

**T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ESASLARI ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**MEKANİK VENTİLASYON DESTEĞİNDEKİ HASTALARDA
AĞIZ BAKIM SIKLIĞININ
ORAL MUKOZ MEMBRAN BÜTÜNLÜĞÜNE ETKİSİ**

Aslıhan Tahtalı TURGUT

Danışman

Prof. Dr. Gülelgün TÜRK

Bu tez Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından
HF-21007 proje numarası ile desteklenmiştir.

AYDIN-2022

TEŞEKKÜR

Bilgi ve tecrübesiyle, tez çalışmamda her zaman yanımda olan, yardım, anlayış ve empatisini esirgemeyen saygı değer danışman hocam Prof. Dr. Güलगün TÜRK'e,

Tez savunma sınavı jürisinde yer alan değerli hocalarım Doç.Dr Elem KOCAÇAL'a ve Dr.Öğr.Üyesi Emel TUĞRUL'a,

İstatistiksel analizlerde, yardımını esirgemeyen saygı değer hocam Prof.Dr Kadir KIZILKAYA 'ya, Doç.Dr.Filiz ADANA'ya,

Yüksek lisans tez çalışmamda yardımcı olan, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesi ekip arkadaşlarıma,

Hayatımın her alanında her tür destekten mahrum bırakmayan, anlayış, fedakarlık ve sevgileri için güzel aileme,

Çalışmam boyunca, destek olan saygı değer eşime de teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	i
TEŞEKKÜR	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	v
TABLolar DİZİNİ.....	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
1.GİRİŞ.....	1
2.GENEL BİLGİLER	4
2.1. Mekanik Ventilatöre Bağlı Olarak Hastalarda Yaşanan Problemler.....	4
2.2.Mekanik Ventilatöre Bağlı Olan Hastalarda Oral Mukozadaki Değişimler.....	5
2.3.Mekanik Ventilatöre Bağlı Olan Hastalarda Ağız Bakımı	7
2.4. Mekanik Ventilatöre Bağlı Olan Hastalarda Ağız Bakımının Kapsamı.....	8
2.4.1.Oral Değerlendirme	8
2.4.2. Ağız Bakımında Kullanılan Araç Gereç.....	9
2.4.3.Ağız Bakımında Kullanılan Solüsyonlar	10
2.4.3.1.Serum Fizyolojik	10
2.4.3.2.Sodyum Bikarbonat	11
2.4.3.3.Povidon İyot.....	11
2.4.3.4.Hidrojen Peroksit	11
2.4.3.5.Klorheksidin Glukonat.....	11
2.4.3.6.Hazır Ağız Çalkalama Ürünleri	12
2.4.4.Ağız Bakım Sıklığı	13
2.4.5.Ağız Bakımında Kullanılan Yöntemler	14
3.GEREÇ VE YÖNTEM.....	15
3.1. Araştırmanın Amacı.....	15
3.2. Araştırmanın Türü	15
3.3. Araştırmanın Yer ve Zamanı	15

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	15
3.5. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri	16
3.6. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri	16
3.7. Veri Toplama Araçları	16
3.7.1. Hastalara Ait Tanıtıcı Özellikler Formu	16
3.7.2. Ağız Değerlendirme Ölçeği	17
3.8. Araştırmanın İstatiksel Değerlendirmesi	17
3.9. Araştırmanın Uygulanması.....	17
3.10. Araştırmanın Etik Yönü.....	18
3.11. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları.....	19
4. BULGULAR.....	21
4.1. Hastalara Ait Tanıtıcı Özelliklere İlişkin Bulgular.....	21
4.2. Hastaların Oral Mukoz Membran Bütünlüğüne İlişkin Bulgular	22
4.3. Hastaların Tanıtıcı Özellikleri ile Oral Mukoz Membran Bütünlüğü Arasındaki İlişkinin Dağılımı.....	26
5. TARTIŞMA	27
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	29
KAYNAKLAR	30
EKLER	37
Ek 1. Hastalara Ait Tanıtıcı Özellikler Formu.....	37
Ek 2. Ağız Değerlendirme Rehberi	38
Ek 3. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Karar Yazısı.....	39
Ek 4. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğü Uygulama ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği Araştırma İzni Yazısı	40
Ek 5. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	41
EK 6. Ağız Bakımı Uygulama Protokolü	42
BİLİMSEL ETİK BEYANI.....	44
ÖZGEÇMİŞ	45

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

CDC	: Centers for Disease Control and Prevention-Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi
IHI	: Sağlık Bakımını Geliştirme Enstitüsü
MV	: Mekanik Ventilator
SS	: Standart Sapma
VİP	: Ventilator İlişkili Pnömoni
YBÜ	: Yoğun Bakım Ünitesi



TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Hastaların tanıtıcı özellikleri	21
Tablo 2. Günlere göre hastaların ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamalarının dağılımı	22
Tablo 3. Ağız bakım sıklığına göre hastaların ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması.....	23
Tablo 4. Hastaların ağız bakım sıklıklarına göre tüm günlerdeki ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki farkın karşılaştırılması	24
Tablo 5. Hastaların günlere göre tüm gruptaki ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki farkın karşılaştırılması.....	25
Tablo 6. Tanıtıcı özellikler ile ağız değerlendirme ölçek puanları arasındaki ilişkinin dağılımı	26

ÖZET

MEKANİK VENTİLASYON DESTEĞİNDEKİ HASTALARDA AĞIZ BAKIM SIKLIĞININ ORAL MUKOZ MEMBRAN BÜTÜNLÜĞÜNE ETKİSİ

**TURGUT A.T. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2022.**

Bu araştırma mekanik ventilatöre bağlı hastalarda en etkili ağız bakım sıklığının oral mukoz membran bütünlüğüne etkisini değerlendirmek amacıyla randomize kontrollü, tek kör, deneysel olarak yapılmıştır. 2021 yılı Haziran-2022 yılı Haziran tarihleri arasında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi Dahiliye Yoğun Bakım ünitesinde yatan 98 hasta araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Hastalar randomize olarak belirlenerek üç farklı gruba ayrılmıştır. Birinci gruptaki hastalara günde iki kez, ikinci gruptaki hastalara günde üç kez, üçüncü gruptaki hastalara günde dört kez %0.12'lik klorheksidin glukonat ile ağız bakımı uygulanmıştır. Verilerin toplanmasında Hastalara Ait Tanıtıcı Özellikler Formu ve Ağız Değerlendirme Rehberi kullanılmıştır.

Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalaması $69,62 \pm 13,77$ olup, hastaların %43,9'u kadın, %56,1'i erkek %83,7 si ilkökul mezunudur. Üç grupta da oral mukozanın ilk gün orta disfonksiyon, dördüncü gün hafif disfonksiyon olduğu tespit edilmiştir. Tüm gruplarda, ağız bakımı yapılan hastaların tüm günler arasındaki ağız değerlendirme ölçeğinden alınan puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0.001$). Ağız bakımı uygulama sıklığına göre hastaların birinci, ikinci ve üçüncü gün ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken, dördüncü gün tüm gruplar arasındaki ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p:0.032$).

Araştırma bulgularına göre; günde üç defa ağız bakımı yapılan hastalarda ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamalarının günde dört ve günde iki defa ağız bakımı yapılan hasta gruplarına göre anlamlı derecede düşük olduğu, mekanik ventilasyon desteğindeki hastaların oral mukoz membran bütünlüğünün sürdürülmesinde en etkili ağız bakım sıklığının günde üç defa olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Ağız bakımı, sıklık, mekanik ventilasyon, oral mukoza, yoğun bakım ünitesi, hemşirelik.

ABSTRACT

EFFECT OF ORAL CARE FREQUENCY ON ORAL MUCOUS MEMBRANE INTEGRITY IN PATIENTS ON MECHANICAL VENTILATION SUPPORT

**TURGUT A.T. Aydın Adnan Menderes University, Institute of Health Sciences,
Department of Nursing Fundamentals, Master's Thesis, Aydın, 2022.**

This study was conducted as a randomized controlled, single-blind, experimental study to evaluate the effect of the most effective oral care frequency on the integrity of the oral mucous membrane in mechanically ventilated patients. Between June 2021 and June 2022, 98 patients hospitalized in the Internal Medicine Intensive Care Unit of Aydın Adnan Menderes University Hospital formed the sample of the study. The patients were determined randomly and divided into three different groups. Oral care was applied to the patients in the first group twice a day, the patients in the second group three times a day, and the patients in the third group four times a day with 0.12% chlorhexidine gluconate. In the collection of data, Descriptive Characteristics Form of the Patients, Patient Follow-up Form, and Oral Evaluation Guide were used.

The mean age of the patients participating in the study was 69.62 ± 13.77 , and 43.9% of the patients were female, 56.1% were male and 83.7% were primary school graduates. In all three groups, the oral mucosa was found to have moderate dysfunction on the first day and mild dysfunction on the fourth day. In all groups, the difference between the average scores obtained from the oral evaluation scale between all days of the patients who received oral care was found to be statistically significant ($p < 0.001$). According to the frequency of oral care application, the difference between the first, second and third day oral assessment scale mean scores of the patients was not statistically significant, while the difference between the oral assessment scale mean scores between all groups on the fourth day was statistically significant ($p: 0.032$).

According to the research findings; It was concluded that the mean scores of the oral assessment scale in patients who received oral care three times a day were significantly lower than the patient groups who received oral care four times a day and twice a day, and that the most effective frequency of oral care in maintaining the integrity of the oral mucous membrane in patients with mechanical ventilation support was three times a day.

Key words: Oral care, frequency, mechanical ventilation, oral mucosa, intensive care unit, nursing.

1.GİRİŞ

Ağız sağlığı, bireyin yaşam kalitesini belirleyen önemli faktörlerden birisidir. Oral mukoza birçok mikroorganizmayı yoğun olarak içinde barındıran vücudun en karmaşık ve kendine özgü ekosisteme sahip parçasıdır. Oral kavite lokal ve sistemik pek çok komplikasyona neden olabilecek mikroorganizmaların yerleşimi için bir kaynak oluşturmaktadır. Oral mukozada ortaya çıkan problemler bireylerin biyolojik, fizyolojik, psikolojik ve sosyal durumunu etkilemektedir (Aktaş ve diğerleri, 2008; Nazir,2017; Khan ve diğerleri,2017; Kızıltan ve Berber,2019).

Tüm bireyler için önemli olan ağız sağlığı yoğun bakım ünitesinde yatan mekanik ventilasyon desteğindeki hastalar için daha kritik öneme sahiptir. Hastaların solunum fonksiyonunu sürdürmek amacıyla uygulanan mekanik ventilasyona bağlı olarak gelişebilen en önemli sorunlardan biri ağız mukozasındaki değişimdir. Yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların oral mukozası bağışıklık sistemleri, sahip oldukları hastalıklar ve doğal savunma sistemini baskılayan çoklu tedavi ve girişimlerden etkilenmektedir. Hastalar bilinç düzeyindeki değişimler, çoklu tedaviler, yüksek konsantrasyonlu O₂ tedavisi, mekanik ventilasyon desteği, öksürük ve öğürme refleksi ile immün sistemin baskılanması ve tükürük salgısının azalması gibi nedenlerle diğer kliniklerde yatan hastalara oranla ağız sağlığı sorunları açısından daha risklidir. Yoğun bakım ünitelerine yatıştan kısa bir süre sonra hastalarda oral flora değişmekte ve bakteri kolonizasyonu başlamaktadır. Ağız florası bakteriler için bir rezervuar görevi yapmakta, yeterli ağız hijyeni sağlanamadığında oral mukozada değişiklikler yaşanmakta, ağız kuruluğu, ağız kokusu, ağız içi enfeksiyonları, peridontal hastalıklar ve ventilatör ilişkili pnömoni (VİP) gibi birçok komplikasyon gelişebilmektedir. Ventilatör ilişkili pnömoni (VİP) görülme oranı mekanik ventilatöre bağlı olmayan hastalara göre çok daha fazla olan, morbidite ve mortalitesi yüksek bir enfeksiyondur (Abidia, 2007; Özveren, 2010; Sungur ve Taşçı, 2010; Türk ve diğerleri, 2012; Atar, 2014; Çelik, 2016; Saddki ve diğerleri,2017; Ory ve diğerleri,2017; Dikmen,2017; Güler ve Türk, 2019).

