulamalarla artırılabilir. Bunlar;

* Hastane çalışanlarına ve temizlik personellerine periyodik aralıklarla HE konusunda enfeksiyon kontrol komitesinin hazırlayacağı hizmet içi eğitim yapılması,
* Hem hastanın hem de hasta yakınlarının HE konusunda bilgilendirilerek bilinç düzeyinin arttırılması,
* Özellikle çapraz kontaminasyonu önlemek için hasta yakınlarının el hijyenine uyum konusunda bilgilendirilmesi ve bilinç düzeyinin arttırılmasına yönelik uygulamaların HE oranlarını azaltacağı düşünülmektedir (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007).

**2.11.1. Diş Hekimliği Fakültelerinde Mezuniyet Öncesi Eğitimde Hastane Enfeksiyonu Kontrolü Bilincinin Oluşturulması**

Diş hekimliği fakültesi öğrencileri mezuniyet öncesinde kliniklerde hastaların tedavisi esnasında ve preklinikte çekilmiş dişlerle çalışırken enfeksiyon ajanlarına maruz kalabilmektedirler. Öğrenciler hastanın tedavisi sırasında tükürük ve kan ile direkt temas ederek çalıştıkları için enfeksiyon ajanlarının hem kendilerine hem de diğer hastalara ve çalışanlara bulaşmasına neden olabilmektedirler (Kutlu ve ark, 2018).

Diş hekimliği kliniklerinde enfeksiyon ajanları öğrencilere keskin ve sivri uçlu malzemelerle yaralanma sırasında dolaylı yoldan; kirli malzemeler ve yüzeylerle temas edilmesiyle doğrudan bulaşarak hastalık oluşumuna neden olmaktadır. Bu nedenle diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin HE’den korunması için enfeksiyon ajanlarının bulaşma yolları ile ilgili yeterli bilgilerinin olması gerekmektedir (Altındiş ve ark, 2018 ). Tomruk ve ark. (2011) diş hekimliği kliniklerinde staja çıkan öğrencilerle preklinik öğrencilerinin kan ve diğer vücut sıvıları ile ilgili bulaşan enfeksiyonlarla ilgili genel bilgi düzeylerini inceledikleri çalışmalarında klinik ve preklinik sınıflar arasında anlamlı fark bulunmuş fakat tüm öğrencilerin riskli işlemler ve bunlarda alınması gereken koruyucu tedbirler hakkındaki bilgi düzeyleri incelendiğinde iki grup arasında fark bulunmamıştır (Tomruk ve ark, 2011).

HE’nin önemi konusunda bilincin arttırılması için öğrencilerin hasta ile temas öncesinde eğitilmeleri son derece önemlidir. Bunun için;

* Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin lisans eğitimlerine önem verilmeli, HE, önemi ve korunması ile ilgili bilgi ve becerilerin mezuniyet öncesi eğitim programlarında yer alması, bu konuların yıllar içinde tekrarı ve vurgulanması sağlanarak öğrencilerin klinik dönemlerde tutum geliştirmeleri hedeflenmelidir,
* Diş hekimliği fakültesi öğrencilerine mesleğe başlamadan önce, mezuniyet öncesinde HE önleme konusunda bilgi-tutum-davranış alanları belirgin olan ve spesifik hedeflere yönelik, programlı eğitim uygulanmalıdır,
* Uygulama stajlarında yönetsel denetimlerin yanı sıra niteliksel ve niceliksel değerlendirmelerle öğrencilerin HE önleme konusunda eğitim gereksinimleri belirlenmeli ve periyodik hizmet içi eğitim uygulanmalıdır (Abacıgil ve ark, 2016).

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi mezuniyet öncesi eğitim öğretim programı incelendiğinde; öğrencilerde HE bilincinin oluşturulması amacıyla 2. sınıftan itibaren dersler verilmekte olduğu belirlenmiştir.

Dönem 2’de, 4. Ders Kurulunda; 12 saat Enfeksiyon Hastalıkları, 60 saat Mikrobiyoloji dersi bulunmaktadır. Derslerde öğrenme çıktısı olarak klinik uygulamalar sırasında fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik kontaminasyondan korunarak çapraz enfeksiyonların oluşumunu engelleme becerisi kazandırmak planlanmıştır.

Enfeksiyon hastalıkları, bulaşma yolları, diş hekimliğinde enfeksiyon hastalıklarının ayırıcı tanısı, enfeksiyon kontrolü ve sterilizasyon, antibiyotik kullanımı ve profilaksisi konuları bu derslerin yer aldığı 12 saatlik kuramsal Enfeksiyon Hastalıkları dersinde HE ile doğrudan ilişkili olan ders başlıkları;

“Diş hekimliğinde enfeksiyon kontrolü ve sterilizasyon” (2 saat kuramsal)

“Diş hekimliğinde antibiyotik kullanımı ve profilaksi” (2 saat kuramsal) olarak belirlenmiştir.

Mikrobiyoloji dersi programda; 56 saat kuramsal, 4 saat uygulama olarak yer almaktadır. Mikroorganizmaların yapısı, bakteriler ve özellikleri, virüsler ve özellikleri, mantarlar, parazitler, immünoloji gibi ana konuların yer aldığı mikrobiyoloji dersinde HE ve kontrolü ile ilişkili olan ders başlıkları;

Mikroorganizmaların üretilmesi ve tanı için kullanılan yöntemler (2 saat kuramsal)

Normal flora (1 saat kuramsal)

Gram pozitif ve gram negatif koklar (1 saat kuramsal)

Gram pozitif çomaklar (1 saat kuramsal)

Gram negatif çomaklar (3 saat kuramsal)

Antimikrobiyal ilaçlar ve direnç mekanizmaları (2 saat kuramsal)

Hepatit virüsleri (2 saat kuramsal)

HIV virüsleri (1 saat kuramsal)

Mantarların sınıflandırılması, genel özellikleri (1 saat kuramsal)

Maya mantarları (1 saat kuramsal)

Küf mantarları (2 saat kuramsal)

Enflamasyon (1 saat kuramsal)

Aşılar ve bağışıklama (1 saat kuramsal)

Mikroorganizmaların fiziksel ve kimyasal etkenlerle kontrolü (1 saat kuramsal) olarak belirlenmiştir (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Öğretim Programı, 2018).

**2.12. Enfeksiyon Kontrol Kurallarına Uyumun Kontrolü**

Hastanelerde sağlık çalışanlarının enfeksiyon kontrolü konusundaki kurallara tam olarak uyup uymadığı konusunda düzenli olarak kontroller yapılmamaktadır. Kontrollerin sürekli ve düzenli şekilde yapılması sağlık çalışanlarında kontrol edildiği hissi oluşturacağı için sağlık çalışanları enfeksiyon kontrol kurallarına uyum konusunda kendi otokontrol mekanizmalarını oluşturarak HE sıklığını azaltabilirler. 2007 Sayıştay Raporunda hastanelerin neredeyse hiçbirinde sistematik bir kontrol mekanizmasının bulunmadığı, kontrol çalışmalarında yazılı kontrol formlarının kullanılmadığı, uygunsuz davranışı olanlar için sadece sözlü uyarılarda bulunulduğu görülmüştür. Bazı hastanelerde kısmen de olsa belli bir düzen çerçevesinde yapılan kontrollerin ise, çoğunlukla temizlik personeli üzerinde olduğu, sağlık çalışanlarını kapsamadığı görülmektedir. Hastanelerde enfeksiyon kontrol talimatlarına istenilen düzeyde uyumun sağlanabilmesi için ekiplerin kurulması gerekir. Bu ekibin içinde hastane yönetiminden yetkili kişiler ve hastanedeki mevcut HE konusunda bilgisi olan enfeksiyon kontrol hemşireleri mutlaka olmalıdır. Bu ekip düzenli aralıklarla hastanenin tüm birimlerinde yazılı kontrol formları kullanarak denetimler yapmalıdır (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007).

**2.13. Dental Ünit Su Sistemlerinden Kaynaklı Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesi**

Su sistemi düzenli olarak kullanılmadığı durumlarda akım farkının olması ve ünitler gece kullanılmadığında ise suyun stabil olması nedeniyle diş tedavileri sırasında kullanılan ünitlerin su hatlarının ince iç tüplerinde biyofilm denilen tabakalar oluşur. Biyofilm tabakası içinde biriken besinler patojen mikroorganizmaların üreyip çoğalmasını kolaylaştırmaktadır. Bu tabaka aynı zamanda içinde yaşayan mikroorganizmaları su dezenfeksiyonunda kullanılan dezenfektanlardan (klor vb.) korumaktadır. Ünitlerin su hatlarında oluşan bu biofilm tabakaları HE sebep olan patojen mikroorganizmaların (bakteri, mantar, virüs vb.) gerek hastaya gerekse diş hekimleri çalışanlarına geçişini kolaylaştırmaktadır. Diş tedavileri sırasında enfeksiyonların oluşumunda asıl kaynak ağız ortamı olmasına rağmen, diş ünitinin su depolarında uzun süre kalan sularda Legionella, Haemophillus İnfluenzae, Neisseria meningitidis, Pseudomonas, Klebsiella, Moraxella ve Mycobacterium tuberculosis gibi mikroorganizmalar çoğalıp enfeksiyon kaynağı olarak karşımıza çıkabilmektedir (Bodrumlu, 2003).

Diş ünitlerinde kullanılan suyun içindeki patojen mikroorganizmalar hasta, hasta yakınları, diş hekimliği çalışanları ve öğrencilerinin genel sağlığı için risk oluşturmaktadır. Hastalar sadece tedavi sürecinde patojen mikroorganizmalara maruz kalmaktayken diş hekimliği kliniklerinde çalışanlarının mesai saatleri boyunca maruziyeti söz konusu olduğu için çalışanlarda alerjik reaksiyonlar da görülebilmektedir. Ayrıca kontamine sular kemoterapi, radyoterapi gibi immun sistemi baskılayıcı tedavi gören, kronik hastalığı olan hastalarda ünitlerden kaynaklı enfeksiyon gelişme olasılığını da arttırmaktadır (Bodrumlu, 2003). Diş ünitinin su hattındaki patojen mikroorganizmalar özellikle aeratör ve angulduruva başlığı gibi aletlerin kullanımı sırasında ağızda oluşan aerosollerle diş hekimliği çalışanlarını enfekte etmektedir (Bulut ve ark, 2007).

Dental ünit su sistemlerinden kaynaklanan HE önlenmesi için patojen mikroorganizmaların barındığı biyofilm tabakasının oluşumunun önlenmesi ya da var olanın ortadan kaldırılmasına yönelik önlemlerin alınması son derece önemlidir. Bunlar;

* Her gün hasta tedavisinden önce iki-üç dakika, her hasta bitiminden sonra ise 20-30 saniye olacak şekilde aeratör, angulduruva ve hava su spreyi bol su ile boşa çalıştırılarak içerisindeki bekleyen su akıtılmalı,
* Ünitlerde kirli suyun tekrar ünit sistemine geri kaçışını önleyen sistemler (antiretreksiyon valfleri) kullanılmalı,
* Ünit su sistemi su deposu mümkünse ünitten ayrı kapalı sistemler olmalı,
* Ünit su sistemleri biyolojik açıdan yan etkisi olmayan ve biyofilm tabakasını ortadan kaldırabilecek özellikte kimyasal solüsyonlarla düzenli olarak dezenfekte edilmeli,
* Diş hekimi ünit su sistemlerinde biyofilm oluşumunu kontrol ederek ünit hatlarındaki suyun içindeki bakterilerin sayısını azaltmayı hedeflemelidir (Bulut ve ark, 2007).

**3. GEREÇ VE YÖNTEM**

Bu araştırma; diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin HE konusunda bilgi ve tutumlarını belirlemek amacıyla tanımlayıcı/kesitsel olarak planlanmış ve gerçekleştirilmiş nicel bir çalışmadır. Yapılan bu araştırma ile diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin HE konusunda bilgi ve tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda örnekleme alınan öğrencilerin HE konusunda bilgi ve tutumlarının ölçülerek neler yapılması gerektiği konusunda değerlendirmeler yapılmıştır.

Araştırma, Kasım 2018-Mayıs 2019 tarihleri arasında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi’nde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın evrenini 2018-2019 yılları arasında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde eğitim görmekte olan 1, 2, 3, 4, 5. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem seçimine gidilmeden evrenin tümüne ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırmanın evrenini 2018-2019 yılları arasında Aydın ADÜ Diş Hekimliği Fakültesi’nde 116’sı birinci sınıf, 115’i ikinci sınıf, 66’sı üçüncü sınıf, 60’ı dördüncü sınıf, 16’sı beşinci sınıfta öğrenim görmekte olan 373 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma evrenini oluşturan öğrenci sayısının belirlenmesinde Aydın ADÜ Diş Hekimliği Fakültesi Öğrenci İşleri’nin güncel listeleri esas alınmıştır. Örneklem 285 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışma ile ilgili bilgilendirilen 285 öğrenci; 1.sınıf öğrencilerinin 87’si (%30,5), 2.sınıf öğrencilerinin 81’i (%28,4), 3.sınıf öğrencilerinin 53’ü (%18,6), 4.sınıf öğrencilerinin 49’u (%17,2), 5.sınıf öğrencilerinin 15’i (%5,3) çalışmaya katılmayı kabul etmiştir.

Çalışmanın verileri Kasım 2018-Ocak 2019 tarihleri arasında toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan anket formları, araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile; öğrencilere araştırmanın amacı açıklanıp, öğrencilerin onayları alınarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden öğrenciler örneklem kapsamına alınmıştır.

Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından hazırlanmış olan anket formu (Ek-1) dört ana bölümden oluşmaktadır. Anket formunun ilk sayfasında üstte çalışma ile ilgili kısa bir bilgilendirme, araştırmacının adı soyadı ve iletişim adresi yer almaktadır. Birinci bölümde kişisel bilgilerin sorgulandığı yedi adet soru bulunmaktadır. İkinci bölümde ise, diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin HE konusundaki bilgilerinin belirlenmesine yönelik on iki adet çoktan seçmeli soru bulunmaktadır. Beşli Likert ölçeği şeklinde hazırlanmış olan öğrencilerin tutumlarını belirlemeye yönelik 19 maddelik üçüncü bölümde sol kısımda HE ile ilgili ifadeler, sağda ise “Kesinlikle Katılmıyorum, Katılmıyorum, Kararsızım, Katılıyorum, Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde sıralanmış kutucuklar yer almaktadır. Dördüncü ve son bölümde ise öğrencilerin HE’yi önlemek için önerilerinin sorulduğu bir adet açık uçlu soru bulunmaktadır. Anket formlarının oluşturulmasında öncelikle araştırmacı tarafından HE ile ilgili çok sayıda soru maddesi oluşturulmuş ve bunlar soru havuzunda toplanmıştır. Bunun ardından araştırmacı ve tez danışmanı tarafından soru havuzundaki çok sayıdaki soru maddesi içinden seçimler yapılarak anket formu oluşturulmuştur. Anket formlarına, uzman görüşü alınıp, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti kliniğinden 5, Cerrahi kliniğinden 5 asistan hekime uygulanan pilot çalışmalar yapıldıktan sonra gerekli düzenlemeler yapılarak son hali verilmiştir.

Araştırmanın uygulanabilmesi için gerekli kurum onayı Aydın ADÜ Diş Hekimliği Fakültesi Dekanlık Makamından (Ek-2), araştırma için gerekli etik kurul onayı ise T.C. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğü Tıp Fakültesi Dekanlığı Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan (Protokol No:2018/1484) (Ek-3) alınmıştır. Çalışmada öğrencilere ait bilgilerin yalnız çalışmada kullanılacağı, araştırmacının dışında üçüncü şahıs kişilerle paylaşılamayacağı araştırmacının sorumluluğundadır. Çalışma gönüllülük esasına dayalı bir çalışma olduğu için araştırmaya başlamadan önce örnekleme alınan öğrencilere araştırmanın amacı anlatılarak sözlü izinleri alınmıştır.

Çalışma sonucunda toplanan veriler değerlendirilirken istatistiksel analizler için SPSS 18.0 programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler frekans, yüzde, ortalama ± standart sapma ve medyan (25-75 persantil) biçiminde gösterilmiştir. Verilerin analizinde Ki-Kare ve Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır. p< 0.05 olan değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

**4. BULGULAR**

Bu bölümde, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi 1, 2, 3, 4, ve 5.Sınıf öğrencilerinin HE konusunda bilgi ve tutumlarının belirlenmesi amacıyla uygulanan anketlerin değerlendirilmesi sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri tanımlandıktan sonra bulgular sıralanmıştır.

**Tablo 17.** Farklı Değişkenlere Öğrenci Sayı ve Yüzdeleri (n=285).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sınıf | **Değişken**  | **Örneklem** | **Yüzdesi** |
| **n** | **%** |
| 1. Sınıf
 | 87 | 30,5 |
| 1. Sınıf
 | 81 | 28,4 |
| 1. Sınıf
 | 53 | 18,6 |
| 1. Sınıf
 | 49 | 17,2 |
| 1. Sınıf
 | 15 | 5,3 |
| Cinsiyet | Kadın | 160 | 56,1 |
| Erkek | 125 | 43,9 |
| Diş hekimliği fakültesini isteyerek tercih etmek | Evet | 205 | 71,9 |
| Hayır | 80 | 28,1 |
| Fakültede yıl kaybı | Evet | 38 | 13,3 |
| Hayır | 247 | 86,7 |
| Akademik başarı algısı | Kötü | 14 | 4,9 |
| Orta | 196 | 68,8 |
| İyi | 75 | 26,3 |
| Ailede sağlık çalışanı olma durumu | Evet | 69 | 24,2 |
| Hayır | 216 | 75,8 |

Çalışmaya Aydın ADÜ Diş Hekimliği Fakültesi 1, 2, 3, 4, ve 5. Sınıflarından yaşları 17-26 arasında değişen 160 kadın (%56,1), 125 erkek (%43,9) toplam 285 öğrenci dâhil edilmiştir (Tablo 17).

**Tablo 18.** Sınıflara göre cinsiyet dağılımı.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sınıf** | **Cinsiyet** | **Toplam** | **p değeri** |
| **Kadın** | **Erkek** |
|  | **n** | **%** | **n** | **%** | **N** | **%** | 0,737 |
| 1 | 46 | 52,9 | 41 | 47,1 | 87 | 30,5 |
| 2 | 43 | 53,1 | 38 | 46,9 | 81 | 28,4 |
| 3 | 31 | 58,5 | 22 | 41,5 | 53 | 18,6 |
| 4 | 30 | 61,2 | 19 | 38,8 | 49 | 17,2 |
| 5 | 10 | 66,7 | 5 | 33,3 | 15 | 5,3 |
| **Toplam** | 160 | 56,1 | 125 | 43,9 | 285 | 100 |

Çalışmaya katılan öğrencilerin 87’si (%30,5) 1. sınıf, 81’i (%28,4) 2. sınıf, 53’ü (%18,6) 3. sınıf, 49’u (%17,2) 4. sınıf, 15’i (%5,3) 5. sınıfta eğitim görmektedir (Tablo 17). Sınıflara göre öğrencilerin cinsiyet dağılımının 1. sınıfta 46’sı (%52,9) kadın ve 41’i (%47,1) erkek; 2. sınıfta 43’ü (%53,1) kadın ve 38’i (%46,9) erkek; 3. sınıfta 31’i (%58,5) kadın ve 22’si (%41,5) erkek; 4. sınıfta 30’u (%61,2) kadın ve 19’u (%38,8) erkek; 5. sınıfta 10’u (%66,7) kadın ve 5’i (%33,3) erkek olduğu saptanmıştır (Tablo 18).