Mekanik ventilatör desteğindeki hastalarda hemşireler tarafından ağız bakım gereksiniminin belirlenmesi ile doğru, etkili ve düzenli bir ağız bakımı yapılması son derece önemlidir. Ağız bakımının temel amacı oral mukozasının temizliğini ve nemliliğini sağlamak, bütünlüğünü korumak, mukozadaki debris ve plakları uzaklaştırmak, ağızda gelişebilecek sorunları önlemektir. Hemşireler ağız bakımında bilimsel kanıtları kullanarak hastaların ağız mukozasında yaşanan değişim ile bakteriyel kolonizasyonu azaltabilir ve oral

mukoz membran bütünlüğünün sürdürülmesini sağlayabilir. (Çelik, 2006; Abidia, 2007; Özveren, 2010; Özden ve diğerleri, 2013; Zuckerman, 2016; Gupta ve diğerleri, 2016; Dale ve diğerleri, 2019)

Yoğun bakım ünitesindeki hastaların ağız bakımı uygulamasında; oral mukozanın değerlendirilmesi, doğru solüsyon seçimi, ağız bakım sıklığı ve yöntemine karar verilmesi son derece önemlidir. Doğru ve etkin bir ağız değerlendirmesi ve bakımı ile ağızda meydana gelebilecek problemlerin ortaya çıkması engellenebilir ve ağız içi yapıların bütünlüğü korunabilir (Kızıltan ve Şendir, 2018). Mekanik ventilasyon desteğindeki hastalarda en sık görülen komplikasyon olan VİP gelişiminin önlenmesinde ve oral mukozanın bütünlüğünün sürdürülmesinde ağız bakım solüsyonu olarak daha çok klorheksidin glukonat kullanılması önerilmektedir. Ancak literatürde hastaların ağız bakım sıklığına ilişkin kesin bir öneri bulunmamaktadır. Bir çalışmada mekanik ventilasyon desteğindeki hastalarda standart olarak günde en az bir kez düzenli ağız bakımı yapılması gerektiği belirtilmektedir (Ory ve diğerleri, 2017). Mekanik ventilasyona bağlı hastalarda farklı zaman dilimlerinde yapılan birçok çalışmada ağız bakımı uygulama sıklığı ile ilgili genel bir uygulama protokolünün olmadığı görülmektedir. Güler ve Türk (2019) tarafından yapılan sistematik reviewde klorheksidin ile günde iki kez yapılan ağız bakımının VİP ve mikrobiyal kolonizasyonu azaltmada etkili olduğu bulunmuştur. Ory ve diğerleri'nin (2017) mekanik ventilatöre bağlı hastalarda iki farklı ağız bakım protokolünü karşılaştırdığı çalışmada günde 3 kez ağız bakımı uygulandığı görülmektedir. Zand ve diğerleri (2017) yoğun bakım ünitesindeki hastalarda % 0.2 lik ve % 2 klorheksidin ile yaptıkları ağız bakımını her iki grup için günde iki kez uygulamışlardır. Haghighi ve diğerleri'nin (2017) yaptığı çalışmada da hastaların ağız bakımı günde 2, 3, 4 ve 6 kez olarak uygulanmıştır. Villar ve diğerleri (2016) tarafından yapılan çalışmada ağız bakımının günde dört defa, Bordenave'nin (2011) çalışmasında günde üç ve dört defa uygulandığı belirlenmiştir. Ancak bu çalışmalarda oral solüsyonların VİP gelişimi, bakteriyel kolonizasyon ve oral mukozanın üzerindeki etkileri karşılaştırılmış olup, ağız bakım sıklıklarının etkisi incelenmemiştir. İncelenen çalışmalar doğrultusunda ağız bakım sıklığı konusunda herhangi bir fikir birliği olmadığı görülmektedir. Bu araştırmada literatürde var olan çalışmalardan farklı olarak ağız bakım sıklığının oral mukozanın bütünlüğü üzerindeki etkisi karşılaştırılmıştır. Araştırma ile elde edilen sonuçların mekanik ventilatöre bağlı hastalarda oral mukozanın bütünlüğünün sürdürülmesinde ağız bakım sıklığının belirlenmesine katkı sağlaması, ağız bakım sıklığı konusunda literatüre bilimsel kanıt sunması ve hemşirelere rehberlik etmesi beklenmektedir.

Araştırmanın Amacı;

Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda üç farklı ağız bakım sıklığının oral mukoz membran bütünlüğüne etkisini belirlemektir.

Araştırmanın Hipotezleri;

H0: Mekanik ventilasyon desteğindeki hastalara uygulanan ağız bakım sıklığı oral mukoz membran bütünlüğünü etkilemez

H1: Mekanik ventilasyon desteğindeki hastalara uygulanan ağız bakım sıklığı oral mukoz membran bütünlüğünü etkiler



2.GENEL BİLGİLER

2.1. Mekanik Ventilatöre Bağlı Olarak Hastalarda Yaşanan Problemler

Yoğun bakım ünitelerinde mekanik ventilasyon (MV) uygulanan hastalar savunma mekanizmalarının düşük olması nedeniyle komplikasyonlara daha yatkın olmaktadır. İnvaziv mekanik ventilasyon çoğunlukla hayat kurtarıcı olmakla birlikte bazı durumlarda hayatı tehdit eden komplikasyonlara da sebep olabilmektedir. Komplikasyonlar direk MV uygulamasına bağlı olabileceği gibi, bazılarında da MV önemli bir etken olarak rol alabilmektedir (Uçgun,2008).

MV'ye bağlı genel olarak barotravma, yüksek oksijen seviyeleri, pulmoner emboli, kalp ile ilgili komplikasyonlar, sedasyon ve paralizinin etkileri, GİS komplikasyonları gibi çok çeşitli komplikasyonlar meydana gelebilmektedir(Gilstrap ve Davies,2016;Gedik 2016).

Yukarıda verilen genel komplikasyonlar yanında yoğun bakımda mekanik ventilatöre bağlı yaşanan problemlerden biri de oral mukozadaki değişimdir. Bu nedenle hastaların ağız hijyeninin sağlanması ve sürdürülmesi önem kazanmaktadır. Oral kavitede entübasyona bağlı tüpün olması ve hastanın ağzının sürekli açık kalması, kullanılan ilaçlar, oral olarak fizyolojik ihtiyaçların karşılanamaması oral mukozaya bütünlüğünün bozulmasına ve fibronektinin yitirilmesine neden olur. Entübasyon tüpünün olması hastada tükürük miktarının azalması dolayısıyla ağız kuruluğu ve kokusuna neden olur bu çeşitli enfeksiyonların oluşuma kaynak oluşturur. Bu enfeksiyonlardan en önemlisi VİP' dir. Bu durum VİP' in önlenmesinde en önemli faktörün de oral mukoz membran bütünlüğünün korunması olduğunu gösterir(Abidia, 2007; Özveren,2010;Bordenave,2011; Palloş ve Şendir,2012;Munro ve Ruggiero,2014; Okgün ve Demir,2015).

Sağlık bakımı ile ilgili enfeksiyonlarından en fazla görülen ventilatörle ilişkili pnömoni (VİP), mekanik ventilasyondan en az 48 saat sonra meydana gelen hastane kaynaklı pnömonidir. Hastaların oral beslenememesi, tükürük salgılarının azalması, ağız hijyeninin yetersizliği, bakterilerin sayısının artarak kolonizasyonuna neden olur. Endotrakeal tüp de bu kolonizasyonun akciğerlere geçişine yardımcı bir kaynak olur(Berry ve diğerleri, 2011; Villar ve diğerleri,2016; Bassi ve diğerleri,2017; Khan ve diğerleri,2017; Başyigit, 2017; Guillaumet ve diğerleri,2018; Yılmaz,2019; Jackson ve Owens,2019; Karateke ve Terzi,2021; Saraç ve diğerleri,2022).

VİP YBÜ'de (%15-50) mortalitesi , (%10-20) rastlanılma oranı en fazla, insan hayatını riske atan, en fazla olan enfeksiyondur(Timsit ve diğerleri,2017). Entübasyon, VİP

görülme oranını 6-20 kat yükseltmektedir(Gupta ve diğerleri, 2016; Yılmaz,2019). VİP görülme olasılığı 1000 günlük entübasyon süresince %9 ile %69 aralığında seyrettiği tespit edilmiştir(Khan ve diğerleri, 2017; Zand ve diğerleri, 2017; Haghghi ve diğerleri, 2017). VİP, sağlık sistemine yüksek maliyetler doğurmaktadır (Haghghi ve diğerleri,2017). Amerika Birleşik Devletleri'nde, VİP maliyeti yıllık 2 milyar \$ ve vaka başına yaklaşık 30.000-40.000 \$ 'dır (Zand ve diğerleri,2017).Ayrıca VİP'in gelişmesi mortaliteyi de artırmaktadır ve farklı mortalite değerlerinin gösterildiği çalışmalardan bazılarının sonuçları şu şekildedir: Mekanik ventilasyon ile tedavi edilen hastaların % 20-25'inde görülür ve % 0.5-80'lik bir ölüm oranıyla bağlantılıdır (Khan ve diğerleri,2017) . VİP'e atfedilebilen YBÜ mortalite oranı % 24 ile % 76 arasındadır (Saddki ve diğerleri,2017). Lee ve diğerleri'ne (2019) atfen, Muscedere ve diğerleri'nin çalışmasında, 12 randomize kontrollü çalışmanın (RCT) bir meta-analizinde VİP'e atfedilebilen % 13.5'lik bir mortalite oranı bildirilmiştir. Dolayısıyla mekanik ventilatördeki hasta bireylerin, kanıta dayalı etkin, kaliteli bir biçimde ağız bakımının uygulanmasından görevli olan hemşirelerin VİP risklerinin iyileştirilmesindeki konumu fazlaca önem arz etmektedir (Özveren,2010;Cutler ve Sluman,2014).

2.2.Mekanik Ventilatöre Bağlı Olan Hastalarda Oral Mukozadaki Değişimler

Ağız boşluğu, organizmanın en karmaşık ve birçok öğeden oluşan, mikroorganizmaları içine alan ve kendine has ekosistemi olan organıdır. Ağız florasında en önde bakteriler ve fazlaca mantar, protozoa ve virüsler mevcuttur(Aktaş ve diğerleri,2008).Ağız florasında mukozanın farklı yerlerinde üreme ve yayılmaya eğilimi olan 350 adet bakteri türü mevcuttur. Bu sebepten dolayı mekanik ventilatörlü hasta bireylerde oral mukoza sağlığı bozulabilmektedir(Özveren,2010;Okgün ve Demir,2015).

Oral mukoza sağlığı, yoğun bakım ünitesindeki hastaların ağız bakımlarını uygulayamamaları, kullanılan ilaçlar, tedaviler sebebiyle riske girmektedir. Oral mukoza membranları, sıvı dengesizlikleri nedeniyle mukoza zarlarının kurumasıyla zarar görmektedir. Normalde kendi bakımını yapan sağlıklı bireylerde, uygun oral bakım ve yeterli sıvı alımı ile kserostomi engellenebilmektedir. Fakat yoğun bakım ünitesindeki hastalar bu durumu belli oranda ya da hiç yapamamaktadırlar.(Kayış;2014;Köse,2020) Özellikle, sıvı kısıtlaması olan ağız yolu ile beslenmeyen ve bu nedenle nazogastrik sondası olan, oksijen alan, kemoterapi ile radyasyon uygulanan ve mekanik ventilasyona bağlı olan hastalarda ağız bakım gereksinimi daha da önem kazanmaktadır(Abidia, 2007; Özveren,2010; Munro 2014; Dikmen,2017).

Mekanik ventilasyona bağlı olan hastalarda endotrakeal tüp inspire edilen havanın ısınması ve nemlendirilmesine engel olarak, normal filtreleme ve fiziksel yakalama işlevlerini atlatmaktadır. Endotrakeal tüp, normal mukus atılımını bozmaktadır ve kaf üzerindeki salgılar toplanmakta ve subglottik havuzu kirletmektedir. Kirlenmiş salgılar trakeaya akabilmekte ve akciğerler tarafından emilebilmektedir. Kritik duruma sahip yetişkin hastaların oral florası normal sağlıklı bir yetişkinden farklı olmaktadır(Gupta ve diğerleri, 2016).