**Tablo 19.** Öğrencilerin diş hekimliği fakültesini isteyerek tercih etme durumlarının sınıflara göre dağılımı.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sınıf** | **Diş hekimliği fakültesini isteyerek tercih etmek** | **p değeri** |
| **Evet** | **Hayır** | **Toplam** |
| **n** | **%** | **n** | **%** | **N** | 0,312 |
| 1 | 65 | 74,7 | 22 | 25,3 | 87 |
| 2 | 57 | 70,4 | 24 | 29,6 | 81 |
| 3 | 36 | 67,9 | 17 | 32,1 | 53 |
| 4 | 33 | 67,3 | 16 | 32,7 | 49 |
| 5 | 14 | 93,3 | 1 | 6,7 | 15 |
| **Toplam** | 205 | 71,9 | 80 | 28,1 | 285 |

Öğrencilerden 205’i (%71,9) diş hekimliği fakültesini isteyerek seçtiklerini bildirmişlerdir (Tablo 17). Birinci sınıfların 65’i (%74,7), ikinci sınıfların 57’si (%70, 4), üçüncü sınıfların 36’sı (%67,9), dördüncü sınıfların 33’ü (%67,3), beşinci sınıfların 14’ü (%93,3) diş hekimliği fakültesini isteyerek seçtiklerini belirtmişlerdir (Tablo 19). Yapılan istatistiksel analiz sonucunda diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin sınıfları ile diş hekimliği mesleğini isteyerek tercih etmeleri arası bilgi puan ortalamaları anlamlı bulunmamıştır [(p:0,312), (Tablo 19)].

**Tablo 20.** Diş hekimliği fakültesinde yıl kaybı olanların sınıflara göre dağılımı.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sınıf** | **Diş hekimliği fakültesinde yıl kaybı** | **p değeri** |
| **Evet** | **Hayır** | **Toplam** |
| **n** | **%** | **n** | **%** | **N** | **%** | 0,059 |
| 1 | 6 | 6,9 | 81 | 93,1 | 87 | 30,5 |
| 2 | 10 | 17,3 | 67 | 82,7 | 81 | 28,4 |
| 3 | 11 | 20,8 | 42 | 79,2 | 53 | 18,6 |
| 4 | 7 | 14,3 | 42 | 85,7 | 49 | 17,2 |
| 5 | 0 | 0,0 | 15 | 100 | 15 | 5,3 |
| **Toplam** | 38 | 13,3 | 247 | 86,7 | 285 | 100 |

Çalışmamıza katılan öğrencilerden 38’inin (%13,3) yıl kaybı olduğu saptanmıştır (Tablo 17). Yıl kaybı olan 38 öğrencinin 6’sının (%6,9) 1. sınıf, 10’unun (%17,3) 2. sınıf, 11’nin (%20,8) üçüncü sınıf, 7’sinin (%14,3) dördüncü sınıfta olduğu ve beşinci sınıftaki öğrencilerin ise yıl kaybının olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 20).

Yapılan istatistiksel analiz sonucunda diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin sınıfları ile yıl kaybı bilgi puan ortalamaları arası fark anlamlı bulunmamıştır [(p:0,059), (Tablo 20)].

**Tablo 21.** Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin akademik başarı algısının sınıflara göre dağılımı.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sınıf** | **Öğrencilerinin akademik başarı algısı** | **Toplam** | **p değeri** |
| **Kötü** | **Orta** | **İyi** |
| **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **N** | 0,079 |
| 1 | 5 | 5,7 | 56 | 64,4 | 26 | 29,9 | 87 |
| 2 | 7 | 8,6 | 60 | 74,1 | 14 | 17,3 | 81 |
| 3 | 1 | 1,9 | 39 | 73,6 | 13 | 24,5 | 53 |
| 4 | 1 | 2,0 | 34 | 69,4 | 14 | 28,6 | 49 |
| 5 | 0 | 0,0 | 7 | 46,7 | 8 | 53,3 | 15 |
| **Toplam** | 14 | 4,9 | 196 | 68,8 | 75 | 26,3 | 285 |

Tablo 21’de görüldüğü gibi diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin akademik başarı algısı 14’ünde (%4,9) kötü, 196’sında (%68,8) orta, 75’inde (%26,3) iyi olarak saptanmıştır. Birinci sınıftaki öğrencilerin akademik başarılarını 5’inin (%5,7) kötü, 56’sının (%64,4) orta, 26’sının (%29,9) iyi olarak algıladıkları saptanmıştır. İkinci sınıftaki öğrencilerin akademik başarılarını 7’sinin (% 8,6) kötü, 60’nın (%74,1) orta, 14’nün (%17,3) iyi olarak algıladıkları saptanmıştır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin akademik başarılarını 1’i (%1,9) kötü, 39’unun (%73,6) orta, 13’ünün (%24,5) iyi olarak algıladıkları saptanmıştır. Dördüncü sınıftaki öğrencilerin akademik başarılarını 1’inin (%2) kötü, 34’ünün (%69,4) orta, 14’ünün (%28,6) iyi olarak algıladıkları saptanmıştır. Beşinci sınıftaki öğrencilerin akademik başarılarını 14ünün (%4,9) kötü, 196’sının (%68,8) iyi, 75’inin (%26,3) iyi olarak algıladıkları saptanmıştır. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin sınıfları ile akademik başarıları bilgi puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmamıştır [(p:0,079), (Tablo 21)].

**Tablo 22.** Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin ailelerinde sağlık çalışanı olma durumu.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ailede sağlık çalışanı olma durumu** | **1.sınıf** | **2.sınıf** | **3.sınıf** | **4.sınıf** | **5.sınıf** | **N****(%)** | **p değeri** |
| **n****(%)** | **n****(%)** | **n****(%)** | **n****(%)** | **n****(%)** |
| **Evet** | 22(%25,3) | 13(%16) | 14(%26,4) | 16(%32,7) | 4(%26,7) | 69(%24,2) | 0,278 |
| **Hayır** | 65(%74,7) | 68(%84) | 39(%73,6) | 33(%67,3) | 11(%73,3) | 216(%75,8) |
| **Toplam** | 87 | 81 | 53 | 49 | 15 | 285 |

Araştırmaya katılan diş hekimliği fakültesi öğrencilerinden 1. sınıfta eğitim görenlerin %25,3’ünün, 2. sınıfta eğitim görenlerin %16’sının, 3. sınıfta eğitim görenlerin %26,4’ünün, 4. sınıfta eğitim görenlerin %32,7’si, 5. sınıfta eğitim görenlerin %24,2’sinin, toplamda ise öğrencilerin %24,2’sinin ailesinde sağlık çalışanı olduğu belirlenmiştir. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin sınıfları ile ailesinde sağlık çalışanı olma durumu arası bilgi puan ortalamaları anlamlı bulunmamıştır [(p:0,278), (Tablo 22)].

**Tablo 23.** Ailesinde sağlık çalışanı olan öğrencilerinin ailelerinin meslek türüne göre dağılımı.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sağlık çalışanı olan ailelerin meslek türü** | **n** | **%** |
| **Hemşire** | 22 | 7,7 |
| **Diş hekimi** | 18 | 6,1 |
| **Hekim** | 15 | 5,3 |
| **Veteriner** | 2 | 0,7 |
| **Fizyoterapist** | 1 | 0,4 |
| **Odyometrist** | 1 | 0,4 |
| **Tıbbi Görüntüleme Teknikeri** | 1 | 0,4 |
| **Toplam**  | 60 | 22,2 |

Araştırmaya gönüllü olarak katılan toplam 285 diş hekimliği fakültesi öğrencilerinden 69’u (%24,2) ailelerinde sağlık çalışanı olduğunu belirtmişlerdir (Tablo 22). Ailelerinde sağlık çalışanı olduğunu belirten 69 (%24,2) öğrenciden 60’ı (%22,2) ailelerinin meslek türünü de belirtmiştir (Tablo 23). Ailelerinde sağlık çalışanı olduğunu belirten diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin 22’si (%7,7) ailesinde hemşire, 18’i (%6,1) diş hekimi, 15’i (%5,3) hekim, 2’si (%2) veteriner, 1’i (%1) fizyoterapist, 2’si (%0,4), 1’i odyometrist, 1’i (%0,4) tıbbi görüntüleme teknikeri olduğunu belirtmiştir (Tablo 23).

**Tablo 24.** Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin bilgi sorularına verdikleri cevapların sınıflara göre dağılımı.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bilgi Soruları ve Seçenekler****\***(*Doğru olan seçenek başında \* işareti ile italik olarak belirtilmiştir)* | **1.Sınıf** | **2.Sınıf** | **3.Sınıf** | **4. Sınıf** | **5. Sınıf** | **N****(%)** |
| **n****(%)** | **n****(%)** | **n****(%)** | **n****(%)** | **n****(%)** |
| **Aşağıdakilerden hangisinde “hastane enfeksiyonun” tanımı doğru verilmiştir?** |
| \**Hastaneye başvururken inkübasyon döneminde olmayan, hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra gelişen ya da hasta taburcu olduktan 10 gün sonra ortaya çıkan enfeksiyonlardır.* | 44(%50,6) | 55(%67,9) | 42(%79,2) | 39(%79,6) | 12(%80) | **192****(%67,4)** |
| Hastaneye başvururken inkübasyon döneminde olup, hastaneye yattıktan 48 – 72 saat içinde gelişen enfeksiyonlardır. | 15(%17,2) | 11(%13,6) | 6(%11,3) | 1(%2,0) | 0 | 33(%11,6) |
| Hasta hastanede yattığı sırada belirti-bulgu vermeyen, taburcu olduktan sonra ortaya çıkan enfeksiyonlardır. | 7(%8,0) | 1(%1,2) | 0 | 0 | 0 | 8(%2,8) |
| Hastanın hastaneye yatışı ile taburcu olduğu süre içinde hastanede ortaya çıkan enfeksiyonlardır. | 21(%24,1) | 14(%17,3) | 5(%9,4) | 9(%18,4) | 3(%20,0) | 52(%18,2) |
| **Hastane enfeksiyonu neden önemlidir?** |
| Hastanın hastanede kalış süresini arttırdığı için | 10(%11,5) | 6(%7,4) | 1(%1,9) | 3(%6,1) | 1(%6,7) | 21(%7,4) |
| Hastanın tedavi maliyetini ve iş gücü kaybını arttırdığı için | 8(%9,2) | 5(%6,2) | 6(%11,3) | 2(%4,1) | 3(%20,) | 24(%8,4) |
| Sağlık çalışanlarının iş yükünü arttırdığı için | 4(% 4,6) | 0 | 0 | 0 | 0 | 4(%1,4) |
| \**Hepsi* | 65(%74,7) | 70(%6,4) | 46( %86,8) | 44(%89,8) | 11(%73,3) | **236****(%82,8)** |
| **Hastane enfeksiyonunu önlemenin “en etkili ve kolay yolu” aşağıdakilerden hangisidir?** |
| \**El yıkama*  | 32(%36,8) | 44(%54,3) | 37(%69,8) | 42(%85,7) | 10(%66,7) | **165****(%57,9)** |
| Antibiyotik profilaksisi | 32(%36,8 ) | 20(%24,7) | 9(%17,0) | 2(%4,1) | 1(%6,7) | 64(%22,5) |
| Koruyucu gözlük kullanımı | 1(%1,1) | 0 | 0 | 1(%2,0) | 0 | 2(%0,7) |
| Maske kullanımı | 22(%25,3) | 17(%21,0) | 7(%13,2) | 4(%8,2) | 4(%26,7) | 54(%18,9) |

**Tablo 24.** (Devam 1) Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin bilgi sorularına verdikleri cevapların sınıflara göre dağılımı.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bilgi Soruları ve Seçenekler****\***(*Doğru olan seçenek başında \* işareti ile italik olarak belirtilmiştir)* | **1. Sınıf** | **2. Sınıf** | **3. Sınıf** | **4. Sınıf** | **5. Sınıf** | **N****(%)** |
| **n****(%)** | **n****(%)** | **n****(%)** | **n****(%)** | **n****(%)** |
| **Hastanede el hijyeninin gerekli olduğu durumlar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi** **yanlıştır?** |
| *\*Bilgisayara hasta kaydını yaptıktan sonra* | 57(%65,5) | 52(%64,2) | 46(%86,8) | 32(%65,3) | 12(%80,0) | **199****(%69,8)** |
| Aseptik işlemlerden önce  | 12(%13,8) | 10(% 12,3) | 4(% 7,5) | 5(%10,2) | 0 | 31(%10,9) |
| Vücut sıvıları ile temastan sonra | 6(%66,7) | 2(%22,2) | 0(%0) | 0(%0) | 1(%6,7) | 9(%3,2) |
| Hasta ile temas etmeden önce ve temas ettikten sonra | 12(%13,8 ) | 17(%21,0) | 3(%5,7) | 12(%24,5) | 2(%13,3) | 46(%16,1) |
| **Sosyal (normal) tip el yıkama basamakları nelerdir?** |
| *\*Avuç içine antiseptik özelliği olan sıvı sabun alınarak bilekler avuç içi, parmak araları, tırnakların kenarları ve uçları iyice köpürtülerek 10sn yıkanır.* | 29(%33,3) | 41(%50,6) | 20(%37,7) | 21(%42,9) | 10(%66,7) | **121****(%42,5)** |
| Avuç içine antiseptik özelliği olan sıvı sabun alınarak bilekler avuç içi, parmak araları, tırnakların kenarları ve uçları iyice köpürtülerek 10sn yıkanır. | 13(%14,9) | 5(%6,2) | 2(%3,8) | 1(%2,0) | 0 | 21(%7,4) |
| Antiseptik solüsyon ile parmak ucundan başlanarak parmak, parmak araları, el, kol ve dirsekten dört parmak yukarıya kadar kısımların ovalanarak 3-5 dk yıkanır. | 13(%14,9) | 9(%11,1) | 8(%15,1) | 3(%6,1) | 1(%6,7) | 34(%11,9) |
| Avuç içine normal sıvı sabun alınarak bilekler avuç içi, parmak araları, tırnakların kenarları ve uçları iyice köpürtülerek en az 15 sn yıkanır. | 32(%36,8) | 26(%32,1) | 23(%43,4) | 24(%49,0) | 4(%26,7) | 109(%38,2) |
| **Alkollü el antiseptiklerinin kullanımıyla ilgili verilen ifadelerden hangisi doğrudur?** |
| *\*Geçici floranın uzaklaştırılması için el antiseptikleri kullanılır.* | 49(%56,3) | 56(%69,1) | 46(%86,8) | 36(%73,5) | 12(%80) | **199****(%69,8)** |
| Ellerdeki kirlerin uzaklaştırılması için el antiseptikleri tek başına yeterlidir. | 7(%8,0) | 4(%4,9) | 0(% 0) | 1(%2,0) | 0 | 12(%4,2) |
| El antiseptikleriyle ellerin 15 sn ovalanması yeterlidir. | 10(%11,5) | 3(%3,7) | 0(%0,0) | 5(% 10,2) | 2(%13,3) | 20(%7,0) |
| Ellerdeki kalıcı floranın uzaklaştırılması amacıyla el antiseptikleri kullanılır. | 21(%24,1) | 18(%22,2) | 7(%13,2) | 7(%14,3) | 1(%6,7) | 54(%18,9) |

**Tablo 24.** (Devam 2) Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin bilgi sorularına verdikleri cevapların sınıflara göre dağılımı.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bilgi Soruları ve Seçenekler****\***(*Doğru olan seçenek başında \* işareti ile italik olarak belirtilmiştir)* | **1. Sınıf** | **2. Sınıf** | **3. Sınıf** | **4. Sınıf** | **5. Sınıf** | **N****(%)** |
| **n****(%)** | **n****(%)** | **n****(%)** | **n****(%)** | **n****(%)** |
| **Eldiven kullanımı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?** |
| *\*Eldivenli eller üzerine alkollü el antiseptiği uygulanmalıdır.*  | 33(%37,9) | 43(%53,1) | 32( 60,4) | 24(%49) | 6(%40) | **138****(%48,4)** |
| Eldiven giyme endikasyonu ortadan kalkar kalkmaz eldiven çıkarılmalıdır. | 11(%12,6) | 9(%11,1) | 0(%0) | 1(%2) | 1(% 6,7) | 22(%7,7) |
| Aynı eldiven birden fazla kez giyilmemelidir.  | 8(%9,2) | 0 | 0 | 0 | 0 | 8(%2,8) |
| Kanla, ter dışında diğer vücut sıvı ve salgıları ile temas sırasında eldiven giyilmelidir. | 35(%40,2) | 29(%35,4) | 21(%39,6) | 24(%49) | 8(%53,3) | 117(%41,1) |
| **Hangisinde koruyucu ekipman giyme sırası doğru verilmiştir?** |
| *\*Önlük – Maske – Gözlük – Eldiven* | 42(%48,3) | 53(%65,4) | 41(%77,4) | 41(%83,7) | 10(%66,7) | **187****(%65,6)** |
| Önlük – Maske- Eldiven – Gözlük | 16(%18,4) | 17(%21) | 6(%11,3) | 7(%14,3) | 4(%26,7) | 50(%17,5) |
| Maske- Önlük - Eldiven – Gözlük | 8(%9,2) | 2(%2,5) | 1(%1,9) | 0 | 1(%6,7) | 12(%4,2) |
| Önlük – Eldiven – Gözlük – Maske | 21(%24,1) | 9(%11,1) | 5(%9,4) | 1(%2) | 0 | 36(%12,6) |
| **Hasta tedavisi sırasında ele iğne batması durumunda ilk yapılması gereken nedir?** |
| *\*İğne batan bölgeyi su ve sabunla yıkamak* | 35(%40,2) | 34(%42) | 39(%73,6) | 37(%75,5) | 12(%80) | **157****(%55,1)** |
| Hastanın tedavisine devam etmek  | 5(%5,7) | 3( %3,7) | 4(%7,5) | 0(% 0) | 0 | 12(%4,2) |
| Hastadan serolojik amaçlı kan aldırmak | 18(% 20,7) | 15(%18,5) | 2(%3,8) | 8(%16,3) | 1(%6,7) | 44(%15,4) |
| İğne batan bölgeyi sıkarak kanatmaya çalışmak | 29(%33,3) | 29(%35,8) | 8(%15,1) | 4(%8,2) | 2(%13,3) | 72(%25,3) |

**Tablo 24.** (Devam 3) Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin bilgi sorularına verdikleri cevapların sınıflara göre dağılımı.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bilgi Soruları ve Seçenekler****\***(*Doğru olan seçenek başında \* işareti ile italik olarak belirtilmiştir)* | **1. Sınıf** | **2. Sınıf** | **3. Sınıf** | **4. Sınıf** | **5. Sınıf** | **N****(%)** |
| **n****(%)** | **n****(%)** | **n****(%)** | **n****(%)** | **n****(%)** |
| **Sterilizasyon tanımı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?** |
| *\*Bir madde veya bir cismin üzerinde bulunan bakteri sporları dahil tüm mikroorganizmaların öldürülmesi işlemidir.* | 36(%41,4) | 42(%51,9) | 40(%75,5) | 32(%65,3) | 13(%86,7) | **163****(%57,2)** |
| Bir madde veya bir cismin üzerinde bulunan mikroorganizmaların öldürülmesi işlemidir. | 13(%14,9) | 10(%12,3) | 9(%17) | 9(%18,4) | 0 | 41(%14,4) |
| Bir cismin ya da maddenin patojen mikroorganizmalardan ( bakteri sporları hariç) arındırılması işlemidir. | 23(%26,4) | 20(%24,7) | 3(%5,7) | 7(%14,3) | 2(%13,3) | 55(%19,3) |
| Canlı dokular üzerindeki veya içindeki mikroorganizmaların öldürülmesi veya üremelerinin engellenmesidir. | 15(%17,2) | 9(%11,1) | 1(%1,9) | 1(%2) | 0 | 26(%9,1) |
| **Aşağıdakilerden hangisinin diş tedavisi “antibiyotik profilaksisi” gerektirmez?** |
| *\*Üst solunum yolu enfeksiyonu olanlar* | 21(%24,1) | 11(%13,6) | 16(%30,2) | 43(%87,8) | 15(%100) | **106****(%37,2)** |
| İnfektif endokardit hastaları | 10(%11,5) | 14(%7,3) | 9(%17) | 0 | 0 | 33(%11,6) |
| İmmünsüpresif ilaç tedavisi görenler | 16(%18,4) | 6(%7,4) | 7(%13,2) | 1(%2) | 0 | 30(%10,5) |
| Kemoterapi, radyoterapi alanlar | 40(%46) | 50(%61,7) | 21(%39,6 ) | 5(%10,2) | 0 | 116(%40,7) |
| **Diş tedavilerinden sonra hasta aralarında dikkat edilmesi gerekenler nelerdir?** |
| Ünit tabla örtüleri tek kullanımlık olmalıdır. | 5(%5,7) | 2(%2,5) | 0 | 1(%2) | 0 | 8(%2,8) |
| Tükrük emiciler (sakşın) ve kullanılan pet bardaklar her hastadan sonra değiştirilmelidir. | 9(%10,3) | 6(%7,4) | 0 | 0 | 0 | 15(%5,3) |
| Ünit temizliği uygun dezenfektanlarla yapılmalıdır. | 6(%6,9) | 1(%1,2) | 0 | 1(%2) | 0 | 8(%2,8) |
| *\*Hepsi* | 67(%77) | 72(%88,9) | 53(%100) | 47(%95,9) | 15(%100) | **254****(%89,1)** |

HE’nin tanımına ilişkin soruya diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin; %67,4’ü “hastaneye başvururken inkübasyon döneminde olmayan, hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra gelişen ya da hasta taburcu olduktan 10 gün sonra ortaya çıkan enfeksiyonlardır” yanıtını vererek doğru tanımı yapmışlardır. %18,2’si “hastanın hastaneye yatışı ile taburcu olduğu süre içinde hastanede ortaya çıkan enfeksiyonlar”, %11,6’sı “hastaneye başvururken inkübasyon döneminde olup, hastaneye yattıktan 48-72 saat içinde gelişen enfeksiyonlar”, %2,8’i “hasta hastanede yattığı sırada belirti-bulgu vermeyen, taburcu olduktan sonra ortaya çıkan enfeksiyonlar” olarak yanıtlamışlardır (Tablo 24).