Yoğun bakım hastalarında oral florada değişiklik olduğu birçok çalışmada tespit edilmiştir. Messika ve diğerleri'nin (2018) alışmasında en şiddetli hastaların "lm durumunda" olduğu, ancak yoğun bakım ünitelerinde hastaneye yatırılmasının zorunlu olmadığı durumlarda, patojenik bakterilerle OP kolonizasyon oranının yoğun bakım ünitesine kabulde %23 ile %96 arasında değiştiği bildirilmiştir. Yoğun bakım ünitesine yatırılan hastaların %36 ile %100', kaldıkları süre boyunca OP kolonizasyonuna yakalanmıştır. Oluşan kolonizasyon endotrakeal tüp aracılığıyla, bakterilerin solunum yoluna ilerlemesine olanak sağlar ve oral mukozada gram (-) bakteriler artarak florada meydana gelen bu değişiklik nedeniyle de dişlerde plak oluşmaktadır. Böylece VİP görülme olasılığı yükselmektedir. Dolayısıyla, oral kavitedeki mikroorganizmaların azaltılması ile kolonizasyon ve translokasyon için uygun ortam azaltılmış olunur(Abidia,2007;Berry ve diğerleri, 2011; Bordenave,2011; Zand ve diğerleri,2017; Khan ve diğerleri,2017;Dikmen,2017; Güler ve Türk, 2019;Köse,2020;şişman ve diğerleri;2020). Uygun ağız bakımı verilerek bu faktörler azaltılabilir. VİP tanısı ve tedavisi,% 33-50 arasında atfedilebilir mortalite oranı ile büyük önem taşıyan tıbbi bir sorun olmaya devam etmektedir(Villar ve diğerleri,2016). VİP oluşumuna ilişkin tüm etmenler arasında en kritik risk faktörü orofarenkste kolonizasyondur (Zuckerman, 2016). Bu nedenle, oluşumunu sınırlamak için önleyici müdahalelere ihtiyaç vardır(Villar ve diğerleri, 2016). Dolayısıyla hergün oral kavitenin diş ve diş etleri, mukoz membran, dil ve dudaklar şeklinde incelenmesi gerekir. Oral değerlendirme, araç gereç seçimi, uygun solüsyon tercihi, doğru ve etkin sıklık, ağız bakım yöntemiyle standart bir ağız bakımı uygulanmalıdır(zveren, 2010; Dikmen, 2017).Bu da mekanik ventilatöre bağlı olan hastalarda oral problemlerin önlenmesinde ağız bakımının etkisini göstermektedir(Berry ve diğerleri, 2011; Ory ve diğerleri, 2017).Hemşirenin bütün bu uygulamaları yapabilmesi için uygun bir ağız tanılması ile oral değerlendirme yapabilmesi, uygun değerlendirme araçlarını kullanması ve ağız bakımı uygulaması, komplikasyonları önlemesi ya da erken müdahale ile etkili ağız bakım protokolleri geliştirmesi gerekmektedir(Kızılitan ve şendir, 2018).

2.3.Mekanik Ventilatöre Bağlı Olan Hastalarda Ağız Bakımı

Ağız hijyeni, bireyin en çok bakıma ihtiyaç duyduğu ve en temel hemşirelik uygulamalardan biridir(Özveren,2010;Kızıltan ve Şendir,2018). Ağız hijyeninin korunması önemli bir hemşirelik faaliyetidir ve hastanın ağzının durumu hemşirelik bakım kalitesinin bir göstergesi olarak düşünülebilir(Ory ve diğerleri,2017). Sağlıklı bireyler ağız bakım ve hijyenini kendisi sağlayabilirken, öz bakım becerilerini gerçekleştiremeyen yoğun bakım ünitelerindeki mekanik ventilatöre bağlı hastalar, bireysel ihtiyaçlarının karşılanması için hemşirelere bağımlı hale gelmektedirler (Özveren,2010;Dikmen,2017).

Ağız hijyeni, dil, diş ve diş eti ve yanak mukozasının temizliğini içerir. Böylece ağız mukozasının bütünlüğü sağlanmış olur. Etkili ağız bakımı için de oral değerlendirme önem kazanmaktadır (Çelik, 2014). Ağız bakımı, hastalar için rahatlık yaratmaya ve VIP'yi önlemeye yardımcı olan ve genellikle mekanik ve farmakolojik müdahaleleri içeren temel ve özel bir hemşirelik bakımındır (Zand ve diğerleri,2017). Bu nedenle ağız bakımı ve hijyeni bireyin beslenme, konfor ve yaşam kalitesi için önem kazanmaktadır. Dolayısıyla ağız bakımı yetersiz olduğunda ağız kuruluşundan başlayan, periodontal hastalıklara ve Vip e kadar ilerleyebilen birçok soruna neden olabilir. Bu nedenle yoğun bakımda mekanik ventilatöre bağlı hastaların ağız bakımı daha da önem kazanmaktadır. Hastaların gereksinimleri doğrultusunda oral bakım almaları, oral mukoza bozuklukları ile bunlara bağlı sekonder problemleri elimine etmek için gereklidir (Abidia, 2007).

Güvenli ve etkili bir ağız bakımı, her yıl dünya çapında invaziv mekanik ventilasyon için yoğun bakım ünitelerine kabul edilen milyonlarca insanın ağız ve sistemik sağlık sonuçlarında kritik bir rol oynamaktadır(Dale ve diğerleri, 2019).

Entübasyonu sağlanan hastalar ile ilgili yapılan bilimsel çalışmalar, intraoral problemlerin elimine edilmesinde oral mukoza bakımının etkinliğini göstermektedir. Özveren'nin (2010) erişkin yoğun bakım birimlerinde intraoral bakımı inceledikleri çalışmasında, entübe edilen hastalar iki grupta incelenmiştir. I. gruptaki hastalara pediatrik diş fırçası ile günde iki kez oral bakım verilmiş olup II. gruptaki hastalara oral bakım verilmemiştir. Çalışmanın sonucunda, I. gruptaki hastalarda dişetlerinde oluşan inflamasyonun azaldığı tespit edilmiştir.