“HE neden önemlidir” sorusuna diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %82,8’i “hepsi” olarak doğru yanıtlamışlardır. %8,4’ü “hastanın tedavi maliyetini ve iş gücü kaybını arttırdığı için”, %7,4’ü “hastanın hastanede kalış süresini arttırdığı için”, %1,4’ü “sağlık çalışanlarının iş yükünü arttırdığı için” olarak yanıtlamışlardır (Tablo 24).

“HE’nu önlemenin en etkili ve kolay yolu” ile ilgili soruya diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %57,9’u ise “el yıkama” yanıtını vererek doğru cevaplamışlardır. %22,5’i “antibiyotik profilaksi”, %18,9’u “maske kullanımı”, %0,7’si “koruyucu gözlük kullanımı”, olarak yanıtlamışlardır (Tablo 24).

“Hastanede el hijyeninin gerekli olduğu durumlar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır” sorusunu diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %69,8’i “bilgisayara hasta kaydını yaptıktan sonra” yanıtını vererek soruyu doğru cevaplamışlardır. %16,1’i “hasta ile temas etmeden önce ve temas ettikten sonra”, %10,9’u “aseptik işlemlerden önce”, %3,2’si “vücut sıvıları ile temastan sonra”, olarak yanıtlamışlardır (Tablo 24).

Tablo 24’e bakıldığında sosyal el yıkama basamakları ile ilgili soruya diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %42,5’i “avuç içine antiseptik özelliği olan sıvı sabun alınarak bilekler avuç içi, parmak araları, tırnakların kenarları ve uçları iyice köpürtülerek 15-30 sn yıkanır” olarak doğru yanıtlamışlardır. %38,2’si “avuç içine normal sıvı sabun alınarak bilekler avuç içi, parmak araları, tırnakların kenarları ve uçları iyice köpürtülerek en az 15 sn yıkanır”, %11,9’u “antiseptik solüsyon ile parmak ucundan başlanarak parmak, parmak araları, el, kol ve dirsekten dört parmak yukarıya kadar kısımların ovalanarak 3-5 dk yıkanır”, %7,4’ü “avuç içine antiseptik özelliği olan sıvı sabun alınarak bilekler avuç içi, parmak araları, tırnakların kenarları ve uçları iyice köpürtülerek 10 sn yıkanır” olarak yanıtlamışlardır (Tablo 24).

“Alkollü el antiseptiklerinin kullanımıyla ilgili verilen ifadelerden hangisi doğrudur” sorusuna diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %69,8’i “geçici floranın uzaklaştırılması için el antiseptikleri kullanılır” doğru yanıtını vermişler. %18,9’u “ellerdeki kalıcı floranın uzaklaştırılması amacıyla el antiseptikleri kullanılır”, %7’si “el antiseptikleriyle ellerin 15 sn ovalanması yeterlidir”, %4,2’si “ellerdeki kirlerin uzaklaştırılması için el antiseptikleri tek başına yeterlidir” yanıtını vermişlerdir (Tablo 24).

Tablo 24’te görüldüğü üzere “eldiven kullanımı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır” sorusuna diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %48,4’ü “eldivenli eller üzerine alkollü el antiseptiği uygulanmamalıdır” doğru yanıtını vermişlerdir. %41,1’i “kanla, ter dışında diğer vücut sıvı ve salgıları ile temas sırasında eldiven giyilmelidir”, %7,7’si “eldiven giyme endikasyonu ortadan kalkar kalkmaz eldiven çıkarılmalıdır”, %2,8’i “aynı eldiven birden fazla kez giyilmemelidir” olarak yanıtlamışlardır (Tablo 24).

“Koruyucu ekipman giyme sırası” ile ilgili soruya diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %65,6’sı ise “önlük–maske–gözlük-eldiven” olarak doğru yanıtlamışlardır. %17,5’i “önlük–maske-eldiven–gözlük”, %12,6’sı “önlük–eldiven–gözlük–maske”,%4,2’si maske-önlük-eldiven–gözlük” olarak yanıtlamışlardır (Tablo 24).

“Hasta tedavisi sırasında ele iğne batması durumunda ilk yapılması gereken” uygulama ile ilgili soruya diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %55,1’i “iğne batan bölgeyi su ve sabunla yıkamak” olarak doğru yanıtlamışlardır. %25,3’ü “iğne batan bölgeyi sıkarak kanatmaya çalışmak”, %15,4’ü “hastadan serolojik amaçlı kan aldırmak”, %4,2’si “hastanın tedavisine devam etmek” olarak yanıtlamışlardır (Tablo 24).

Sterilizasyonun tanımına ilişkin soruya diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %57,2’si “bir madde veya bir cismin üzerinde bulunan bakteri sporları dâhil tüm mikroorganizmaların öldürülmesi işlemidir” olarak doğru yanıtlamışlardır. %19,3’ü “bir cismin ya da maddenin patojen mikroorganizmalardan (bakteri sporları hariç) arındırılması işlemidir”, %14,4’ü “bir madde veya bir cismin üzerinde bulunan mikroorganizmaların öldürülmesi işlemidir”, %9,1’i “canlı dokular üzerindeki veya içindeki mikroorganizmaların öldürülmesi veya üremelerinin engellenmesidir” olarak yanıtlamışlardır (Tablo 24).

“Hangisinin diş tedavisi antibiyotik profilaksisi gerektirmez” sorusuna diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %37,2’si “üst solunum yolu enfeksiyonu olanlar” olarak doğru yanıtlamışlardır. %40,7’si “kemoterapi, radyoterapi alanlar”, %11,6’sı “infektif endokardit hastaları”, %10,5’i immünsüpresif ilaç tedavisi görenler” olarak yanıtlamışlardır (Tablo 24).

Tablo 24’te görüldüğü gibi “diş tedavilerinden sonra hasta aralarında dikkat edilmesi gerekenler” ile ilgili soruya diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %89,1’i “hepsi” olarak doğru yanıtlamışlardır. %5,3’ü “tükürük emiciler (sakşın) ve kullanılan pet bardaklar her hastadan sonra değiştirilmelidir”, %2,8’i “ünit tabla örtüleri tek kullanımlık olmalıdır”, %2,8’i “ünit temizliği uygun dezenfektanlarla yapılmalıdır” olarak yanıtlamışlardır.

**Tablo 25.** Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin hastane enfeksiyonu ile ilgili tutum sorularına verdikleri cevapların dağılımı.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hastane enfeksiyonu ile ilgili tutum soru maddeleri** | **Kesinlikle Katılmıyorum** | **Katılmıyorum** | **Kararsızım** | **Katılıyorum** | **Kesinlikle Katılıyorum** | **P değeri** |
| **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** |  |
| Hastane enfeksiyonları konusunda yeterli bilgiye sahip olduğum düşüncesindeyim. | 36 | 12,6 | 87 | 30,5 | 89 | **31,2** | 65 | 22,8 | 8 | 2,8 | **0,0** |
| Hastane enfeksiyonlarının diş hekimleri için risk olduğunu düşünmüyorum.  | 187 | **65,6** | 59 | 20,7 | 9 | 3,2 | 11 | 3,9 | 19 | 6,7 | **0,048** |
| Diş hekimleri kan yoluyla bulaşan hastalıklara karşı mutlaka aşılanmalıdır. | 14 | 4,9 | 13 | 4,6 | 29 | 10,2 | 64 | 22,5 | 165 | **57,9** | **0,0** |
| Geleceğin diş hekimi olarak asepsi ve antisepsiyi iyi bilmem gerekir. | 16 | 5,6 | 13 | 4,6 | 18 | 6,3 | 78 | 27,4 | 160 | **56,1** | **0,0** |
| Hastane enfeksiyonları konusunda fakültede yeterince eğitim görmekteyiz. | 33 | 11,6 | 53 | 18,6 | 115 | **40,4** | 70 | 24,6 | 14 | 4,9 | 0,168 |
| Hastane enfeksiyonlarını önlemede sağlık personeline büyük görev düştüğü düşüncesindeyim. | 6 | 2,1 | 13 | 4,6 | 26 | 9,1 | 86 | 30,2 | 154 | **54,0** | 0,323 |
| Hastane enfeksiyonları sağlık personelinin el hijyenine tam olarak uymasıyla azaltılabilir. | 7 | 2,5 | 15 | 5,3 | 35 | 12,3 | 129 | **45,3** | 99 | 34,7 | 0,569 |
| Kirli eldivenleri çıkardıktan sonra el hijyeninin sağlanması hastane enfeksiyonunu azaltır. | 8 | 2,8 | 14 | 4,9 | 20 | 7,0 | 129 | **45,3** | 114 | 40,0 | 0,529 |
| İlaç hazırlamaya başlamadan önce el hijyeni sağlanması hastane enfeksiyonunu azaltır. | 9 | 3,2 | 9 | 3,2 | 15 | 5,3 | 133 | **46,7** | 119 | 41,8 | 0,948 |
| Eldiven takmadan önce ellerin yıkanması hastane enfeksiyonunu azaltır. | 9 | 3,2 | 13 | 4,6 | 50 | 17,5 | 126 | **44,2** | 87 | 30,5 | 0,237 |
| Diş hekimliğinde kullanılan aletlerin sterilizasyonu hastane enfeksiyonunu azaltır. | 10 | 3,5 | 12 | 4,2 | 13 | 4,6 | 93 | 32,6 | 157 | **55,1** | 0,205 |

**Tablo 25.** Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin hastane enfeksiyonu ile ilgili tutum sorularına verdikleri cevapların dağılımı (Devamı).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hastane enfeksiyonu ile ilgili tutum soru maddeleri** | **Kesinlikle Katılmıyorum** | **Katılmıyorum** | **Kararsızım** | **Katılıyorum** | **Kesinlikle Katılıyorum** | **P değeri** |
| **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** |  |
| Hasta muayenesi/tedavisi sırasında kirli aletlerle eldivensiz temas edilmesi hastane enfeksiyonlarını artırır. | 13 | 4,6 | 8 | 2,8 | 19 | 6,7 | 83 | 29,1 | 162 | **56,8** | 0,410 |
| Hasta teması sonrasında eller temiz görünüyorsa yıkamaya gerek yoktur. | 196 | **68,8** | 41 | 14,4 | 16 | 5,6 | 17 | 6,0 | 15 | 5,3 | 0,070 |
| Sadece enfekte hastaya temastan sonra el yıkamak gerekir. | 177 | **62,1** | 56 | 19,6 | 21 | 7,4 | 11 | 3,9 | 20 | 7,0 | **0,002** |
| Eldiven takıyorsak el yıkamaya gerek yoktur. | 164 | **57,5** | 63 | 22,1 | 26 | 9,1 | 18 | 6,3 | 14 | 4,9 | **0,023** |
| Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde alkol bazlı temizleyiciler önem taşır. | 8 | 2,8 | 25 | 8,8 | 48 | 16,8 | 138 | **48,4** | 66 | 23,2 | 0,411 |
| Ellerde gözle görülebilir kirlenme olan durumlarda sadece alkollü el antiseptiği kullanmak el hijyeni için yeterlidir. | 86 | 30,2 | 104 | **36,5** | 61 | 21,4 | 17 | 6,0 | 17 | 6,0 | **0,008** |
| Alkollü el antiseptikleri elleri kurulamadan ıslak veya nemli ellere uygulanmalıdır. | 31 | 10,9 | 42 | 14,7 | 163 | **57,2** | 31 | 10,9 | 18 | 6,3 | **0,028** |
| Alkollü el antiseptiği kullandıktan sonra eller tek kullanımlık kâğıt havlu ile kurulanmalıdır. | 8 | 2,8 | 32 | 11,2 | 77 | 27,0 | 101 | **35,4** | 67 | 23,5 | 0,960 |

**Tablo 26.** Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin hastane enfeksiyonu ile ilgili tutumlarının sınıflara göre karşılaştırılması [Medyan (25-75 persantil)].

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Madde** | **1. sınıf** | **2. sınıf** | **3. sınıf** | **4. sınıf** | **5. sınıf** | **p** |
| Medyan | (25-75) persantil | Medyan | (25-75) persantil | Medyan | (25-75) persantil | Medyan | (25-75) persantil | Medyan | (25-75) persantil |
| Hastane enfeksiyonları konusunda yeterli bilgiye sahip olduğum düşüncesindeyim. | 2,0 | 2,0-3,0 | 2,0 | 2,0-3,0 | 3,0 | 2,0-4,0 | 3,0 | 3,0-4,0 | 4,0 | 3,0-4,0 | **0,0** |
| Hastane enfeksiyonlarının diş hekimleri için risk olduğunu düşünmüyorum. | 1,0 | 1,0-2,0 | 1,0 | 1,0-2,0 | 1,0 | 1,0-1,0 | 1,0 | 1,0-2,0 | 1,0 | 1,0-1,0 | **0,048** |
| Diş hekimleri kan yoluyla bulaşan hastalıklara karşı mutlaka aşılanmalıdır. | 4,0 | 3,0-5,0 | 5,0 | 3,0-5,0 | 5,0 | 5,0-5,0 | 5,0 | 4,5-5,0 | 5,0 | 4,0-5,0 | **0,0** |
| Geleceğin diş hekimi olarak asepsi ve antisepsiyi iyi bilmem gerekir. | 4,0 | 3,0-5,0 | 5,0 | 4,0-5,0 | 5,0 | 4,5-5,0 | 5,0 | 4,0-5,0 | 5,0 | 5,0-5,0 | **0,0** |
| Hastane enfeksiyonları konusunda fakültede yeterince eğitim görmekteyiz. | 3,0 | 2,0-4,0 | 3,0 | 2,0-4,0 | 3,0 | 2,0-3,0 | 3,0 | 2,0-4,0 | 4,0 | 3,0-4,0 | 0,168 |
| Hastane enfeksiyonlarını önlemede sağlık personeline büyük görev düştüğü düşüncesindeyim. | 5,0 | 4,0-5,0 | 4,0 | 4,0-5,0 | 5,0 | 4,0-5,0 | 5,0 | 4,0-5,0 | 5,0 | 4,0-5,0 | 0,323 |
| Hastane enfeksiyonları sağlık personelinin el hijyenine tam olarak uymasıyla azaltılabilir | 4,0 | 4,0-5,0 | 4,0 | 4,0-5,0 | 4,0 | 4,0-5,0 | 4,0 | 4,0-5,0 | 4,0 | 4,0-5,0 | 0,569 |
| Kirli eldivenleri çıkardıktan sonra el hijyeninin sağlanması hastane enfeksiyonunu azaltır. | 4,0 | 4,0-5,0 | 4,0 | 4,0-5,0 | 4,0 | 4,0-5,0 | 4,0 | 4,0-5,0 | 4,0 | 4,0-5,0 | 0,529 |
| İlaç hazırlamaya başlamadan önce el hijyeni sağlanması hastane enfeksiyonunu azaltır. | 4,0 | 4,0-5,0 | 4,0 | 4,0-5,0 | 4,0 | 4,0-5,0 | 4,0 | 4,0-5,0 | 4,0 | 4,0-5,0 | 0,948 |
| Eldiven takmadan önce ellerin yıkanması hastane enfeksiyonunu azaltır. | 4,0 | 3,0-5,0 | 4,0 | 3,0-5,0 | 4,0 | 3,0-5,0 | 4,0 | 4,0-5,0 | 4,0 | 4,0-5,0 | 0,237 |
| Diş hekimliğinde kullanılan aletlerin sterilizasyonu hastane enfeksiyonunu azaltır. | 4,0 | 4,0-5,0 | 5,0 | 4,0-5,0 | 5,0 | 4,0-5,0 | 5,0 | 4,0-5,0 | 5,0 | 4,0-5,0 | 0,205 |
| Hasta muayenesi/tedavisi sırasında kirli aletlerle eldivensiz temas edilmesi hastane enfeksiyonlarını artırır. | 4,0 | 4,0-5,0 | 5,0 | 4,0-5,0 | 5,0 | 4,0-5,0 | 5,0 | 4,0-5,0 | 5,0 | 4,0-5,0 | 0,410 |

**Tablo 26.** Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin hastane enfeksiyonu ile ilgili tutumlarının sınıflara göre karşılaştırılması [Medyan (25-75 persantil)] (Devamı).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Madde** | **1. sınıf** | **2. sınıf** | **3. sınıf** | **4. sınıf** | **5. sınıf** | **p** |
| Medyan | (25-75) persantil | Medyan |  (25-75) persantil | Medyan | (25-75) persantil | Medyan | (25-75) persantil | Medyan | (25-75) persantil |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Hasta teması sonrasında eller temiz görünüyorsa yıkamaya gerek yoktur. | 1,0 | 1,0-2,0 | 1,0 | 1,0-2,0 | 1,0 | 1,0-2,0 | 1,0 | 1,0-1,5 | 1,0 | 1,0-1,0 | 0,070 |
| Sadece enfekte hastaya temastan sonra el yıkamak gerekir. | 2,0 | 1,0-3,0 | 1,0 | 1,0-2,0 | 1,0 | 1,0-2,0 | 1,0 | 1,0-2,0 | 1,0 | 1,0-1,0 | **0,002** |
| Eldiven takıyorsak el yıkamaya gerek yoktur. | 2,0 | 1,0-3,0 | 1,0 | 1,0-2,0 | 1,0 | 1,0-2,0 | 1,0 | 1,0-2,0 | 1,0 | 1,0-2,0 | **0,023** |
| Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde alkol bazlı temizleyiciler önem taşır. | 4,0 | 3,0-4,0 | 4,0 | 3,0-4,0 | 4,0 | 3,0-5,0 | 4,0 | 3,0-4,0 | 4,0 | 4,0-5,0 | 0,411 |
| Ellerde gözle görülebilir kirlenme olan durumlarda sadece alkollü el antiseptiği kullanmak el hijyeni için yeterlidir.  | 2,0 | 2,0-3,0 | 2,0 | 2,0-3,0 | 2,0 | 1,0-2,0 | 2,0 | 1,0-3,0 | 2,0 | 1,0-2,0 | 0,189 |
| Alkollü el antiseptikleri elleri kurulamadan ıslak veya nemli ellere uygulanmalıdır. | 3,0 | 2,0-3,0 | 3,0 | 3,0-4,0 | 3,0 | 2,0-3,0 | 3,0 | 3,0-3,0 | 3,0 | 2,0-3,0 | 0,063 |
| Alkollü el antiseptiği kullandıktan sonra eller tek kullanımlık kâğıt havlu ile kurulanmalıdır. | 4,0 | 3,0-5,0 | 4,0 | 3,0-4,0 | 4,0 | 3,0-4,0 | 4,0 | 3,0-4,0 | 4,0 | 2,0-5,0 | 0,960 |

Öğrencilerin HE ile ilgili tutumlarında sınıflar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını anlamak amacı ile öğrencilerin HE ile ilgili tutumları Tablo 26’daki maddelerle araştırmada sorgulanmıştır.

* “Hastane enfeksiyonları konusunda yeterli bilgiye sahip olduğum düşüncesindeyim”

maddesine;

Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %31,2’si kararsızım, %30,5’i ise katılmıyorum cevabını vermişlerdir. (Tablo 25).

Sınıflar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (p: 0,0). Farklılığın beşinci sınıflardan kaynaklandığı tespit edilmiştir [(Medyan:4,0), (Tablo 26)].

* “Hastane enfeksiyonlarının diş hekimleri için risk olduğunu düşünmüyorum” maddesine;

Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %65,6’sı kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermişlerdir (Tablo 25).

Sınıflar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur [(p: 0,048), (Tablo 26)].

* “Diş hekimleri kan yoluyla bulaşan hastalıklara karşı mutlaka aşılanmalıdır”

maddesine;

Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %57,9’u kesinlikle katılıyorum yanıtını vermişlerdir (Tablo 25).

Sınıflar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (p: 0,0). Farklılığın ikinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci sınıflardan kaynaklandığı tespit edilmiştir [(Medyan:5,0), (Tablo 26)].

* “Geleceğin diş hekimi olarak asepsi ve antisepsiyi iyi bilmem gerekir” maddesine;

Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %56,1’i kesinlikle katılıyorum yanıtını vermişlerdir (Tablo 25).

Sınıflar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (p: 0,0). Farklılığın ikinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci sınıflardan kaynaklandığı tespit edilmiştir [(Medyan:5,0), (Tablo 26)].

* “Hastane enfeksiyonları konusunda fakültede yeterince eğitim görmekteyiz” maddesine;

Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %40,4’ü kararsızım,%24,6’sı katılıyorum yanıtını vermişlerdir (Tablo 25).

Sınıflar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [(p: 0,168), (Tablo 26)].

* “Hastane enfeksiyonlarını önlemede sağlık personeline büyük görev düştüğü

düşüncesindeyim” maddesine;

Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %54’ü kesinlikle katılıyorum yanıtını vermişlerdir (Tablo 25).

Sınıflar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [(p: 0,323), (Tablo 26)].

* “Hastane enfeksiyonları sağlık personelinin el hijyenine tam olarak uymasıyla

azaltılabilir” maddesine;

Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %45,3’ü katılıyorum yanıtını vermişlerdir (Tablo 25).

Sınıflar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [(p: 0,569), (Tablo 26)].

* “Kirli eldivenleri çıkardıktan sonra el hijyeninin sağlanması hastane enfeksiyonunu

azaltır” maddesine;

Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %45,3’ü katılıyorum yanıtını vermişlerdir (Tablo 25).

Sınıflar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [(p: 0,529), (Tablo 26)].

* “İlaç hazırlamaya başlamadan önce el hijyeni sağlanması hastane enfeksiyonunu

azaltır” maddesine;

Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %46,7’si katılıyorum yanıtını vermişlerdir (Tablo 25).

Sınıflar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [(p: 0,948), (Tablo: 26)].

* “Eldiven takmadan önce ellerin yıkanması hastane enfeksiyonunu azaltır” maddesine;

Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %44,2’si katılıyorum yanıtını vermişlerdir (Tablo 25).

Sınıflar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [(p: 0,237), (Tablo 26)].

* “Diş hekimliğinde kullanılan aletlerin sterilizasyonu hastane enfeksiyonunu azaltır” maddesine;

Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %55,1’i kesinlikle katılıyorum yanıtını vermişlerdir (Tablo 25).

Sınıflar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [(p: 0,205), (Tablo 26)].

* “Hasta muayenesi/tedavisi sırasında kirli aletlerle eldivensiz temas edilmesi hastane

enfeksiyonlarını artırır” maddesine;

Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %56,8’i kesinlikle katılıyorum yanıtını vermişlerdir (Tablo 25).

Sınıflar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [(p:0,410), (Tablo 26)].

* “Hasta teması sonrasında eller temiz görünüyorsa yıkamaya gerek yoktur” maddesine;

Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %68,8’i kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermişlerdir (Tablo 25).

Sınıflar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [(p: 0,070), (Tablo 26)].

* “Sadece enfekte hastaya temastan sonra el yıkamak gerekir” maddesine;

Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %62,1’i kesinlikle katılmıyorum cevabını vermişlerdir (Tablo 25).

Sınıflar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (p: 0,002). Farklılığın 1. Sınıflardan kaynaklandığı tespit edilmiştir [(Medyan:2,0), (Tablo 26).

* “Eldiven takıyorsak el yıkamaya gerek yoktur” maddesine;

Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %57,5’i kesinlikle katılmıyorum cevabını vermişlerdir (Tablo 25).

Sınıflar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (p: 0,023). Farklılığın birinci sınıflardan kaynaklandığı tespit edilmiştir [(Medyan:2,0), (Tablo 26).

* “Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde alkol bazlı temizleyiciler önem taşır”

maddesine;

Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %48,4’ü katılıyorum yanıtını vermişlerdir (Tablo 25).

Sınıflar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [(p: 0,411), (Tablo 26)].

* “Ellerde gözle görülebilir kirlenme olan durumlarda sadece alkollü el antiseptiği

kullanmak el hijyeni için yeterlidir” maddesine;

Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %36,5’i katılmıyorum yanıtını vermişlerdir (Tablo 25).

Sınıflar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [(p: 0,189), (Tablo 26)].

* “Alkollü el antiseptikleri elleri kurulamadan ıslak veya nemli ellere uygulanmalıdır”

Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %57,2’si kararsızım yanıtını vermişlerdir (Tablo 25).

Sınıflar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [(p: 0,063), (Tablo 26)].

* “Alkollü el antiseptiği kullandıktan sonra eller tek kullanımlık kâğıt havlu ile

kurulanmalıdır” maddesine;

Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %35,4’ü katılmıyorum yanıtını vermişlerdir (Tablo 25).

Sınıflar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [(p: 0,960), (Tablo 26)].

**Tablo 27.** Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin hastane enfeksiyonunu önlemeye yönelik önerilerinin sınıflara göre dağılımı

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Öneriler** | **1. Sınıf****n** | **2. Sınıf****n** | **3. Sınıf****n** | **4. Sınıf****n** | **5. Sınıf****n** | **N** |
| Eğitim  | 4 | 3 | 5 | 5 | 2 | 19 |
| Sterilizasyon ve dezenfeksiyon | 3 | 3 | 5 | 2 | \_ | 14 |
| Hijyen kurallarına uyum | 1 | 4 | 1 | \_ | \_ | 6 |
| Hastalardan serolojik testleri yaptırmalarının istenmesi | 1 | \_ | \_ | 3 | \_ | 4 |
| Koruyucu önlemlerin alınması | 1 | \_ | \_ | 1 | \_ | 2 |
| Denetim | 1 | 1 | \_ | \_ | \_ | 2 |
| Bağışıklama | 1 | \_ | \_ | \_ | \_ | 1 |
| Hastane binasının HE önlemeye yönelik düzenlenmesi | \_ | 1 | \_ | \_ | \_ | 1 |
| Yeterli bütçenin ayrılması | \_ | \_ | \_ | 1 | \_ | 1 |
| Toplam  | 12 | 12 | 12 | 12 | 2 | 50 |

Diş hekimliği fakültesi öğrencilerine HE’yi önlemeye yönelik önerilerinin sorulduğu açık uçlu soruyu araştırmaya gönüllü olarak katılan 50 öğrenci cevaplamış ve önerilerini belirtmişlerdir. Öğrenci cevapları kendi içinde benzerlikleri açısından gruplara ayrılmıştır. Yüzde değerler soruyu cevaplayan öğrenci sayısına göre oluşturulmuştur. Soruyu cevaplayan öğrencilerin;

* %38’i (n: 19) eğitim,
* %28’i (n: 14) sterilizasyon ve dezenfeksiyon,
* %12’si (n: 6) hijyen kurallarına uyum,
* %8’i (n: 4) hastalardan serolojik testlerinin yaptırmalarının istenmesi,
* %4’ü (n: 2) koruyucu önlemlerin alınması,
* %4’ü (n: 2) denetim,
* %2’si (n: 1) bağışıklama,
* %2’si (n: 1) hastane binasının HE önlemeye yönelik düzenlenmesi,
* %2’si (n: 1) yeterli bütçenin ayrılması önerilerinde bulunmuşlardır (Tablo 27).

Çalışmamıza katılan öğrencilerden bazılarının önerileri aşağıdaki şekildedir;

* 17 numaralı ankette “Enfeksiyonları önlemek için en fazla 2-3 hastadan sonra tedavi yapılan ortam mutlaka temizlenmelidir”,
* 90 numaralı ankette “Hijyen kontrollerinin sık yapılması ve eğitimlerin verilmesi”,
* 180 numaralı anket “Okulda enfeksiyonları önlemek adına kurslar ve ekstra dersler yapılabilir”,
* 237 numaralı ankette “Hastane ya da kliniğimde dezenfektan kullanımının yaygınlaştırılması ve öğrencilere eğitiminin (Hijyen) verilmesi”,
* 281 numaralı ankette “Daha fazla eğitim (Teorik ve pratik) verilmesi, kontaminasyon ve yaralanmalara daha fazla önem verilmesi, Hepatit C, B vb. bulaşıcı hastalıkları olan hastaların daha fazla kontrollü bakılması” önerilerinde bulunmuşlardır.

**6. TARTIŞMA**

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi öğrencilerinin HE’yi önlemeye ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışma bulguları ilgili literatür ile tartışılmıştır.

Diş hekimliği fakültelerinde gün içerisinde hasta sirkülasyonu oldukça fazladır. Bu nedenle sağlık çalışanları ve diğer hastalara enfeksiyon ajanlarının bulaşma olasılığı oldukça yüksektir. Diş tedavileri sırasında hastaların ağzı sürekli açık kaldığı için hastaların ağzındaki virüs ya da bakteri kaynaklı patojen mikroorganizmalar diş hekimleri, diş hekimliğindeki stajyer öğrenciler ve diğer çalışanlara tükürük, kan ya da havaya saçılan aerosollerle doğrudan ya da kontamine aletlerle dolaylı yolla kolaylıkla bulaşabilmektedir (Bulut ve ark, 2013). Bu nedenle diş hekimliği fakültelerinde hastaların tanı ve tedavi işlemlerinde görev alan henüz çok fazla klinik tecrübesi olmayan geleceğin diş hekimi adayı diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin HE kontrolünü sağlamaları ve gerekli önlemleri almaları son derece önemlidir (Yılmaz ve ark, 2015).

Ataç ve arkadaşları tarafından 2007–2008 öğretim yılında Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde 4. ve 5. sınıfta eğitim gören 118 öğrenciye diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin HE kontrolü hakkındaki bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla yapılan çalışma ile bizim çalışmamız benzerlik göstermektedir. Çalışmamız bu çalışmanın bilgi düzeyini ölçmeye yönelik özelliği ile benzerlik göstermesine rağmen öğrencilerin tutumlarını da ölçmeye çalışması açısından Ataç ve arkadaşlarının çalışmasından farklılık göstermektedir. Ataç ve arkadaşları “öğrencilerin enfeksiyon kontrolü konusunda teorik bilgi düzeylerinin yeterli olmasına rağmen bu bilgilerinin uygulamada kullanılmadığı zaman unutulması nedeniyle sterilizasyon ve dezenfeksiyon işlemleri için gözlem yapmaları ya da bu işlemleri kendilerinin uygulamalarının yararlı olacağı sonucuna varmışlardır” (Ataç ve ark, 2008). Araştırmamızın sonucunda farklı sınıflardaki diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin HE konusunda bilgi ve tutumları arasında bazı uygulamaları açısından farklılık görülürken, bazı uygulamaları açısından da benzerlikler görülmüştür.

Meslek seçimi insanların tüm hayatına yön veren kritik süreçlerden birisidir. İnsanların kendi ilgi, istek ve yeteneklerini dikkate alarak meslek seçimi iş yaşamındaki mutluluğunu, başarısını ve verimini doğrudan etkilemektedir. Mesleğini isteyerek seçen insanlar kendini bu alanda ispat edebilmek için mesleğinin gerektirdiği kurallara uyumda daha bilinçli ve heveslilerdir (Yanıkkerem ve ark, 2004). Doğu ve arkadaşları yaptıkları çalışmada hemşirelik öğrencilerinin %69,8’nin mesleklerini isteyerek tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Mesleği isteyerek tercih etmenin hemşirelik bakımını olumlu yönde etkileyebileceğini düşünmüşlerdir (Doğu ve ark, 2016). Bizim çalışmamızda ise diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %71’nin diş hekimliği mesleğini isteyerek tercih ettikleri belirlenmiştir. Doğu ve arkadaşlarının çalışması ile bizim çalışmamız benzerlik göstermektedir. Bu veriler ışığında diş hekimliği mesleğini isteyerek tercih etmiş olmak öğrencilerin HE önlenmesi ve kontrolüne yönelik kurallara uyumunu kolaylaştırabileceği ve pozitif yönde etkileyebileceği düşünülmektedir.

HE günümüzde halk arasında hastaneden kazanılmış enfeksiyon olarak bilinse de, 11.08.2005 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliğinde HE, “yataklı tedavi kurumlarında, sağlık hizmetleri ile ilişkili olarak gelişen tüm enfeksiyonlar” şeklinde tanımlanmıştır (Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği, 2005). Ancak tıp literatüründe ve uygulamada HE farklı nedenlerle hastaneye yatan bir hastada hastaneye başvuru anında inkübasyon (kuluçka) döneminde olmayan; hastaneye yattıktan 48-72 saat sonrasında ortaya çıkan veya hastaneden taburcu olduktan sonra 10 gün içerisinde ortaya çıkan enfeksiyonlar olarak tanımlanmaktadır (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007). HE’nin belirti ve bulgularının erken dönemde saptanması ya da gelişen HE’nin hızlıca tedavi edilmesi açısından öncelikle HE’nin tanı kriterlerinin bilinmesi son derece önemlidir. Diker’in (2003) 236 hemşire ile yaptığı çalışmada hemşirelerin %71,2’sinin HE tanımına doğru yanıt verdikleri belirtilmiştir (Diker, 2003). Artan ve arkadaşları 2012-2013 yılları arasında Erciyes Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin HE ile ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesine yönelik yaptıkları çalışmada araştırmaya katılan 321 öğrencinin %50,8’inin HE’yi doğru tanımladıklarını belirtmişlerdir. Bu oranın düşük çıkması nedeniyle çalışmalarının sonrasında ders içeriklerini incelemişler ve HE ile ilgili dersin bazı programlarda olmadığını, HE ile ilgili dersin olduğu programlarda ise konuya yeterince zaman ayrılmadığını belirtmişlerdir. Enfeksiyon hastalıkları dersi olmayan ders programlarına bu dersi eklettiklerini ve klinik mikrobiyoloji dersi olan bölümlere de HE’nin ve hijyen konularının eğiticiler tarafından özellikle vurgulanması gerektiği konusunda çözüm sunmuşlardır (Artan ve ark, 2014). Mankan ve arkadaşları Aralık 2011-Ocak 2012 tarihleri arasında bir hastanede 378 hemşirenin katıldığı çalışmada hemşirelerin %81,1’nin HE’yi doğru tanımladıklarını belirtmişlerdir (Mankan ve ark, 2015). Yıldız’ın (2016) 506 öğrenci hemşire ile yaptığı çalışmasında araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin %47,4’ünün HE’yi doğru tanımladıkları belirtilmiştir (Yıldız, 2016). Bizim çalışmamızda ise HE’nin tanımı ile ilgili soruya öğrencilerin %67,4’ünün doğru yanıt verdikleri saptanmıştır (Tablo 24). Araştırmamız diğer çalışmalarla paralellik göstermektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda diş hekimliği öğrencilerinin çoğunluğu HE’nin ne olduğunu ve enfeksiyon hangi zaman aralığında başlarsa HE olarak kabul edilebileceğini bilmektedir. Buna karşılık HE tanımını bilmeyenlerin oranı (%32,6) azımsanmayacak kadar çoktur (Tablo24).

HE hastanın hastanede yatış süresini, tedavi harcamalarını ve iş gücü kaybını artırmakta, hastaları olduğu kadar sağlık çalışanlarını da tehdit etmektedir (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2007). Çalışmamızda diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %82,2’sinin HE’nin önemini bildiği saptanmıştır (Tablo 24). Öğrencilerin HE’nin önemini bilme oranlarının oldukça yüksek olması öğrencilerin %86,3’ünün HE’yi diş hekimleri için risk olarak görmesiyle bağlantılı olduğu düşünülmektedir (Tablo 25).

HE’nin oluşumunda ve diğer bireylere geçişinde sağlık personellerinin payı yadsınamaz. Hastanın primer bakımından sorumlu olan sağlık personelleri kendisi sağlıklı olmasına rağmen elleri aracılığıyla patojen mikroorganizmaların taşınmasında aracı pozisyonundadırlar (Akyıl ve ark, 2007). HE’yi önlemenin en etkili ve kolay yolu el hijyeninin sağlanmasıdır (Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, 2008). Artan ve arkadaşları 2012-2013 yılları arasında yaptıkları çalışmada araştırmaya katılan 321 öğrencinin %84,1’inin el hijyeninin sağlanmasıyla HE azaltılabileceği doğru yanıtını verdiklerini belirtmişlerdir. Çalışmalarında araştırmaya katılan öğrencilerin enfeksiyon kontrolü ile ilgili bilgilerinin yetersiz olduğunu saptamışlar ve öğrencilere enfeksiyon kontrolü hakkındaki konuların daha ayrıntılı anlatılması gerekliliği sonucuna varmışlardır (Artan ve ark, 2014). Altındiş ve arkadaşları (2018) Türkiye’nin farklı illerinde eğitim gören henüz mezun olmamış toplam 468 diş hekimliği öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirdikleri çalışmada öğrencilerin enfeksiyon kontrolü hakkındaki bilgi ve duyarlılıklarının araştırılmasını amaçlamışlardır. Bu çalışmada öğrencilerin %42,9’unun diş tedavilerinden önce ellerini yıkadıkları belirlenmiştir. Bu çalışmanın sonucunda diş hekimliği fakülteleri öğrencilerinin enfeksiyon kontrol ve önlenmesi ile ilgili bilgilerini arttırmak, enfeksiyon kontrolü hususunda istendik davranışların oluşturulması amacıyla eğitim programlarının planlanması önerilmektedir (Altındiş ve ark, 2018). Bizim çalışmamızda ise öğrencilerin %57,9’u HE’nu önlemenin en etkili ve kolay yolunun el yıkamak olduğunu belirtmişlerdir (Tablo 24). Çalışmamızda el hijyeninin önemini öğrencilerin %57,9’unun bilmeleri Altındiş ve arkadaşlarının (2018) çalışma sonuçlarına göre yüksek çıkması HE’nin kontrolü ve önlenmesi açısından iyi bir sonuçtur. Bununla birlikte çalışma sonuçlarımızın Artan ve arkadaşlarının (2014) çalışma sonuçlarına göre düşük çıkmasının mezuniyet öncesi eğitim programında el hijyeni konusunun farklı dönemlerde dâhil edilmesiyle giderilebileceğini düşünmekteyiz.