Entübe edilen hastalarda oral mukoza bakımının amaçları şu şekildedir: oral mukozanın hijyenini sağlamak, nemliliğini ve bütünlüğünü korumak, enfeksiyonlara ve plak oluşumuna kaynak olan sekresyonları uzaklaştırmak, oral mukozadaki enfeksiyonları, diş çürükleri, periodontal hastalıklar ve VIP'in ortaya çıkmasını engellemektir (Çelik, 2006;

Abidia, 2007; Özveren, 2010). Entübe edilen hastalarda endotrakeal tüpten kaynaklanan ağız açıklığının süreklilik teşkil etmesi, tedavi için kullanılan ilaçlar, sıvı ve katı besin maddelerinin oral yolla alınmaması, endotrakeal tüpün olması ve kullanılan bağlar, oral mukoza ile periferindeki doku bütünlüğünün zarar görmesine ve periodontal hastalıklar, halitosis, kserostomi dudak çatlakları, stomatitis gibi çeşitli ağız sorunlarının ortaya çıkmasına sebep olmaktadır (Abidia,2007;Özveren,2010;Munro,2014;Okgün ve Demir,2015). Endotrakeal tüpün olması aynı zamanda bakterilerin solunum yoluna ilerlemesini kolaylaştırmakta ve bu nedenle etkin ve kanıta dayalı bir ağız bakımı, akciğerlere ulaşabilen ve kolonize olan mikroorganizmaların sayısını azaltmak için önem arz etmektedir(Özveren,2010;Palloş ve Şendir,2012;Munro;2014;Gupta ve diğerleri, 2016). Mekanik ventilasyona bağlı olan hastaların ağız bakımının sağlanmasından sorumlu olan hemşirelerin VİP oranlarının azaltılmasındaki rolü de oldukça önem kazanmaktadır(Özveren,2010;Cutler ve sluman,2014).Yoğun bakım ortamında, VİP'e, ağız hijyeninin yetersiz olması, dental plak birikiminin artması ve bakteriyel kolonizasyon sebep olmaktadır(Johnstone ve diğerleri,2010;Gupta ve diğerleri, 2016).Bu nedenle mekanik ventilatöre bağlı olan hastalarda VİP oluşmaması için iyi bir ağız bakımının uygulanması çözüm yöntemlerindedir (O'Reilly 2003; Furr ve diğerleri, 2004; Öztürk,2008). Yoğun bakım hastalarında oral mukoza sağlığı ve bütünlüğünün sürdürülmesinde, tanılama ve değerlendirmeye ek olarak, ağız bakımı rehberlerinin kullanılması ile bireye özgü ağız bakımı uygulanması önem kazanmaktadır (O'Reilly 2003).

2.4. Mekanik Ventilatöre Bağlı Olan Hastalarda Ağız Bakımının Kapsamı

Mekanik ventilasyona bağlı hastalarda ağız bakımı, uygun bir ağız tanılması ile oral değerlendirme, etkili değerlendirme araçlarını kullanma ve uygun sıklık ve solüsyonla ağız bakımı uygulaması, komplikasyonların önlenmesi ya da erken müdahale ile etkili ağız bakım protokollerinin uygulanmasını içerir(Kızıltan ve Şendir,2018).

2.4.1.Oral Değerlendirme

Mekanik ventilatöre bağlı olan hastanın ağız bakımında uygulanan solüsyon ile kullanılan araç gereçlerin etkin olmasının yanında, düzenli ağız bakımı uygulaması ve günlük oral değerlendirme yapılması önem kazanmaktadır(Hua ve diğerleri, 2016).

Ağız bakımından iyi sonuçlar elde edebilmek için öncelikle kapsamlı bir tanılama ve değerlendirme yapmak gerekir. Oral değerlendirme, etkin bir tedavi uygulamak ve

komplasyonların şiddeti açısından sağlık ekibine yardımcı olacak veriler sunar. Oral mukozanın her gün izlenmesi, enfeksiyonların önlenmesi ya da erken fark edilmesi ve ağız bakımının sıklığına karar verilmesi açısından önem taşıtmaktadır. Oral mukozanın değerlendirmesi, hemşirenin görev ve sorumluluklarındandır ve değerlendirme sıklığı da hastanın ağız bakım gereksinimine göre değişebilmektedir. (zveren,2010; Dikmen 2017).

Ancak oral değerlendirme, yoğun bakım ünitelerinde standartize edilmiş ölçeklerin olmaması nedeniyle zorlaşmaktadır(Garcia ve diğerleri,2009). Ağız değerlendirmesinde bir standart olmamakla birlikte çeşitli araçlar geliştirilmiştir ve bu araçlardan kliniklerde yaygın olarak Eilers ve diğerleri (1988) tarafından geliştirilen “Eilers Oral Değerlendirme Rehberi” kullanılmaktadır. Eilers ve diğerleri’nin (1988) geliştirdiği ağız değerlendirme leğinin Yates (2002) tarafından değiştirilmiş hali kullanılmaktadır. ‘Eilers Oral Değerlendirme Rehberi’nde beş bölüm bulunmaktadır. Bu bölümler dudaklar, mukoza, dil, dişler ve tükürükten oluşmaktadır. Bölümlere 1 ile 4 aralığında puan verilmektedir ve ölçeğin toplam puanı 4 ile 20 aralığında değişmektedir. Ölçekten alınan puana göre 5 e kadar ağız mukozası normal, 6 ile 10 aralığında ise hafif disfonksiyon, 11ile 15 aralığında orta disfonksiyon, 16 ile 20 aralığında şiddetli disfonksiyon olarak değerlendirilmektedir. (Eilers ve diğerleri, 1988; zveren, 2010; Ames ve diğerleri, 2011; Dikmen, 2017).

2.4.2. Ağız Bakımında Kullanılan Araç Gereç

Hastada ağız bakımına başlamadan önce hastanın ağız yapısına göre en uygun araç ve gereç seçilmelidir ve mekanik ventilatör desteğindeki hastalara ağız bakımı yapılırken farklı araç gereçler kullanılmaktadır, bunlar; normal ve sakşınlı diş fırçası, normal ve sakşınlı süngerli çubuk, abeslangtır(zveren,2010; Dikmen,2017). Ağız bakımında uygun araç gereç kullanılması dental plağı azaltmaktadır (Uysal ve Düzkaya,2013;Aygin ve etin,2016; Haghighi ve diğerleri,2017).

Literatüre göre, ağız bakımına uygun ve etkili bir ürününün özellikleri şöyle olmalıdır: Sert olmamalı, travmatize etmemelidir, endotrakeal tüp çevresinde kolay bir şekilde harekete olanak sağlamalıdır, balgamları almak için emme özelliği bulunmalıdır, oral mukozal lezyonları rehabilite etmek sebebiyle, E vitamini içeren ve su bazlı nemlendiricisi bulunmalıdır, orofarengeal balgamları almak için emme özelliği olan bir katateri bulunmalıdır, enfeksiyon kontrol ve uygulanan bakıma özel ağız sakşın bağlantısı bulunmalıdır(Schleder ve diğerleri,2002).