HE’ler gerekli tedbirler alındığı takdirde önlenebilen enfeksiyonlardır ve HE’yi önlemek için kullanılan yöntemlerden en etkilisi de el hijyeninin sağlanmasıdır (Güner, 2016). HE’nin önlenmesi için sağlık çalışanlarının el hijyeni gereken uygulamaları bilmeleri son derece önemlidir. Sağlık çalışanları hasta ile temas öncesi ve sonrası, hastanın çevresiyle temas sonrası, kan ve diğer vücut sıvılarının bulaşma riski olan durumlarda, aseptik işlemlerden önce, eldiven giyilmeden önce ve çıkarıldıktan sonra, yemek yemeden önce ve sonra, tuvalet ihtiyacından önce ve sonra mutlaka el hijyenini sağlamalıdır (Çaylan, 2007). Mankan ve arkadaşlarının (2015) bir hastanede yaptıkları çalışmada araştırmaya katılan 378 hemşirenin %81,44’ü el hijyenini doğru uyguladıklarını belirtmişlerdir (Mankan ve ark, 2015). Yıldız’ın (2016) öğrenci hemşirelerle yaptığı çalışmasında el hijyenine yönelik soruların kendi aralarında hesaplanmasıyla elde edilen 28.56 puan üzerinden ortalama %16,05 puan esas alınmıştır. Topçuoğlu ve arkadaşları 2004-2007 yılları arasında 310 diş hekimiyle yaptıkları çalışmada diş hekimlerinin %85’inin eldiven giymeden önce ellerini yıkadıklarını; fakat diş hekimliği mesleğini 20 yıldan daha fazla süredir sürdüren kişilerde ise eldivenleri çıkardıktan sonra el yıkama oranının daha düşük olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmalarının sonucunda diş hekimlerine belirli zaman aralıklarında enfeksiyon kontrolüne yönelik eğitimlerin verilmesi ve diş hekimlerinin uygulamalarının denetlenmesi gerekliliği önerilerinde de bulunmuşlardır (Topçuoğlu ve ark, 2009). Bizim çalışmamızda ise öğrencilerin %69,8’inin el hijyeni gerektiren uygulamalara doğru yanıt verdiği belirlenmiştir. Bu verilere dayanarak diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin çoğunluğunun el hijyeni gereken uygulamalar ile ilgili yeterli bilgiye sahip oldukları, fakat %30,2’sinin ise bu konuda yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmektedir (Tablo 24). Çalışmamızda el hijyeni gereken uygulamalara ilişkin elde edilen sonuçların Topçuoğlu ve arkadaşlarının çalışmasına göre düşük çıkması çalışan diş hekimlerinin diş hekimliği fakültesi öğrencilerine göre mesleki deneyimlerinin daha fazla olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Ayrıca teorik bilgisi ve mesleki tecrübesi olan diş hekimlerinin dahi el hijyeni uygulamalarında yetersizlikler söz konusuyken henüz çok fazla teorik bilgisi ve mesleki tecrübesi olmayan geleceğin diş hekimi olacak diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin el hijyeni bilgilerinin yetersiz olması sonucu kaçınılmazdır. Ayrıca mezuniyet öncesi eğitim programına el yıkama becerisinde yetkinliğin sağlanabilmesi amacı ile programa farklı dönemlerde dâhil edilecek el yıkama derslerinin diş hekimi adayı öğrencilerimizin el yıkama becerisini kazandırarak mesleki yaşantılarında bunu alışkanlık haline getirebileceklerini düşünmekteyiz.

HE’nin kontrolü ve önlenmesinde en kolay uygulama uygun teknikte ve yeterli sürede ellerin yıkanmasıdır (Günaydın, 2011). Amacına uygun el yıkama uygulamalarıyla HE’lerin görülme oranlarının yarı yarıya azaltılabileceği düşünülmektedir (İnfal ve ark, 2016). Amacına uygun el yıkama tekniklerinden biri de sosyal el yıkama tekniğidir. Sosyal el yıkama tekniğinde takılar çıkarıldıktan sonra eller su ile ıslatılır. Avuç içine normal sıvı sabun (antimikrobiyal özellikte olmayan) alınarak bilekler avuç içi, parmak araları, tırnakların kenarları ve uçları iyice köpürtülerek en az 15 sn yıkanır ve durulanır. Musluk kapatılmadan önce eller tek kullanımlık kağıt havlu ile kurulanır ve ardından kağıt havlu ile musluk kapatılır (Günaydın, 2012). Yağmur’un Antalya ve Afyon merkezdeki hastanelerde çalışan araştırmaya katılan 160 yoğun bakım hemşiresiyle yaptığı çalışmada yoğun bakım hemşirelerinin HE’nin önlenmesi konusunda bilgi düzeyi ve tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmada hemşirelerin %91,3’ünün ellerini doğru yöntemle yıkadıklarını belirtmişlerdir. Bu kapsamda yapılan çalışma sonuçlarına göre yoğun bakım hemşirelerine sürekliliği olan hizmet içi eğitimler hazırlanması ve denetimlerin yapılması gerekliliği önerilerinde bulunulmuştur (Yağmur, 2004). Yıldız’ın 2016 yılında yaptığı çalışmada Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü’nde okuyan öğrenci hemşirelerin HE’yi önlemeye yönelik bilgilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmaya katılan 506 hemşirelik öğrencisinin %73,9’u sosyal el yıkama basamaklarını doğru tanımlamışlardır. Bu çalışmanın sonucunda hemşirelik öğrencilerinin HE’nin önlenmesine ilişkin bilgilerinin %54,28 olduğu saptanmıştır. Yapılan araştırmanın sonucunda ders müfredatlarında HE ile ilgili konuların daha ayrıntılı anlatıldığı derslerin planlanması, bu konu ile ilgili güncel ve sürekliliği olan eğitimlerin planlanması çözüm önerilerinde bulunmuşlardır (Yıldız, 2016). Turan ve arkadaşları tarafından Aralık 2013-Mart 2014 tarihleri arasında İnönü Üniversitesi ve Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesindeki üçüncü ve dördüncü sınıfta okuyan hemşirelik öğrencileriyle yaptıkları çalışmada araştırmaya katılan 430 öğrencinin %90,2’sinin sosyal el yıkama basamaklarına doğru yanıt verdiği belirlenmiştir. Araştırma sonucuna göre hemşirelik öğrencilerine mezuniyet öncesinde el hijyeni hakkında eğitimler planlanması gerektiği önerisinde bulunmuşlardır (Turan ve ark, 2017). Çalışmamızın sonucunda ise öğrencilerin %42,5’nin sosyal el yıkama basamaklarını doğru olarak bildikleri belirlenmiştir (Tablo 24). Çalışmamızın sonuçlarının bu çalışmaların sonuçlarına göre oldukça düşük olduğu belirlenmiştir. Araştırmamıza katılan diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %57,9’unun HE’yi önlemenin en etkili ve kolay yolunun el yıkamak olduğunu bilmelerine rağmen öğrencilerin %57,5’inin sosyal el yıkama basamakları hakkında bilgilerinin yetersiz olması bilgiyi tam olarak uygulayamadıklarını göstermektedir (Tablo 24). Bunun nedeni öğrencilerimizin enfeksiyon hastalıkları konusunda derslerinin olmasına rağmen, mesleki derslerine daha fazla yönelip bu konuyu önemsememelerinden yada bu konudaki bilgi eksikliklerinin derslerde teorik olarak verilen konuların yeterince tekrar edilmemesi sonucunda bu bilgilerin zamanla unutulmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Dönem 2’de yer almakta olan Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyoloji Ders başlıkları ve içerikleri incelendiğinde bu konunun yer almaması dikkat çekmektedir.

Hastalık yapan mikroorganizmaların potansiyel taşıyıcısı ellerimiz olduğu için el hijyenindeki asıl amaç ellerimizdeki patojen mikroorganizmaların hızlıca ve etkin şekilde uzaklaştırılmasıdır. Cildimizin yüzeyel tabakasında geçici flora bakterileri yaşayabilmektedir. Sadece el hijyeninin sağlanmasıyla hastalık etkeni olan bu bakterilerin tamamına yakını uzaklaştırılarak HE’yi önlemek mümkündür. Elimize alkol bazlı el antiseptiklerinden 3-5 ml alınarak her iki elin tüm yüzeylerine antiseptik solüsyon temas edecek şekilde tüm eller kuruyuncaya kadar ovalanır. Bu uygulama ile hastalık yapma olasılığı yüksek olan geçici flora bakterilerinin çoğu uzaklaştırılmaktadır (Günaydın, 2011). Artan ve arkadaşlarının Erciyes Üniversitesinde okuyan araştırmaya katılmayı kabul eden 321 öğrenci ile yaptıkları çalışmada alkollü el antiseptiklerinin kullanımıyla ilgili soruya öğrencilerin %86’sının doğru yanıt verdiği belirtilmiştir (Artan ve ark, 2014).Bizim çalışmamızda ise alkollü el antiseptiklerinin kullanımı ile ilgili soruya öğrencilerin %69,8’inin doğru seçeneği, %30,2’sinin ise diğer seçenekleri işaretleyerek yanlış yanıt verdiği saptanmıştır (Tablo 24). Araştırma sonucumuz bu çalışma ile benzerlik göstermektedir. Öğrencilerin çoğunluğunun alkollü el antiseptiklerinin kullanım amacını bilmelerine rağmen, %30,2’sinin bu konuda bilgilerinin yetersiz olması Tablo 25’te de görüldüğü gibi öğrencilerin %28,4’nün HE’nin önlenmesinde alkollü el antiseptiklerinin önemli olmadığını düşünmelerinden kaynaklandığı sonucuna varılabilir.

Eldivenler patojen mikroorganizmaların sağlık çalışanlarından hastalara, hastadan diğer hastalara ve yardımcı personelden hastalara bulaşmasını önleyen kişisel koruyucu ekipmanlardır. Hasta ve çevresinin kan, tükürük, vb. vücut sıvılarıyla kontaminasyonu durumlarında enfeksiyon ajanlarının transferini önlemek amacıyla mutlaka eldivenkullanılmalıdır. Eldivenin doğru kullanımı koruyuculuğunu arttırırken yanlış kullanımı tam koruma sağlamayabilir (Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, 2006). Karabay ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada Tıp Fakültesi son sınıf öğrencilerinin izolasyon önlemleri konusunda bilgi ve tutumlarının belirlenmesi amacıyla Türkiye’nin farklı illerindeki son sınıfta eğitim gören Tıp fakültesi öğrencilerine Facebook ve Whatsapp üzerinden ulaşılmıştır. Bu araştırmaya katılan 135 kişinin %89’u el yıkama yerine eldiven kullanılamayacağı doğru yanıtını verdiklerini belirtmişlerdir (Karabay ve ark, 2018). Turan ve arkadaşlarının Aralık 2013-Mart 2014 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Fakültesinde okuyan araştırmaya katılmayı kabul eden 430 hemşirelik üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileriyle yaptıkları çalışmada eldiven kullanımı ile ilgili soruya öğrencilerin %48,6’sının doğru seçeneği, %52,4’nün ise diğer seçenekleri işaretleyerek yanlış cevap verdikleri belirtilmiştir. Bu çalışma sonucunda öğrencilerin çoğunluğunun doğru eldiven kullanımına ilişkin bilgilerinin yetersiz olduğu sonucuna varmışlardır (Turan ve ark, 2014). Artan ve arkadaşlarının 2012-2013 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulunda eğitim gören 321 öğrenciyle yaptıkları çalışmada öğrencilerin %72,2’sinin bulaşıcı hastalığı olan hastanın tedavisinde en çok tercih ettikleri yöntemin eldiven kullanımı olduğu saptanmıştır (Artan ve ark, 2014). Altındiş ve arkadaşlarının Temmuz-Ağustos 2018 tarihleri arasında yaptıkları çalışmada Türkiye’nin farklı illerindeki diş hekimliği fakültelerinde eğitim gören 468 öğrencinin katıldığı araştırmada diş hekimliği fakülteleri öğrencilerinin %97’sinin eldiven kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu çalışmada enfeksiyonların önlenmesi ve kontrolü için öğrencilerin bilinç düzeylerinin artırılması ve öğrencilerde bu konuda istendik davranışların oluşturulması için eğitim programlarının düzenlenmesi sonucuna varılmıştır (Altındiş ve ark, 2018). Bizim çalışmamızda eldiven kullanımıyla ilgili soruya öğrencilerin %48,4’ünün doğru yanıtladıkları saptanmıştır (Tablo 24). Tablo 24’e baktığımızda üçüncü sınıfta okuyan öğrencilerin eldiven kullanımına ilişkin daha fazla bilgi sahibi olduğu görülmektedir. Yapılan benzer çalışmalarda öğrencilerin koruyucu ekipman olarak öncelikle eldiveni tercih ettikleri ancak bizim araştırma sonuçlarımız değerlendirildiğinde eldiveni yeterince doğru kullanmadıkları görülmüştür. Bu veriler doğrultusunda diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin doğru eldiven kullanımı konusunda bilgilerinin yetersiz olduğu ya da teorik olarak verilen bilgilerin uygulamada kullanılmadığında unutulmuş olabileceğini düşünmekteyiz.

Sağlık çalışanlarının çapraz enfeksiyonları önlemek amacıyla kişisel koruyucu ekipmanları kullanmaları gerekir. Eldiven, maske, koruyucu gözlük ve yüz koruyucu siperlik, önlük gibi malzemeler hasta ve çevresinden patojen mikroorganizmaların bulaşmasını engellemek için kullanılan koruyucu malzemelerdir. Sağlık çalışanları hasta bakımı sırasında bu ekipmanları kullanarak hem hastayı hem de kendilerini HE’den korumaktadırlar. Hastanın muayenesi ve tedavisi sırasında kan, tükürük gibi vücut sıvılarına maruz kalabilen diş hekimliği fakültesi çalışanlarının da bu koruyucu ekipmanları kullanmaları gerekir. Bu ekipmanları kullanırken dikkatli olunmalıdır. Bunların giyme ve çıkarma sırası birbirinden farklı olduğu için bu sıraya mutlaka uyulmalıdır (Devrim, 2009). Karabay ve arkadaşları Türkiye’deki 19 üniversiteden 135 tıp fakültesi son sınıf öğrencisine Facebook ve whatsap uygulamalarıyla ulaştıkları çalışmada koruyucu ekipmanları çıkarma sırası sorusuna öğrencilerin %36’sının doğru yanıt verdiklerini belirtmişlerdir. Çalışmalarında tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinin kişisel koruyucu ekipmanları çıkarma sırası ile ilgili bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu saptamışlardır. Geleceğin hekim adaylarının izolasyon ya da koruyucu ekipman kullanımına ait bilgi düzeylerinin arttırılmaya ihtiyacı olduğunu belirtmişlerdir. Buna yönelik Tıp fakültelerinde mezuniyet öncesinde enfeksiyon kontrol önlemlerinin daha fazla anlatılması gerektiği sonucuna varmışlardır (Karabay ve ark, 2018). Bizim çalışmamızda ise koruyucu ekipman kullanımına ilişkin öğrencilere koruyucu ekipman giyme sırası sorulmuştur. Çalışmamızda koruyucu ekipman giyme sırası ile ilgili soruya diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %65,6’sı doğru seçeneği işaretlemiştir (Tablo 24). Diş hekimliğinde kullanılan kişisel koruyucu ekipmanlar çapraz enfeksiyonların önlenmesini sağlayan önemli tedbirlerden olduğu için korucu ekipman kullanma sırasını öğrencilerin %65,6’sının bilmesi olumlu bulunmuştur. Bu veriler doğrultusunda öğrencilerin ders içeriklerinin izolasyon önlemleri konusunda tekrar gözden geçirilerek geliştirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Sağlık çalışanları çalıştıkları birimlerde bulaşıcı bir hastalığı olan hastanın kanıyla temas eden delici kesici aletlerle dolaylı yoldan yaralanabilir (Yıldız ve ark, 2017). Diş hekimliği fakültesi çalışanları ve stajyer öğrenciler hastaların tedavileri sırasında kan ve diğer vücut sıvılarıyla kontamine olmuş frez, sond, bisturi ucu, enjektör ve sütur iğnesi, cerrahi makas, küret ve endodonti tedavileri sırasında kullanılan kanal eğeleri gibi dental aletlerle yaralanma olasılığı çok yüksektir (Atalay ve ark, 2014). Delici kesici aletlerle yaralanma sonrası ilk yapılması gereken uygulama yaralanan bölgenin hemen su ve sabunla yıkanması ve ardından batikon vb. antiseptik solüsyonla temizlenmesidir (Ataç ve ark, 2007). Ele iğne batması durumunda ilk yapılması gereken müdahaleye ilişkin soruya; Yazar ve Ark. (2016) çalışmasında sağlık çalışanlarının %75’nin, Uçak’ın (2009) çalışmasında hemşirelerin %26,6’sı, Özdemir ve ark. (2012) çalışmalarında sağlık çalışanlarının %39’unun, Dişbudak’ın (2013) çalışmasında öğrenci hemşirelerin %21,8’nin iğne batan bölgeyi su ve sabunla yıkamak olduğu doğru yanıtını belirtmişlerdir. Büyük ve arkadaşları ebelik bölümü öğrencileriyle yaptıkları çalışmada araştırmaya katılan 88 öğrencinin %18,2’sinin enjektör iğnesi ile yaralandıklarını belirtmişlerdir. Bu çalışmada yaralanmaların çoğunlukla iğne batması şeklinde olduğu ve çoğunun bildiriminin yapılmadığı sonucuna varılmıştır. Araştırma sonucuna göre delici kesici alet yaralanmalarının önlenmesi için teorik bilgilerin klinik stajlardan önce öğrenciler tarafından tekrar edilmesi, sağlık kurumlarında enfeksiyon kontrol komiteleri tarafından çalışanlara verilen eğitimlere öğrencilerin de katılımının sağlanması, delici kesici alet yaralanmalarında yapılması gereken uygulamalar konusunda protokoller oluşturulması, delici kesici alet yaralanmasının bildirimi konusunda öğrencilerde olumlu davranışlar geliştirilmesi gerekliliği yönünde çözüm önerilerinde bulunmuşlardır (Büyük ve ark, 2016). Ulutaşdemir ve arkadaşlarının 2007 yılında hemşirelik öğrencileriyle yaptığı benzer çalışmada kullanılmış iğnenin ele batması durumunda yapılması gereken müdahaleye ilişkin soruya öğrencilerin %98,82’inin doğru yanıt verdiği belirtilmiştir (Ulutaşdemir ve ark, 2008). Bizim çalışmamızda ise ele iğne batması durumunda yapılması gereken ilk müdahaleye ilişkin soruya öğrencilerin %55,1’i doğru seçeneği, %44,9’u ise diğer seçenekleri işaretleyerek yanlış cevapladıkları saptanmıştır. Ayrıca Tablo 24’e baktığımızda ele iğne batması durumunda ilk yapılması gereken müdahaleye ilişkin bilgilerinin beşinci sınıfta okuyan öğrencilerde diğer sınıfta okuyan öğrencilere göre daha fazla olduğu görülmektedir (Tablo 24). Bu durumun beşinci sınıf öğrencilerinin klinik deneyimlerinin diğer sınıflara göre daha fazla olması ile ilgili olabileceği düşünülmektedir. Çalışmamızda öğrencilerin çoğunluğunun ele iğne batması durumunda yapılacak ilk müdahale konusunda yeterli bilgiye sahip oldukları görülmüştür. Bu durumun öğrencilerin mezuniyet öncesi eğitim programlarında; klinik uygulamalarında delici kesici alet yaralanmalarında müdahaleye ilişkin yeterli sürenin ayrılmaması ya da derste anlatılan konuların öğrenciler tarafından tekrar edilmemesi, kliniklerde hasta tedavisini üstlendikleri zamana kadar geçen sürede bu konuların unutulmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Araştırmamızın yapıldığı Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Hastanesi’nde kliniklerde enfeksiyon kontrol komitesi tarafından oluşturulan “delici ve kesici alet yaralanması durumunda yapılması gereken girişimlere yönelik talimatlar” mevcut olmasına rağmen öğrencilerin bu konudaki bilgilerinin yetersizliğinin kişisel ilgisizlik nedenli olabileceği düşünülerek, konunun mezuniyet öncesi eğitim programlarında daha fazla vurgulanması gerektiği düşünülmektedir.

Sterilizasyon herhangi bir malzemenin üzerinde bulunan ve iç kısımlarına yerleşmiş tüm mikroorganizmaların bakteri sporları da dâhil hiçbiri canlı kalmayacak şekilde tamamen öldürülmesidir. Sterilizasyon süreci önemsenmelidir (Dezenfeksiyon Antisepsi Sterilizasyon Derneği, 2015). Hastalarda kullanılan aletlerin tek kullanımlık olanları tercih edilemediği durumlarda çapraz enfeksiyon oluşumunu önlemek için bu aletlerin dezenfeksiyon ve sterilizasyon sürecine tabi tutulması gerekmektedir. Çünkü tıbbi malzemelerin dezenfeksiyon ve sterilizasyon işlemlerinin etkisiz ve yetersiz yapılması hastaların tedavi harcamalarının artmasına, hatta hastaların morbidite ve mortalitesi ile sonuçlanabildiği için sağlık kurumlarının harcamalarının artmasına neden olmaktadır (Saniç, 2001). Yağmur’un (2004) yoğun bakım hemşireleriyle yaptığı çalışmada araştırmaya katılan 160 hemşirenin %81,9’u sterilizasyon kavramını doğru tanımladıkları belirtilmiştir. 2017 yılında Türkmen ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada sağlık teknikeri adaylarının %71’inin sterilizasyonu doğru tanımladıkları belirtilmiştir. Çalışmalarının sonucunda öğrencilerin sterilizasyon ve dezenfeksiyon farkındalıkları olmasına rağmen, yöntemler konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını belirtmişler ve enfeksiyonların önlenmesine yönelik verilen eğitimlerin ve ülkemizde farkındalık konusundaki çalışmaların arttırılması gerektiği sonucuna varmışlardır (Türkmen ve ark, 2017). Bizim çalışmamızda ise sterilizasyon tanımına ilişkin soruyu öğrencilerin %57,2’si doğru yanıtlamıştır (Tablo 24). Diş hekimliği fakültesinde öğrencilere ikinci sınıfta Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyoloji Derslerinde, üçüncü sınıftan itibaren ise Ağız ve Çene Cerrahisi Dersinde sterilizasyon ve dezenfeksiyon konusunun anlatılmasına rağmen öğrencilerin %42,8’inin sterilizasyonun doğru tanımını bilmemeleri bu bilgilerin yeterince tekrar edilmemesi sonucu zamanla unutulmasından kaynaklandığını; derslerde bu konulara daha fazla zaman ayrılması ve konuların daha fazla vurgulanmasının önemli olabileceğini düşündürmektedir.

Hastalıkların erken dönemde teşhiş edilmesi ve tedavisiyle birlikte akılcı antibiyotik kullanımı uygulamalarıyla HE’ler önlenebilmekte, insanların yaşam süresi uzamaktadır (Öztürk, 2008). Akılcı olmayan antibiyotik kullanımı ülke ekonomisine aşırı ek yük olmasının yanında daha da önemlisi toplum sağlığı açısından tehdit unsurudur (Altındiş ve ark, 2018). Diş tedavilerinin birçoğu cerrahi ve cerrahi olmayan müdahalelerle tedavi edilebildiği için antibiyotikler primer tedavi olarak düşünülmemelidir. Ama nakil ve kemoterapi hastaları, konjenital kalp hastalığı olan, kalp kapağı değişimi yapılmış, infektif endokardit öyküsü olan immün sistemi baskılanmış hastaları enfeksiyonlardan korumak için diş hekimlerinin hastalardan konsültasyon istemesi, sonuca göre uygun antibiyotik profilaksisiyle birlikte hastaların diş tedavilerini planlamaları gerekebilir (Erbaz, 2006).Altındiş ve arkadaşları 2018 yılında Türkiye’de farklı illerdeki kamu hastanelerinde ve özel kliniklerde çalışan 100 diş hekiminin katıldığı çalışmalarında diş hekimliğinde akılcı olmayan antibiyotik kullanımının günümüzde halen sorun yarattığını belirtmişlerdir. Artan ve arkadaşlarının 2012-2013 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi’ndeki 321 öğrenciyle yaptığı benzer çalışmada öğrencilerin %67,7’si HE’nin akılcı antibiyotik kullanımıyla önlenebileceğini saptamışlardır (Artan ve ark, 2014). Bizim çalışmamızda ise “diş tedavileri sırasında antibiyotik proflaksisi gerektirmeyen hasta grubuna” ilişkin soruya öğrencilerin %37,2’si doğru seçeneği, %62,8’i ise diğer seçenekleri işaretleyerek yanlış cevapladıkları belirlenmiştir (Tablo 24). Elde edilen bu veriler sonucunda diş tedavileri sırasında antibiyotik profilaksisi gerektiren hastalıklar hakkında öğrencilerin çoğunluğunun bilgilerinin yetersiz olduğu yorumu yapılabilir. Bu durumun günümüzde teorik bilgisi ve mesleki tecrübesi olmayan diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin akılcı antibiyotik kullanımı konusunda bilgi eksikliklerinin olduğu ve bu konuya gereken önemin verilmesi için konu ile ilgili ders saatlerinin artırılarak farklı sınıflarda tekrar edilmesinin önemli olabileceği düşünülmektedir.

Diş tedavileri esnasında en çok temas edilen yüzey dental ünit olduğu için diş hekimleri, diş hekimliği öğrencileri ve yardımcı personeller çapraz kontaminasyondan kaynaklı HE’nin önlenmesi amacıyla ünitlerin ve çevresinin doğru ve güvenilir dezenfeksiyon uygulamalarını bilmelidirler. Hastalarda kullanılan ünit tabla örtülerinin tek kullanımlık olması, tükürük emicilerin ve kirli pet bardakların her hastadan sonra değiştirilmesi ve ünit temizliğinin uygun dezenfektanlarla yapılması ünitler ve ünit çevresi temizlenirken dikkat edilmesi gereken uygulamalara örnek olarak verilebilir. (Külekçi, 2007). Diş tedavilerinden sonra hasta aralarında dikkat edilmesi gereken uygulamalara öğrencilerin %89,1’inin doğru yanıt verdikleri saptanmıştır. Diş hekimliği öğrencilerinin çoğunluğunun hastaların tedavileri bitiminde ünit ve çevresinin doğru şekilde temizlik ve dezenfeksiyonunu bilmeleri çapraz enfeksiyonların oluşumunun önlenmesi açısından son derece önemlidir. Bununla birlikte öğrencilerin %10,9’nun ünit ve çevresinin doğru şekilde temizliğini bilmemesi diş hekimliği fakültelerinde bu işlemlerin hemşirelerin ve yardımcı personelin sorumluluğunda olmasından ve öğrencilerin birebir kendilerinin yapmadıkları uygulamalarda sadece rol model olan kişiyi izleyerek öğrenmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Ataç ve arkadaşları (2008) yaptığı çalışmada öğrencilerin enfeksiyon kontrolü hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını fakat bu bilgilerinin uygulamalarda kullanılmadığında zamanla unutulduğunu belirtmişlerdir (Ataç ve ark, 2008). Bizim çalışmamızda ise öğrencilerin %25,6’sının HE konusunda bilgilerinin yeterli olduğu, fakat çoğunluğunun (%74,4’ü) HE konusunda bilgilerinin yetersiz olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonucumuz bu çalışmayla paralellik göstermektedir. Bu durumun Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi öğrencilerine ikinci sınıftan itibaren Enfeksiyon Hastalıkları Dersinde bu konularla ilgili bilgiler verilmesine rağmen öğrencilerin kliniklere üçüncü sınıftan itibaren gözlem; dördüncü ve beşinci sınıftan itibaren ise hastaların tedavilerinin sorumluluğunu üstlenmek amacıyla staja çıkması nedeniyle teorik bilgilerin yeterince tekrar edilmediğinde zamanla unutulmasından kaynaklanabileceği düşüncesindeyiz.

Diş hekimleri, diş hekimliği öğrencileri ve diğer çalışanlar diş tedavileri sırasında veya sonrasında doğrudan kan ve içinde kan olabilen tükürükle ya da bunlarla kontamine olmuş aletlerle temas halinde oldukları için enfeksiyon ajanlarının hastalardan diş hekimlerine bulaşma riski her zaman mevcuttur (Külekçi, 2007). Diş hekimlerine enfeksiyon ajanlarının bulaşması sonucu gelişen HE’ler diş hekimlerinin sağlığı için risk oluşturmaktadır. Çalışmamızda öğrencilerin %86,3’ü HE’nin diş hekimleri için risk olduğunu düşünmektedir (Tablo 25). Bu durumun Tablo 24’te de görüldüğü gibi öğrencilerin %82,8’nin hastane enfeksiyonun önemini bilmeleriyle ilişkili olduğu düşünülmektedir. Öğrencilerin bu konunun önemi konusunda bilinçli olmaları fakültemiz ve hastanemiz adına önemli bir nokta olup hastanemizin HE kontrolü ile ilgili mücadelesinde önemli bir artı değer olacaktır.

Sağlık kuruluşlarında çalışanlar patojen enfeksiyon ajanlarıyla enfekte olabilmekte ve kendileri de bu ajanların diğer kişilere transferinde kaynak olabilmektedir. Sağlık personellerinin aşılanması hem kendi hem de diğer hastaların sağlığının korunması açısından enfeksiyon kontrol ve önlemlerinde en etkili uygulamalar arasındadır (Özger ve ark, 2015). Doğru ve arkadaşlarının Eylül 2012-Nisan 2013 tarihleri arasında klinik tecrübesi olan ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf hemşirelik fakültesi öğrencileriyle yaptığı çalışmada hemşirelik öğrencilerinin %86,4’nün kan yoluyla bulaşan Hepatit B aşısını yaptırdığı belirtilmiştir(Doğru ve ark, 2018). Bizim çalışmamızda ise öğrencilerin %80,4’ü diş hekimlerinin bağışıklaması gerektiğini düşündükleri saptanmıştır. Bizim araştırma sonucumuz bu çalışma ile paralellik göstermektedir.

Antisepsi canlı dokuların üzerindeki patojen mikroorganizmaların yok edilmesi ya da üreyip çoğalmalarının durdurulması işlemidir. Asepsi ise enfeksiyon ajanlarının vücutta enfeksiyona neden olabilecek korunaklı alanlara ulaşmasının önlenmesidir (Dezenfeksiyon Antisepsi Sterilizasyon Derneği, 2015). Ataç ve arkadaşlarının diş hekimliği fakültesi dördüncü ve beşinci sınıf öğrencileriyle yaptığı çalışmada öğrencilerin %88,1’i antisepsi tanımını doğru yanıtladıkları belirtilmiştir (Ataç ve ark, 2008). Çalışmamızda ise öğrencilerin %83,5’i asepsi ve antisepsiyi iyi bilmeleri gerektiğini belirtmişlerdir.Bizim araştırma sonucumuz bu çalışma ile benzerlik göstermektedir.

Diş hekimliği kliniklerinde HE’nin kontrolü ve önlenmesi için tüm çalışanların enfeksiyon kontrol ve önlenme kurallarını bilmeleri, buna uygun yaklaşımda bulunmaları gerekmektedir. HE’nin önlenmesi için hem çalışanların hem de diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin düzenli olarak eğitim almaları gerekmektedir (Nohutçu, 2005**)**. Bizim çalışmamızda öğrencilerin %70,5’i fakültede HE kontrolü ile ilgili mezuniyet öncesinde almakta oldukları eğitimin yeterli olmadığını belirtmektedir. Bunun mezuniyet öncesi eğitim programının yeniden incelenerek gerekli konuların daha fazla vurgulanması ile çözümlenebileceğini düşünmekteyiz.

HE’lere neden olan mikroorganizmalar sağlık personelleri yoluyla topluma da yayılabildiği için HE önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. HE’nin hastane içerisinde yayılmasında personelin kontamine elleri ve giysileri ile hastalara müdahale sırasında elleriyle kontamine ettiği ekipmanın neden olduğu bildirilmiştir (Artan ve ark, 2015). Çalışmamızda öğrencilerin %80,2’si HE’nin önlenmesinde sağlık personellerinin görevinin fazla olduğunu düşünmektedir. Bu veriler doğrultusunda öğrencilerin %54’ünün görev bilincinde olması sevindiriciyken, %46’sının HE önlenmesi konusunda sorumluluklarının olduğunu düşünmemesi azımsanmayacak kadar çoktur. Hastanın bakımından primer sorumlu sağlık çalışanları ve diğer çalışanlar HE’ye sebep olan patojen mikroorganizmaların bulaşmasını engellemek için en önemli adımın yeterli ve usulüne uygun el hijyeninin sağlanması olduğunu bilmeli ve gereken durumlarda bu bilgiyi davranışa dönüştürmelilerdir (Çaylan, 2007). Artan ve arkadaşlarının 2012-2013 yılları arasında yaptığı çalışmada öğrencilerin %84,1’i sağlık personelinin el hijyenine uyumuyla HE’nin azaltılabileceğini belirtmişlerdir (Artan ve ark, 2014). Bizim çalışmamızda ise öğrencilerin %80’i sağlık personelinin el hijyenine tam olarak uyumuyla HE’nin azaltılabileceği, %83,2’si hasta teması sonrasında eller temiz görünüyorsa el yıkamaya gerek olmadığını, %81,7’si sadece enfekte hastaya temastan sonra elleri yıkamak gerektiğini, %79,6’sı eldiven kullanımının tek başına el yıkamanın yerine geçmediğini düşünmektedirler. Bizim çalışma sonuçlarımız bu çalışmayla benzerlik göstermektedir.

Eldivenler patojen mikroorganizmaların sağlık çalışanlarından hastalara, hastadan diğer hastalara, yardımcı personelden hastalara geçişini önleyen kişisel koruyucu ekipmanlardır. Eldiven giymeden önce ve çıkarıldıktan sonra el hijyeni sağlanmalıdır (Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, 2006). Turan ve arkadaşlarının Aralık 2013-Mart 2014 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Fakültesinde okuyan araştırmaya katılmayı kabul eden 430 hemşirelik 3. ve 4.sınıf öğrencileriyle yaptıkları çalışmada eldiven kullanımı ile ilgili soruya öğrencilerin %48,6’sının doğru seçeneği, %52,4’nün ise diğer seçenekleri işaretleyerek yanlış cevap verdikleri belirtilmiştir. Bu çalışma sonucunda öğrencilerin çoğunluğunun doğru eldiven kullanımına ilişkin bilgilerinin yetersiz olduğu sonucuna varmışlardır (Turan ve ark, 2017). Bizim çalışmamızda ise öğrencilerin %70,2’si eldiven takmadan önce, %85,3’i kirli eldivenleri çıkardıktan sonra, %88,5’i de ilaç hazırlamaya başlamadan önce el hijyeninin sağlanmasıyla HE’nin azaltacağını düşünmektedirler (Tablo 25). Bu olumlu düşüncelerin öğrencilerin %69,8’inin el hijyenine ilişkin bilgilerinin doğru olmasıyla ilgili olabileceği düşünülmüştür (Tablo24).

Sterilizasyon herhangi bir malzemenin üzerinde bulunan ve iç kısımlarına yerleşmiş tüm mikroorganizmaların bakteri sporları da dâhil hiçbiri canlı kalmayacak şekilde tamamen öldürülmesidir (Dezenfeksiyon Antisepsi Sterilizasyon Derneği, 2015). Diş hekimliği fakültesi çalışanlarının diş tedavileri esnasında kan ve tükürükle enfekte olma olasılığı oldukça yüksek olduğu için sterilizasyon hakkında yeterli bilgilerinin olması son derece önemlidir (Tümer, 2007). Ataç ve arkadaşlarının 2007-2008 yılları arasında Hacettepe Diş Hekimliği Fakültesinde eğitim gören 4. ve 5. sınıf öğrencileriyle yaptıkları çalışmada öğrencilerin %97,5’inin sterilizasyonu doğru tanımladıklarını belirtmişlerdir**.** Bizim çalışmamızda ise öğrencilerin %87,7’si diş hekimliğinde kullanılan aletlerin sterilizasyonunun HE’yi azalttığını düşünmektedir (Tablo 25). Ataç ve arkadaşlarının çalışmasıyla bizim çalışmamız paralellik göstermektedir. Bu verilere dayanarak diş hekimliğinde kullanılan aletlerin sterilizasyonunun HE’yi azaltabileceğini düşünmesi öğrencilerin %57,2’sinin sterilizasyon tanımına ilişkin bilgilerinin yeterli olmasıyla ilgili olabileceği düşünülmektedir (Tablo 24).

Ellerde çıplak gözle görülebilen kir olmadığı durumlarda alkollü el antiseptikleri kullanılarak geçici floradaki patojen mikroorganizmaların sayısı azaltılarak HE önlenebilmektedir (Günaydın, 2012). Artan ve arkadaşlarının 2012-2013 yılları arasında yaptıkları çalışmada öğrencilerin %86’sının alkollü el antiseptikleri ile HE’nin önlenebileceği yanıtını verdikleri belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda ise diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin %71,6’sı HE’nin önlenmesinde alkol bazlı temizleyicilerin kullanımının önemli olduğunu (Tablo 25), %66,5’i eller belirgin olarak kirli ise sadece alkollü el antiseptiğinin kullanımının el hijyeni yerine geçmediğini (Tablo 24) belirtmişlerdir. Araştırma sonuçlarımız bu çalışma sonuçları ile paralellik göstermektedir. Bu veriler doğrultusunda öğrencilerin çoğunluğunun HE’nin önlenmesi için alkollü el antiseptiklerinin kullanımı ile ilgili bilgilerinin yeterli olduğu görülmektedir. Bununla birlikte Tablo 25’te öğrencilerin %57,2’si ıslak veya nemli ellere elleri kurulamadan alkollü el antiseptiklerinin kullanılması konusunda kararsız kalması ve %58,9’unun ise alkollü el antiseptiği kullandıktan sonra ellerin tek kullanımlık kâğıt havlu ile kurulanması gerektiğini düşündükleri belirlenmiştir (Tablo 25). Bu veriler doğrultusunda öğrencilerin alkollü el antiseptikleriyle ilgili bilgilerinin yeterli olmasına rağmen alkollü el antiseptiklerinin uygulama aşamaları ile ilgili bilgilerinin yetersiz olabileceği düşünülebilir.

**6. SONUÇ VE ÖNERİLER**

**6.1. Sonuç**

HE önlenebilir enfeksiyonlar olduğu için tıbbi hata olarak kabul edilmektedir. Gerekli önlemler alındığı takdirde HE’den kaynaklanabilecek mortalite ve morbidite oranları azaltılabilecektir. Bu durum diş hekimliği fakültesi çalışanlarının ve öğrencilerinin işbirliği içinde çalışmalarıyla mümkün kılınabilir. Fakültemizdeki öğrencilerin HE hakkındaki bilgi ve tutumlarını değerlendirmek amacıyla yaptığımız bu çalışmada şu sonuçlar elde edilmiştir.