Günümüzde ise sakşınlı diş fırçası, süngerli çubuklar gibi hazır araçlar kullanılmaktadır. Sakşınlı diş fırçası, ağızdaki mukus plak ve bakterileri uzaklaştırabilen ve

böylece hava yolu açıklığı ve temizliği sağlayabilen, kontrollü aspirasyon yapabildiğimiz, bir ucunda diş fırçası aparatı, diğer ucunda aspirasyon port cihazı olan bir ağız bakım aracıdır. Ağız içi nemlilik ve temizliği süngerli çubuklarla da sağlanabilmektedir. Ortalama 15 cm'lik bir plastik çubuğun ucunda 2.8 cm'lik boy, 1.8 cm eninde de sünger bulunmaktadır. (Özveren,2010;Aygın ve Çetin,2016). Ayrıca yumuşak diş fırçası ile uygulanan ağız bakımının süngerlerle uygulanan ağız bakımına kıyasla ağız içerisindeki mikroorganizmaları büyük ölçüde azalttığı ifade edilmiştir(Fields,2008;Garcia ve diğerleri,2009;Uysal ve Düzkaya,2013). Yoğun bakım ünitesinde ağız bakımında süngerli çubuklar ile abeslang yaygın olarak kullanılmaktadır(Özveren,2010).

Ağız bakımında araç gereç seçiminin kurumdan kuruma, aynı kurumda bile hemşireden hemşireye farklılık gösterdiği görülmektedir(Saddki ve diğerleri, 2017).

2.4.3.Ağız Bakımında Kullanılan Solüsyonlar

Mekanik ventilatöre bağlı hastaların ağız bakımında farklı solüsyonlar kullanılır(Özveren,2010).

Solüsyonlar mukozaya zarar vermemeli, kurutmamalı ve plakları uzaklaştırmalı, ağrıya neden olmamalı ve hoş olmayan tatlar içermemelidir(Yıldız,2011;Dikmen 2017). Aynı zamanda ağız içindeki sorunların etkeni belirlenip solüsyon ona göre seçilmelidir. Uygun şekilde verilen ağız bakımı ağız sağlığını olumlu yönde etkilemekte, araştırma sonuçlarına göre, ağız bakımında kullanılan solüsyonlar hakkında ortak bir karar verilememiştir (Çavuşoğlu, 2007;Yıldız, 2011;Dikmen,2017).

Ağız bakımı uygulamalarında kullanılan solüsyonlardan bazıları şu şekildedir: serum fizyolojik, sodyum bikarbonat, povidon iyot, hidrojen peroksit ve değişik yoğunluklarda klorheksidin glukonat ve hazır ağız çalkalama ürünleri(Wohlschlaeger,2004;Sreenivasan ve Gittins,2004;Özveren,2010). Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda VİP gelişmesini önlemede hangi solüsyonun daha etkili olduğunu tespit etmek için çok sayıda çalışma yapılmaktadır(Chan ve diğerleri,2007). Ancak Klorhexidin, özellikle MV uygulanan hastalar için tercih edilen oral antiseptik bir çözüldür(Güler ve Türk, 2019).

2.4.3.1.Serum Fizyolojik

Serum fizyolojik, oral mukozaya en az zarar veren, granülasyon dokusunun gelişmesi böylece iyileşmenin sağlanmasına yardımcı olan, ağız içi nemliliği sağlayan, aynı zamanda ekonomik ve kolay bulunabilen, etkili bir solüsyondür(Köroğlu,2007;Özveren,2010).

2.4.3.2.Sodyum Bikarbonat

Ağız temizleme, ağrıyı ve kokuyu azaltma, mukozayı yumuşatan, vazokonstrüksiyon etkisiyle, oral mukoza ve yapılarında mikroorganizmaların çoğalmasını önleyen, ağız pH'sını alkali yapan ve metabolik asitleri nötralize eden, sık kullanılan bir solüsyondur (Koroğlu, 2007; Özveren, 2010; Mansur, 2012; Dikmen, 2017).

Ağız bakımında %1 'lik , %5'lik konsantrasyonları kullanılmaktadır. Sodyum bikarbonat solüsyonu hazırlanırken doğru yoğunluğun hazırlanması önem arz etmektedir. Aksi takdirde, ağız mukoza irritasyonu gelişebilmektedir (Özveren,2010;Mansur, 2012;Dikmen,2017). Bununla birlikte hastalar kötü tadı olduğunu ifade etmektedirler. Sodyum bikarbonat ağız florasını bozarak alkali ortam yaratır bu da bakterilerin üremesine neden olur. Buna rağmen klinik uygulamada hala kullanılmaya devam edilmektedir(Koroğlu,2007).

2.4.3.3.Povidon İyot

Düşük konsantrasyonlarda bakterisidal, fungisidal, tüberkulosidal, virusidal ve sporisidal etki göstermektedir(Kayış,2014).

Ağız bakımında, yetişkin kişilerde klorheksidin ile povidon iyot uygulanmasının VİP yaygınlığına etkisini değerlendirmek nedeniyle uygulanan sistematik bir derlemede, klorheksidinin aktivitesi ıspatlanırken, povidon-iyot aktivitesiyle ilgili net verilere ulaşılamamıştır (Labeau ve diğerleri, 2011).

2.4.3.4.Hidrojen Peroksit

Hidrojen peroksit, bakteriostatik ve hemostatik etkilidir, daha çok gram pozitif bakterilere etkilidir. Yara iyileşmesini engelleme ve irritasyona neden olmasından dolayı oral mukoza bütünlüğü olan hastalarda uygulanması önerilmemektedir (Çavuşoğlu, 2007). Hidrojen peroksit içeren solüsyonlar, MV'ye bağlı hastalarda mukozal kuruma, irritasyon, yüzeysel yanıklara sebep olabileceğinden kullanılmamalıdır (Berry ve diğerleri, 2006; Özveren, 2010; Berry ve diğerleri, 2011).