* Araştırmaya katılan öğrencilerin HE’nin tanımına ve önemine ilişkin teorik bilgilerinin yeterli olduğu saptanmıştır.
* Öğrencilerin el hijyeni ve alkollü el antiseptiklerinin kullanım amacı ile ilgili bilgi düzeylerinin yeterli; sosyal el yıkama basamakları ve alkollü el antiseptiklerinin kullanımı ile ilgili bilgi düzeylerinin yeterli düzeyde olmadığı görülmüştür. Bu sonuçlar doğrultusunda beceri olarak yaparak, uygulayarak tam öğrenmenin gerçekleştirilemediği ve tekrar olanağı olmadığı durumlarda becerilerin daha kısa sürede unutulabileceği görülmektedir.
* Öğrencilerin çoğunluğunun koruyucu ekipman kullanım sırası ve koruyucu ekipmanlardan biri olan eldivenlerin doğru kullanımı ile ilgili bilgi düzeylerinin yeterli olmadığıbelirlenmiştir.
* Araştırmaya katılan öğrencilerin delici kesici aletlerle yaralanma durumunda ilk yapılması gereken müdahale, diş tedavileri sırasında akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgi düzeylerinin geliştirilmesi gerektiği saptanmıştır.
* Öğrencilerin sterilizasyon konusundaki teorik bilgi düzeyleri kısmen yeterli olmakla birlikte klinik stajlarında kullanmadıkları teorik bilgilerinin zamanla unutulabilmiş olabileceği düşünülmüştür.
* Araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğunun hasta değişimlerinde ünit temizliğinde dikkat edilmesi gereken uygulamalar konusunda bilgi düzeylerinin yeterli olduğu görülmüştür.
* Öğrencilerin çoğu HE’yi diş hekimleri için risk olarak gördüğü, HE’yi önlemede sağlık personeline büyük görev düştüğünü, hasta muayenesi/tedavisi sırasında kirli aletlerle eldivensiz temas edilmesinin HE’yi arttırdığını, diş hekimlerinin kan yoluyla bulaşan hastalıklara karşı mutlaka aşılanması gerektiğini düşünürken HE ile ilgili yeterli bilgilerinin ve fakültede bu konuda verilen eğitimin yeterliliği konusunda kararsızdır.
* Araştırmaya katılan öğrencilerin çoğu asepsi ve antisepsiyi iyi bilmeleri gerektiğini ve diş hekimliğinde kullanılan aletlerin sterilizasyonunun HE’yi azaltacağını düşünürken hasta muayenesi/tedavisi sırasında kirli aletlerle eldivensiz temas edilmesinin HE’yi arttıracağını düşünmektedir.
* Öğrencilerin çoğu HE’nin önlenmesinde alkol bazlı temizleyicilerin önemli olduğunu, ellerde gözle görülebilir kirlenme olan durumlarda sadece alkollü el antiseptiği kullanılmasının el hijyeni için yeterli olmadığını ve alkollü el antiseptiği kullandıktan sonra ellerin kağıt havlu ile kurulanmaması gerektiğini düşünürken alkollü el antiseptiklerinin ıslak veya nemli ellere uygulanabileceği konusunda kararsızdır. Öğrencilerin alkollü el antiseptiklerinin uygulaması konusunda bilgilerinin çok net olmadığı görülmektedir.
* Araştırmaya katılan öğrencilerin çoğu eldiven takmadan ve ilaç hazırlamaya başlamadan önce, kirli eldivenleri çıkardıktan sonra el hijyeninin sağlanması ve sağlık personelinin el hijyenine tam olarak uymasıyla HE’nin azaltılabileceğini düşünmektedir.
* Öğrencilerin çoğu eldiven kullanılmasının el hijyeni yerine geçmediğini, sadece enfekte hastalar yerine tüm hastalara temas ettikten sonra eller temiz görünse de el hijyeninin sağlanması gerektiğini düşünmektedir.

**6.2. Öneriler**

* HE’nin önlenmesi ve kontrolünde en basit uygulama el hijyeni olduğu için hastanelerde çalışanların kolay ulaşabileceği yerlere lavabolar yapılarak, kliniklerde etkileyici hatırlatıcı posterler ve tabelalar kullanarak sağlık çalışanlarının ve diş hekimliği öğrencilerinin el hijyeni ihmallerinin önüne geçilebilir.
* Diş hekimliği fakültelerinde her hastanın kan ve vücut sıvıları enfekte kabul edilerek hastaya uygulanacak tüm invaziv işlemlerden önce mutlaka eldiven giyilerek ve cerrahi maske takılarak HE’den korunulabilir.
* Diş tedavileri sırasında hasta kanı ve vücut sıvıları yapılan işlem sırasında diş hekimin deri ve mukozasına sıçrayabileceği için kişisel koruyucu ekipmanlar kullanılarak önlem alınabilir.
* Hastada kullanılan iğneler, delici- kesici aletler delinmez kaplara atılarak delici kesici alet yaralanmalarından kaynaklı HE önlenebilir.
* Diş hekimliği fakültelerinde delici kesici aletlerle yaralanma durumlarında yapılması gereken müdahalelere ilişkin prosedürler oluşturulabilir.
* Diş hekimliği fakültelerinde Hastane Enfeksiyon Kontrol Komiteleri kurularak HE önlenebilir.
* Henüz mesleğe başlamamış diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin mezuniyet öncesi eğitim programları gözden geçirilerek HE ile ilgili kuramsal eğitimlerinin süre ve içeriklerinin güncellenmesi, beceri olarak verilmesi; eğitimlerin ise uygulamalı olarak verilmesinin sağlanması ve tam öğrenmenin gerçekleşmesi konularına önem verilmelidir.
* Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin yalnız kuramsal dersler ile değil HE konusunda özellikle tutum geliştirebilmesini sağlayacak eğitim programları planlanmasında özen gösterilmesi önem taşımaktadır.
* Diş hekimliği öğrencilerinde HE konusunda bilgilerinin arttırılması ve istendik davranışların geliştirilmesi için sağlık kurumlarında EKK tarafından düzenlenen hizmet içi eğitimlere öğrencilerin de dâhil edilmesi ile öğrencilerin bu konudaki bilinç düzeyi ve farkındalığı arttırılabilir.

**KAYNAKLAR**

**Abacıgil F, Ulu G, Pirinççi S, Arıkan A, Okyay P, Beşer E.** Aydın’da diş hekimliği fakültesi çalışanlarının hepatit B virüs enfeksiyonu konusunda bilgi düzeyleri ve enfeksiyon kontrol uygulamaları, T*AF Preventive Medicine Bulletin* 2016,15(5), 421-430.

**Acar N.** Diş Hekimliğinde Sterilizasyon Kontrolü ve Önemi, 5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, s 638-647, 4-8 Nisan 2007, Antalya.

**Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Öğretim Programı, Aydın, 2018.**

<https://akts.adu.edu.tr/programme-detail/3/5014/course-structure/> adresinden 26.04.2019 tarihinde ulaşıldı.

**Akan H.** Akılcı Antibiyotik Kullanımı ve Türk Hematoloji Derneği, *Ankem Dergisi* 2006, 20(1), 65-67.

**Akalın H.** Yoğun Bakım Ünitesi İnfeksiyonları:Risk Faktörleri ve Epidemiyoloji. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2001, 5(1), 5-16.

**Akıncıbay H.** Diş Hekimliğinde Solunum Yoluyla Bulaşan İnfeksiyonlar. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2007, 11(2), 116-120.

**Akova M.** Sağlık Personeline Kan Yoluyla Bulaşan İnfeksiyon Hastalıkları ve Korunmak için Alınacak Önlemler. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 1997, 1(2), 83-90.

**Akpınar YZ, Yılmaz B, Uzun İH, Tatar N.** Protetik Tedavilerde Çapraz Enfeksiyon Kontrolü, *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 2013, 7, 142-149.

**Aksoy A, Arıkan FB.** Diş Hekimlerinin Bazı Bulaşıcı Hastalıklar (AIDS, Hepatit B, Tüberküloz, Grip, Kabakulak) Konusundaki Farkındalık ve Davranışları, *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi* 2016, 5(2), 113-122.

**Akyıl R, Uzun Ö.** Hastanede Çalışan Hemşirelerin El Yıkama Durumlarının Belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2007, 10 (2), 66-72.

**Altındiş A, Cumhur A, Kahraman EP, Köseoğlu M.** Diş Hekimliği Fakültesi Öğrencilerinin Enfeksiyon Kontrolü Konusundaki Farkındalıkları ve Tutumlarının Değerlendirilmesi, *Journal Of Bıotechnology and Strategic Health Research* 2018, 2(3), 196-204.

**Altındiş M, Gümüşsoy İ, İnci MB, Furuncuoğlu F, Altındiş S.** Diş Hekimliğinde Antibiyotik Kullanımı, 1. Ulusal Dental ve Oral Enfeksiyonlar Kongresi, s 171-173, 07-09 Eylül 2018, Sakarya.

**Artan C, Artan MO, Baykan Z.** Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Hastane Enfeksiyonları ile İlgili Bilgi Düzeyleri, *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2014, 4(1), 17-21.

**Artan C, Artan MO, Baykan Z.** Sağlık Personelinin Sağlık Riskleri ve Hastane Enfeksiyonları ile İlgili Bilgi Düzeyleri ve Uygulamaları, *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi,* 2015, 5(2), 6-11.

**Artantaş AB, Eray İK, Salmanoğlu G, Kılıç T, Uzun S, Yavaşbatmaz E, Üstü Y, Uğurlu M, Doğan BG.** Bir Hastanenin Aile Hekimliği Polikliniklerine Başvuran Erişkinlerin Antibiyotik Kullanımı Konusundaki Bazı Alışkanlıkları, Görüşleri ve Bilgilerinin Değerlendirilmesi, *Ankara Medical Journel* 2015, 15(2), 38-47.

**Aşçıoğlu S.** Hastane Enfeksiyonları, *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi* 2007, 64(1), 1-3.

**Ataç A, Turgut M.** Diş Hekimliği İnfeksiyon Kontrol Yönetimi, *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2007, 11(3), 179-186.

**Ataç AS, Özbek M, Erbudak Ö, Arslan U.** Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Klinik Öğrencilerinin İnfeksiyon Kontrolü Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi, *Hacettepe Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 2008, 32(3), 10-17.

**Atalay Y, Asutay F, Çakmak Ö.** Diş Hekimliği ve Çapraz Enfeksiyon Kontrolü, *Diş Hekimliği Dergisi* 2014, 116, 44-46.

**Aydın M, Koyuncuoğlu CZ, Kılboz MM, Akıcı A.** Diş Hekimliğinde Akılcı Antibiyotik Kullanımı, *Türkiye Klinikleri. Diş Hekimliği Bilimleri Dergisi* 2017, 23(1), 33-47.

**Aydın R**. Hastane Enfeksiyonlarının Oluşumu, Önlenmesi ve El Hijyeni. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Ana Bilim Dalı, İstanbul 2013, Beykent Üniversitesi, İstanbul.

**Aygün P.** Kesici –Delici Alet Yaralanmaları ve Korunma Önlemleri, 5. Ulusal Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Kongresi, s 385-391, 4-8 Nisan 2007.

**Aygün G.** Damar İçi Kateter Enfeksiyonlarının Önlenmesi ve Kontrolü. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hasta Enfeksiyonları Korunma ve Kontrol Sempozyumu, Ocak 2008, No: 60, s.79-88.

**Bal F.** Diş Hekimliğinde Profilaktik ve Terapötik Antibiyotik Kullanımı: Diş Hekimliğinde Doğru Antibiyotik Kullanımı. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2006,10(1), 30-36.

**Balık TS.**  Yoğun Bakım Ünitesinde Gelişen İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyonlar, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2012, 101.

**Baştürk FB, Biçer HS, Günday M.** Endodontik Aletlerin Dezenfeksiyon ve Sterilizasyonu, *Dental Tribune* 2014, 3, 6-7.

**Bodrumlu E.** Dental Ünit Su Sistemlerinin Bakteriyel Kontaminasyonu, *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 2003, 4(2), 97-102.

**Bulut EÖ**. Diş Hekimliği Pratiğini İlgilendiren İnfeksiyöz Hastalıklar, 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, Ankara, 2005, s 154-166.

**Bulut ÖE, Kızılkaya M.** Diş Hekimi Diş Ünit Suyundan Sorumlu Mu? ve Ne Yapmalı? 5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, s 597-611, 4-8 Nisan 2007.

**Bulut E, Baş B, Soykan S.** Serbest Diş Hekimliği Muayenehanelerinde Sterilizasyon, Dezenfeksiyon ve İnfeksiyon Kontrolünün Değerlendirilmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 2013, 14(2), 21-25.

**Büyük, ET, Rızalar S, Yüksel P, Yüksel, VT.** Öğrencilerin Delici Kesici Aletlerle Yaralanma Deneyimleri ve Bu Konuda Uygulama Alanında Yapılan Eğitimin Bilgi Düzeylerine Etkisi. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi* 2016, 1(1), 167-178.

**Çakmak B.** Hastanede Çalışan Temizlik Personelinin Hastane Enfeksiyonu ve Korunma Yolları Konusunda Eğitim, Bilgi ve Uygulama Becerileri, Yüksek Lisans Tezi, Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir 2014, 97.

**Çaylan R.**Hastane İnfeksiyonlarının Önlenmesinde İzolasyon İlkeleri. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2005, 9(4), 185-195.

**Çaylan R.** El Hijyeni. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2007, 11(1), 54-59.

**Çebi AT.** Diş Çekimi Sonrası Gözlenen Alveolit Vakalarının Değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2018, 9(1), 53-56.

**Dağlı G.** Merkezi Sterilizasyon Ünitesi Çalışanlarının Güvenliği, Ünitede Korunma ve Örgütlenme Modelleri, 5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, 4-8 Nisan 2007, s 392-399.

**Dağlı Ö.** Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Yoğun Bakım Ünitelerinde Nozokomiyal Enfeksiyonların İrdelenmesi ve Enfeksiyon Risk Faktörlerinin Belirlenmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi, Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gaziantep 2006, 74.

**Devrim İ.** Diş Hekimliğinde Bone, Önlük, Galoş Kullanımı. 6. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongre Kitabı, Perçin D, Günaydın M, Zencircioğlu D, Esen Ş, Aydın F (Ed), Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, 2009, 305-308.

**Dezenfeksiyon Antisepsi Sterilizasyon Derneği.** Sterilizasyon Dezenfeksiyon Rehberi, Günaydın M, Perçin D, Esen Ş, Zencircioğlu D. (Ed), 2015,s 118.

**Dezenfeksiyon Antisepsi Sterilizasyon Derneği.** Diş Hekimliğinde Enfeksiyon Kontrolüne Yönelik Öneriler. Günaydın M, Perçin D, Esen Ş, Zencircioğlu D. (Ed), Belçika Yüksek Sağlık Yayını No: 8363, 2015, s 84.

**Diker S.** Uşak İl Merkezindeki Hastanelerde Çalışan Hemşirelerin Hastane Enfeksiyonlarına İlişkin Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyon 2003, 73.

**Dişbudak Z.** Hemşirelerin Kesici Delici Alet Yaralanması İle Karşılaşma Durumları, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep, 2013, 93.

**Doğanay M(2004).** Hastane Enfeksiyonları Kontrolü El Kitabı, Ankara.

**Doğu Ö, Karabay O.** Hemşirelik ve Ebelik İntörn Öğrencilerine Enfeksiyon Kontrol Eğitim Programı, *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi* 2016, 2(1), 1-10.

**Doğru BV, Akyol A.** Hemşirelik Öğrencilerinde Kesici ve Delici Alet Yaralanmalarının Değerlendirilmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2018, 9(1), 59-66.

**Dokuzoğuz B.** Sağlık Çalışanlarında Güncel Aşı Önerileri. *Ankem Dergisi* 2014, 28 (2), 199-206.

**Duran A.** Diş Tedavilerinde Kullanılan Aletlerin Tekrar Kullanıma Hazırlanma Sürecinde Sorunlar Ve Çözüm Önerileri. 10. Uluslararası Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongre Kitabı (1.Baskı), Perçin D, Özinel MA, Esen Ş, Öğütlü A, Zencircioğlu D (Ed),Arvin Yayınevi, İstanbul, 2017, s 64-66.

**Dülger O.** Diş Hekimliğinde Frez ve Eğelerin Sterilizasyonu. 7.Ulusal Sterilizasyon Kongre Kitabı, Esen Ş, Perçin D, Özinel MA, Günaydın M, Zencircioğlu D (Ed), Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, 2011,s 453-460.

**Erbaz D.** Diş Hekimliğinde Profilaktik ve Terapötik Antibiyotik Kullanımı: Diş hekimliğinde Profilaktik Antibiyotik Kullanımı. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2006, 10(1), 30-36.

**Ergin U.** Diş Hekimliği Standart İnfeksiyon Kontrolü: Diş Hekimliğinde Yaralanma Çeşitleri ve Yaralanmadan Çalışma Yöntemleri. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi* 2010, 14 (1), 98-99.

**Ertek M**. Hastane Enfeksiyonları: Türkiye Verileri, *İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri* 2008, 60, 9-14.

**Esen E.** Diş Hekimliği İnfeksiyon Kontrolü İçin Kişisel Korunma Yöntemleri*, Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2007, 11(2), 143-146.

**Eti Aslan F, Badır A.** Hastane Enfeksiyonlarını önlemede genel bir yaklaşım: Tıbbi cihaz ve aletlerin dekontaminasyon, dezenfeksiyon ve sterilizasyonunda genel prensipler. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi* 2003, 7(1), 45-53.

**Gencer S. (2008).** Hastane enfeksiyonlarının önlenmesi ve kontrolünün olmazsa olmazı: El Yıkama, Hastane Enfeksiyonları: Korunma ve Kontrol Sempozyum Dizisi, No.60, 71-78.

**Göktaş U, Karahocagil MK, Yaman G, Sünnetçioğlu M, Çıkman A, Bilici A, Yapıcı K, Baran Aİ, Binici İ, Akdeniz H.** Hastane Enfeksiyon Etkenlerinin ve Direnç Profillerinin Belirlenmesi. *Van Tıp Dergisi* 2011, 18(1), 27-32.

**Günaydın M.** İnfeksiyon Kontrolünde El Hijyeni ve Önemi, 7. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongre Kitabı, Esen Ş, Perçin D, Özinel MA, Günaydın M, Zencircioğlu D (Ed), Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, 2011, s 133-146.

**Günaydın M.** El Hijyeni. *ANKEM Dergisi* 2012, 26(2), 306-308.

**Güner R.** El Hijyeni. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2016, 20(1), 46-47.

**Güngörmüş M, Ölmezli MM.** Diş Hekimliğinde Lazer Kullanımı sırasında Oluşabilecek Zararlar ve Alınacak Önlemler. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 2007, 17(2), 31-33.

**Gürler B.** Cerrahi Dezenfeksiyon ve Sterilizasyon Uygulaması: Ne Zaman, Nasıl, Hangi Dezenfektan? *Ankem Dergisi* 2002, 16, 219-223.

**Gürler N.** Hastane İnfeksiyonlarına Yol Açan Sorunlu Mikroorganizmalar Nelerdir? Sorun Oluşturma Nedenleri Nelerdir? 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongre Kitabı, Günaydın M, Saniç A, Gürler B. (Ed), Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara,2005, s 690-701

**İnfal S, Şahin TK.** Bir üniversite hastanesindeki yardımcı personelin hastane enfeksiyonları ile ilgili bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi* 2016, 73(1), 39-48.

**Karabay O, Yarımbaş A, Akçakaya U, Öğütlü A.** Tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinde izolasyon önlemleri konusunda bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi* 2018, 3(2), 50-55.

**Karaağaç E, Küçükeşmen Ç.** Diş hekimliği Kliniklerinde Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon, *Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 2013, 40(1), 35-42,

**Kartal ED.** Sağlık Personelinde Aşılama ve *Kemoprofilaksi. Turkiye Klinikleri Infectious Diseases Special Topics* 2010, 3(1), 54-61.

**Kılıç YA, Abbasoğlu O.** Cerrahi Alan Enfeksiyonları: Giriş ve Tanımlar. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2001, 5, 63-68.

**Koşucu SN, Göktaş SB, Yıldız T.** Sağlık Personelinin El Hijyenine Uyum Oranı. *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2015, 5(2), 105-108.

**Köşger HH, Ay S, Polat S, Ozan F, Yeler H.** Alveolit Görülme Sıklığı, *Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 2002, 5(2), 71-74.

**Kutlu R, Terlemez A, Karademirci MM.** Diş Hekimliği Fakültesi Öğrencilerinde Hepatit A ve Hepatit B Seroprevalansının Değerlendirilmesi*, Konuralp Tıp Dergisi* 2018, 10(1),41-47.

**Külekçi G.** Diş Hekimliğinde Çevre Yüzeylerin Temizliği ve Dezenfeksiyonu, *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2007, 11(2), 147-150.

**Külekçi G.** Diş Hekimliğinde Hepatit B, Hepatit C ve HIV İnfeksiyonlarının Önemi. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2007, 11(2), 107-105.

**Leblebicioğlu H,** Nozokomiyal Üriner Sistem Enfeksiyonu:Etkenler ve Antimikrobiyal Direnç, *Hastane Enfeksiyonları Dergisi* 1999, 3(2), 70-73.

**Mankan T, Kaşıkçı MK.** Hemşirelerin Hastane Enfeksiyonlarını Önlemeye İlişkin Bilgi Düzeyleri. *İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2015, 4(1), 11-16.

**Meydanlıoğlu A.** Sağlık Çalışanlarının Sağlığı ve Güvenliği, *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi* 2013, 2(3), 192-199.

**Naharcı H**. (2006). Adana İlindeki Çeşitli Hastanelerin Yoğun Bakım Ünitelerinde Çalışan Hemşirelerin Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Etkili Olan Önlemlere ilişkin Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana 2006, 123.

**Nohutçu RM.** Diş Hekimliğinde Maske, Gözlük ve Siperlik. 6. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, Perçin D, Günaydın M, Zencircioğlu D, Esen Ş, Aydın F. (Ed), Bilimsel Tıp Yayınevi, 2009, s 309-312.

**Nohutçu RM, Ataç SA.** Diş hekimliğinde hastane infeksiyon kavramları ve önlenmesi. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2006, 10(1), 19-24.

**Nohutçu R. 2005.** Diş Hekimliği Uygulamalarında Çapraz İnfeksiyon Riski, 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, Günaydın M, Saniç A, Gürler B (Ed), Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, 2005, s 132-145.

**Önal F.** Hastane Enfeksiyon Risk Yönetiminde L Tipi 5X5 Matris Yöntemi Uygulaması, Yüksek Lisans Tezi, Gediz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2015, 75.

**Öncül T AM, Güner SD, Üçok C, Ünsal H, Yazıcıoğlu D, Demiralp S.** Ekstraksiyon Sonrası Gözlenen Alveolit Olgularının Değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 2009, 36(1), 1-6.

**Özbek M.** Diş Hekimliğinde İnfeksiyon Kontrolünde Özel Durumlar. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2007, 11(2), 138-142.

**Özcan AV, Nalbant L, Nalbant D.** Protetik Diş Tedavisinde Dezenfeksiyon ve Sterilizasyon, *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 2016, 26(1), 169-179.

**Özdemir EG, Şengöz G.** 500 Yataklı Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Kesici Delici Alet Yaralanmaları Tutum ve Bilgi Düzeyi Ölçüm Anketi Sonuçları, *Haseki Tıp Bülteni*, 2013, 51(1), 11-14.

**Özer M, Devrim İ, Köprülü H, Dinçyürek Ç.** Diş Hekimliği Kliniklerinde Uygulanan Sterilizasyon Yöntemleri, *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 2005, 6(2), 123-128.

**Özkara Ş, Köksal D.** Hastane Kaynaklı (Nozokomiyal) Tüberküloz, *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2005, 9(2), 82-89.

**Özger HS, Şenol E.** Sağlık Çalışanlarının Aşılanması*,**Turkiye Klinikleri Journal of Infectious Diseases Special Topics* 2015, 8(1), 59-68.

**Öztürk R.** Akılcı Antibiyotik Kullanımı ve Ülkemizde Antimikrobik Maddelere Direnç Sorunu. Toplumdan Edinilmiş Enfeksiyonlara Pratik Yaklaşımlar. *İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Sempozyum Dizisi*, 2008, No:61: 1-16.

**Özyurt M.** Tüberkülozun Yayılımını Önlemede Çevresel Kontrol Önlemleri ve Dezenfeksiyon. 5.Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongre Kitabı, 2007, s 307-333.

**Pankhurst CL, Coulter WA.** Diş Hekimliğinde enfeksiyonun önlenmesi ve Kontrolü İçin Temel Bilgiler, Tomruk CÖ (Ed), Medya Yayın Grubu, 2016, s 192.

**Saniç A.** (2001), Tıbbi Cihaz ve Aletlerin Sterilizasyon ve Dezenfeksiyonunda Genel Prensipler, Günaydın M, Eşen Ş(Ed.), 2. Sterilizasyon Dezenfeksiyon Hastane İnfeksiyonları Kongre Kitabı,s 1-5, Samsun.

**Seçkin RÇ, Akalın H.** Bulaşıcı Hastalıklarda Sürveyans: Niçin? Nasıl? Ne Durumdayız? *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2008, 34(3), 135-142.

**Şenel B.** Diş Hekimleri İçin Risk Taşıyan Hastalıklar ve Diş Hekimlerinin Mesleki Rahatsızlıkları. *Gülhane Tıp Dergisi* 2007, 49(3), 204-212.

**T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü,** Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi, 13.03.2019/7941,sayı B100TSH0110005.

**T.C. Sayıştay Başkanlığı.** Hastane Enfeksiyonları İle Mücadele (Performans Denetim Raporu), Ankara, 2007, s 169.

**Tezcan SG.** Temel Epidemiyoloji, Sözkesen Matbaacılık, 2017, 179-189.

**Tomruk CÖ, Özkurt, Z, Gürsoy H, Şençift K.** Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi öğrencilerinin, kan ve vücut sıvılarıyla bulaşan enfeksiyonlar, enfeksiyon kontrolü ve hepatit B enfeksiyonu ile ilgili bilgi düzeylerinin, tutumlarının ve hepatit B aşılanma ve serolojik durumlarının değerlendirilmesi, *Cumhuriyet Dental Journal* 2011, 14(2), 78-91.

**Topçuoğlu N, Külekçi G.** Türkiye’deki Diş Hekimlerinin İnfeksiyon Kontrolü Uygulamaları: İki Yıllık Süredeki Gelişim, *Gümüşhane Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 2009, 26(3), 155-161.

**Töreci K.** Hastane infeksiyonları kontrolünün tarihçesi: Dünya’daki ve Türkiye’ deki durumu. İçinde: Doğanay M, Ünsal S.(Editörler). Hastane İnfeksiyonları. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi, 2003, s 17-33.

**Turan GB, Bahçelioğlu G, Mankan T, Polat HB.** Hemşirelik Öğrencilerinin El Hijyenine İlişkin Bilgi Düzeyleri, *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2017,6(3), 65-70.

**Tümer C**. Diş Hekimliğinde Sterilizasyon Yöntemleri ve Kontrolü, *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2007, 11(2), 125-132.

**Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği**, İzolasyon Önlemleri Kılavuzu, *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2006, 10(Ek 2)

**Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği**, El Hijyeni Kılavuzu, *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2008, 1(c1).

**Türk Tabipleri Birliği.** Birinci Basamak Sağlık Çalışanları İçin Aşı Rehberi. Türk Tabipleri Birliği Yayınları, 2018.

**Türkmen L, Bali EB, Üstün D, Bakır B.** Sağlık Teknikeri Adaylarının Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Konusundaki Farkındalıklarının Değerlendirmesi *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2017, 1(2), 53-60.

**Uçak A.** Sağlık Personelinin Maruz Kaldığı İş Kazaları ve Geri Bildirimlerinin Değerlendirilmesi. Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar 2009, 108.

**Ulutaşdemir N, İpekçi N, Dokur M, Dağlı Ö.** Hemşirelik Öğrencilerinin Hastane Enfeksiyonlarından Korunmaya Yönelik Bilgilerinin ve Sağlık İnanç Kuramına Göre Davranışlarının Değerlendirilmesi*. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2008, 9(3), 87-101.

**Uzunköy A.** Cerrahi Alan Enfeksiyonlarında Ameliyathanenin Rolü,*Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2004, 1, 38-48.

**Yağmur Ş.** Yoğun Bakım Hemşirelerinin Hastane İnfeksiyonlarının Önlenmesi İle İlgili Bilgi Düzeyi ve Tutumlarının Belirlenmesi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Afyon 2004, 70.

**Yanıkkerem E, Altınparmak S.** **Karadeniz G.** Gençlerin Meslek Seçimini Etkileyen Faktörler ve Benlik Kaygıları: Manisa Sağlık Yüksekokulu Örneği. *Hemşirelik Forumu Dergisi* 2004, 7(2), 61-62

**Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği,** T.C. Resmi Gazete, 11 Ağustos 2005, sayı:25903.

**Yazar S, Yücetaş U, Özkan M, Zulcan S.** Sağlık Çalışanlarının Delici Kesici Aletler İle Gerçekleşen Yaralanma Deneyimleri ve Yaralanmaya Yönelik Alınacak Tedbirler, *İstanbul Medical of Journal* 2016, 17, 5-8.

**Yetkin A.** Nozokomiyal Pnömoni, *Yoğun Bakım Dergisi* 2010, 9(1), 20-30.

**Yıldız K.** Öğrenci Hemşirelerin Hastane Enfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Lefkoşe 2016, 65.

**Yıldız N, Akın L, Metin BC**. Sağlık Çalışanlarında Delici Kesici Alet Yaralanmaları. (1.Baskı), Yelken Ajans Reklamcılık, Yayıncılık ve Matbaacılık, İstanbul, 2017, 19-20.**Yılmaz M.** İzolasyon Önlemleri ve Çok İlaca Dirençli Bakteri Enfeksiyonlarının Önlenmesi ve Kontrolü. Hastane Enfeksiyonları Korunma ve Kontrol Sempozyum Dizisi No:60 Ocak 2008, s 213-219.

**Yılmaz MZ, Torun AC, Şentürk F, Muğlalı M, Özkan N.** Diş hekimliğinde enfeksiyona maruz kalma ve korunma yöntemlerinin mesleki deneyim ve kliniklere göre dağılımının değerlendirilmesi. *Abant Medical Journal* 2015, 4(1), 33-40.

**Zortuk M.** Enfeksiyon Kontrolü İçin Diş Hekimliğinde Kullanılan Eldivenler. *Sağlık Bilimleri Dergisi* 2009, 18(1), 38-41.

**WEB\_1.**https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/6410,tanimlayici-figurlerpdf.(26.06.2019).

**EKLER**

**Ek-1.** Anket Formu

Sevgili Öğrenciler,

Bu anket çalışması, Diş Hekimliği Fakültesi öğrencilerinin hastane enfeksiyonları konusunda bilgi ve tutumlarını belirlemek amacı ile hazırlanmıştır. Anketin ilk kısmı kişisel bilgiler, ikinci kısmı ise hastane enfeksiyonları konusundaki bilgi ve tutumlar ile ilgilidir. Anketin ikinci kısmında hastane enfeksiyonları konusundaki bilgi ve tutumlara ilişkin çoktan seçmeli sorular ve ölçek yer almaktadır. Ölçeğin sol kısmında yer alan ifadeleri dikkatlice okuyarak kendi görüşlerinizle sağda beşli olarak derecelendirilmiş “Kesinlikle Katılmıyorum, Katılmıyorum, Kararsızım, Katılıyorum, Kesinlikle Katılıyorum” seçeneklerden size en uygun olanını (x) şeklinde işaretleyiniz. Bu araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Araştırmada toplanacak bilgiler bilimsel amaçlar dışında kullanılmayacak, tamamen gizli tutulacaktır. Bu araştırma ile ilgili sormak istediklerinizi aşağıda iletişim bilgileri bulunan araştırma yürütücüsüne sorabilirsiniz. Yaklaşık 10 dakikanızı alacak ölçek sorularını cevaplandırarak araştırmaya yapacağınız önemli katkı için teşekkür ederim.

Dilay Yosun Selbes

dilay0985@hotmail.com

**Kişisel Bilgiler**

Sınıfınız: Yaşınız:

Cinsiyetiniz: a. K b. E

Diş Hekimliği Fakültesini isteyerek mi tercih ettiniz? a. Evet b. Hayır

Diş Hekimliği Fakültesinde yıl kaybınız oldu mu? a. Evet b. Hayır

Akademik başarınızı nasıl algılıyorsunuz? a. Kötü b. Orta c. İyi

Ailenizde sağlık çalışanı bulunmakta mıdır? a. Evet (……………..) b. Hayır

**Bilgi ve Tutum**

**1.Aşağıdakilerden hangisinde “hastane enfeksiyonunun” tanımı doğru verilmiştir?**

a) Hastaneye başvururken inkübasyon döneminde olup, hastaneye yattıktan 48 – 72 saat içinde gelişen enfeksiyonlardır.

b) Hasta hastanede yattığı sırada belirti-bulgu vermeyen, taburcu olduktan sonra ortaya çıkan enfeksiyonlardır.

c) Hastanın hastaneye yatışı ile taburcu olduğu süre içinde hastanede ortaya çıkan enfeksiyonlardır.

d) Hastaneye başvururken inkübasyon döneminde olmayan, hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra gelişen ya da hasta taburcu olduktan 10 gün sonra ortaya çıkan enfeksiyonlardır.

**2. Hastane enfeksiyonu neden önemlidir?**

a) Hastanın hastanede kalış süresini arttırdığı için

b) Hastanın tedavi maliyetini ve işgücü kaybını arttırdığı için

c) Sağlık çalışanlarının iş yükünü arttırdığı için

d) Hepsi

**3. Hastane enfeksiyonunu önlemenin “en etkili ve kolay yolu” aşağıdakilerden hangisidir?**

a) Antibiyotik profilaksisi b) Koruyucu gözlük kullanımı

c) El yıkama d) Maske kullanımı

**4. Hastanede el hijyeninin gerekli olduğu durumlar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

a) Aseptik işlemlerden önce b) Vücut sıvıları ile temastan sonra

c) Hasta ile temas etmeden önce ve temas ettikten sonra d) Bilgisayara hasta kaydını yaptıktan sonra

**5. Sosyal(normal) tip el yıkama basamakları nelerdir?**

a) Avuç içine antiseptik özelliği olan sıvı sabun alınarak bilekler avuç içi, parmak araları, tırnakların kenarları ve uçları iyice köpürtülerek 10sn yıkanır.

b) Antiseptik solüsyon ile parmak ucundan başlanarak parmak, parmak araları, el, kol ve dirsekten dört parmak yukarıya kadar kısımların ovalanarak 3-5 dk yıkanır.

c) Avuç içine normal sıvı sabun alınarak bilekler avuç içi, parmak araları, tırnakların kenarları ve uçları iyice köpürtülerek en az 15 sn yıkanır.

d) Avuç içine antiseptik özelliği olan sıvı sabun alınarak bilekler avuç içi, parmak araları, tırnakların kenarları ve uçları iyice köpürtülerek 15-30sn yıkanır.

**6. Alkollü el antiseptiklerinin kullanımıyla ilgili verilen ifadelerden hangisi doğrudur?**

a) Ellerdeki kirlerin uzaklaştırılması için el antiseptikleri tek başına yeterlidir.

b) Geçici floranın uzaklaştırılması için el antiseptikleri kullanılır.

c) El antiseptikleriyle ellerin 15 sn ovalanması yeterlidir.

d) Ellerdeki kalıcı floranın uzaklaştırılması amacıyla el antiseptikleri kullanılır.

**7. Eldiven kullanımı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

a) Eldiven giyme endikasyonu ortadan kalkar kalkmaz eldiven çıkarılmalıdır.

b) Aynı eldiven birden fazla kez giyilmemelidir.

c) Eldivenli eller üzerine alkollü el antiseptiği uygulanmalıdır.

d) Kanla, ter dışında diğer vücut sıvı ve salgıları ile temas sırasında eldiven giyilmelidir.

**8.Aşağıdaki şıklardan hangisinde koruyucu ekipman giyme sırası doğru verilmiştir?**

a) Önlük–Maske–Eldiven–Gözlük b) Maske–Önlük–Eldiven–Gözlük

c) Önlük–Eldiven–Gözlük–Maske d) Önlük–Maske–Gözlük–Eldiven

**9. Hasta tedavisi sırasında ele iğne batması durumunda ilk yapılması gereken nedir?**

a) Hastanın tedavisine devam etmek b) Hastadan serolojik amaçlı kan aldırmak

c) İğne batan bölgeyi su ve sabunla yıkamak d) İğne batan bölgeyi sıkarak kanatmaya

çalışmak

**10. “Sterilizasyon” tanımı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

a) Bir madde veya bir cismin üzerinde bulunan mikroorganizmaların öldürülmesi işlemidir.

b) Bir cismin ya da maddenin patojen mikroorganizmalardan (bakteri sporları hariç) arındırılması işlemidir.

c) Bir madde veya bir cismin üzerinde bulunan bakteri sporları dahil tüm mikroorganizmaların öldürülmesi işlemidir.

d) Canlı dokular üzerindeki veya içindeki mikroorganizmaların öldürülmesi veya üremelerinin engellenmesidir.

**11. Aşağıdakilerden hangisinin diş tedavisi “antibiyotik profilaksisi” gerektirmez?**

a) İnfektif endokardit hastaları b) İmmünsüpresif ilaç tedavisi görenler

c) Üst solunum yolu enfeksiyonu olanlar d) Kemoterapi, radyoterapi alanlar

**12. Diş tedavilerinden sonra hasta aralarında dikkat edilmesi gerekenler nelerdir?**

a) Ünit tabla örtüleri tek kullanımlık olmalıdır.

b) Tükrük emiciler(sakşın) ve kullanılan pet bardaklar her hastadan sonra değiştirilmelidir.

c) Ünit temizliği uygun dezenfektanlarla yapılmalıdır.

d) Hepsi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabloda hastane enfeksiyonları ile ilgili ifadeler yer almaktadır. İfadeleri okuyarak karşısındaki kutucuklara uygun bulduğunuzu (X) işareti ile işaretleyiniz. | **Kesinlikle Katılmıyorum** | **Katılmıyorum** | **Kararsızım** | **Katılıyorum** | **Kesinlikle Katılıyorum** |
| Hastane enfeksiyonları konusunda yeterli bilgiye sahip olduğum düşüncesindeyim. |  |  |  |  |  |
| Hastane enfeksiyonlarının diş hekimleri için risk olduğunu düşünmüyorum.  |  |  |  |  |  |
| Diş hekimleri kan yoluyla bulaşan hastalıklara karşı mutlaka aşılanmalıdır. |  |  |  |  |  |
| Geleceğin diş hekimi olarak asepsi ve antisepsiyi iyi bilmem gerekir. |  |  |  |  |  |
| Hastane enfeksiyonları konusunda fakültede yeterince eğitim görmekteyiz. |  |  |  |  |  |
| Hastane enfeksiyonlarını önlemede sağlık personeline büyük görev düştüğü düşüncesindeyim. |  |  |  |  |  |
| Hastane enfeksiyonları sağlık personelinin el hijyenine tam olarak uymasıyla azaltılabilir. |  |  |  |  |  |
| Kirli eldivenleri çıkardıktan sonra el hijyeninin sağlanması hastane enfeksiyonunu azaltır. |  |  |  |  |  |
| İlaç hazırlamaya başlamadan önce el hijyeni sağlanması hastane enfeksiyonunu azaltır. |  |  |  |  |  |
| Eldiven takmadan önce ellerin yıkanması hastane enfeksiyonunu azaltır. |  |  |  |  |  |
| Diş hekimliğinde kullanılan aletlerin sterilizasyonu hastane enfeksiyonunu azaltır. |  |  |  |  |  |
| Hasta muayenesi/tedavisi sırasında kirli aletlerle eldivensiz temas edilmesi hastane enfeksiyonlarını artırır. |  |  |  |  |  |
| Hasta teması sonrasında eller temiz görünüyorsa yıkamaya gerek yoktur. |  |  |  |  |  |
| Sadece enfekte hastaya temastan sonra el yıkamak gerekir. |  |  |  |  |  |
| Eldiven takıyorsak el yıkamaya gerek yoktur. |  |  |  |  |  |
| Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde alkol bazlı temizleyiciler önem taşır. |  |  |  |  |  |
| Ellerde gözle görülebilir kirlenme olan durumlarda sadece alkollü el antiseptiği kullanmak el hijyeni için yeterlidir. |  |  |  |  |  |
| Alkollü el antiseptikleri elleri kurulamadan ıslak veya nemli ellere uygulanmalıdır. |  |  |  |  |  |
| Alkollü el antiseptiği kullandıktan sonra eller tek kullanımlık kâğıt havlu ile kurulanmalıdır. |  |  |  |  |  |

Geleceğin diş hekimi olarak sizin hastane enfeksiyonlarını önlemek için önerileriniz nelerdir?

**Ek-2.** Dekanlık Onayı

****

**Ek-3.** Etik Kurul Kararı

****

**ÖZGEÇMİŞ**

**Soyadı, Adı :** Dilay YOSUN SELBES

**Uyruk :** T.C.

**Doğum yeri ve tarihi :** Aydın, 1985

**Telefon :** 0541 256 65 10

**E-mail :** dilay0985@hotmail.com

**Yabancı Dil :** İngilizce

**EĞİTİM**

**Derece Kurum Mezuniyet tarih**

**Y. Lisans** Adnan Menderes Üniversitesi Devam ediyor

**Lisans** Adnan Menderes Üniversitesi 09.06.2008

**İŞ DENEYİMİ**

|  |
| --- |
| **Yıl Yer/Kurum Ünvan** |
| 2012-…. Adnan Menderes Üniversitesi Hemşire  |
| 2009 Ege Üniversitesi Hemşire |