2.4.3.5.Klorheksidin Glukonat

Klorheksidin (CHX), 1940'larda Imperial Chemical Industries (ICI, Macclesfield, İngiltere) tarafından geliştirildi ve 1954'ten beri genel bir dezenfektan olarak pazarlandı. Maya ve mantarlar da dahil gram pozitif ve gram negatif organizmalara aktif olan bir

bisbiguanid antiseptiğidir(Raszewski ve diğerleri,2019). Klorheksidin, antiseptik bir plak büyüme inhibitörüdür ve düşük bir miktar da dahil olmak üzere diğer ajanlara göre bir takım avantajları vardır (Lee ve diğerleri,2019).

Klorheksidin, kullanımı kolay, güvenli ve uygun maliyetli geniş spektrumlu bir antiseptikadır (gram-pozitif, gram-negatif ve maya). Klorheksidin yavaş salım özellikleri, 12 saate kadar antimikrobiyal aktiviteyi korur (Zand ve diğerleri,2017). Bu nedenle, diş plağı ve inflamasyonu kontrol etmede etkili bir ilaç olarak bilinir. Klorheksidin çeşitli konsantrasyonlarda (% 0.12,% 0.2,% 0.5,% 1 ve% 2) ve formlarda incelenmiştir (Zand ve diğerleri, 2017; Güler ve Türk, 2019). Çok sayıda çalışma, klorheksidin ile ağız bakımının VİP insidansını azalttığını doğrulamıştır (Zand ve diğerleri, 2017; Lee ve diğerleri, 2019). Ancak en iyi klorheksidin konsantrasyonu, kullanım sıklığı veya ağız bakım teknikleri konusunda fikir birliği yoktur. % 0.12 ve% 0.2' lik konsantrasyonlar, VİP insidansının azaltılması ile ilgili çelişkili sonuçlar göstermiştir, ancak % 2 klorheksidin, VİP insidansında önemli bir azalma ile ilişkilendirilmiştir. % 0.2 klorheksidin kullanımı yoğun bakım ünitelerinde yaygındır, ancak % 2 klorheksidin üzerinde sadece birkaç çalışma yapılmıştır (Zand ve diğerleri,2017).

VİP' i azaltmadaki etkinliği nedeniyle, klorheksidin kritik bakım ünitelerinde rutin uygulamalara başlamıştır. Örneğin, Toronto'daki Üniversite Sağlık Ağında, entübe edilen ve yoğun bakım ünitesindeki tüm hastalar için klorheksidin kullanımını içeren temel ağız bakımı sağlanır (Lee ve diğerleri,2019).

Ağız bakımında yaygın olarak, mekanik ventilatöre bağlı olan bireylerde, ventilatörle ilişkili pnömoniyi önlemek için ağız bakımının klorheksidinle yapılması önerilmiştir. Bu gruptaki hastalarda, klorheksidinin de % 0.2 ve % 0.12'lik konsantrasyonları yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Beraldo ve Andrade, 2008). 2010 yılında CHX, solunum destek ünitesine beşinci bakım unsuru olarak eklenmiştir. ABD Gıda ve İlaç Dairesi, % 0.12 ve %0.2 dayanıklılığı araştırıldıktan sonra ağız durulaması olarak %0.12 oral CHX kullanılmasını önermektedir (McCue ve diğerleri, 2019).

2.4.3.6.Hazır Ağız Çalkalama Ürünleri

Mekanik ventilatöre bağlı hastaların ağız bakımında kullanılan malzemeler arasında ağız çalkalama ürünleri yer almaktadır. Bu ürünler, mukozayı tahriş etmemeli, kurutmamalı ve plakları ortadan kaldırmalıdır. Bundan dolayı ağız bakımında mukozal kurumaya, irritasyona ve yüzeysel yanıklara neden olduğundan alkol-limon içerikli ve hidrojen

peroksitli solüsyonlar kullanılmaması gerekir (Schleder ve diğerleri, 2002; Cutler ve Davis, 2005; Çelik, 2006).

2.4.4.Ağız Bakım Sıklığı

Yoğun bakım hastalarının, ağız hijyeni ve ağız sağlığı hastaneye yatıştan sonra sıklıkla kötüleşir (Saddki ve diğerleri, 2017). Ağız hijyeninin sağlanamadığı durumlarda kolonizasyon riski artar, ağrı ve rahatsızlığa, bakteriyemi, bakteriyel endokardit, septisemi, solunum yolu enfeksiyonları, kserostomi veya ağız kokusu riskine yol açabilir (Türk ve diğerleri, 2012; Ory ve diğerleri, 2017). Az miktarda tükürük olduğu için normal kendi kendini temizleme gerçekleşmez ve dental plak biyofilmleri kalınlaşır (Ory ve diğerleri, 2017). Bu plakların giderilmesi uygun nitelikte ve sıklıkta ağız bakımı ile mümkün olabilmektedir.

Literatürde mekanik ventilatöre bağlı hastaların ağız bakım sıklığı açısından farklı bilgiler yer almaktadır (Schleder ve diğerleri, 2002; Cutler ve Davis, 2005; Atay ve Karabacak, 2014; Dikmen, 2017). Ağız bakımını, bazı çalışmalarda, mekanik ventilatöre bağlı hastalara 2-4 saatte bir ya da hastanın ihtiyacı oldukça, bazıları ise, 4-8 saatte bir ya da 12 saatte bir verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir (Schleder ve diğerleri, 2002; Cutler ve Davis, 2005). Berry ve diğerleri'nin (2011) çalışmasında ağız bakımının günde en az iki defa olması gerektiğini tespit etmişlerdir. Değişik sıklıklarda uygulanan ağız bakımı ile ilgili çalışmalardan bazıları verilmiştir: Zand ve diğerleri'nin (2017) yaptığı çalışmada günde 2 kez olmak üzere 2 farklı ağız bakım protokolü uygulamıştır, Gomaa ve diğerleri'nin (2017) yaptığı çalışmada günde 2 kez %0,12 lik klorheksidin solüsyonu uygulanmıştır, Khan ve diğerleri'nin (2017) çalışmasında ise günde 3 kez %0,2 lik klorheksidinle ağız bakımı uygulanmıştır. Klompas'ın (2017) çalışmasında, 353 kalp cerrahisi hastası için plaseboya karşı %0,12 klorheksidin ile günde iki kez ağız çalkalamayı randomize etmiştir. Klorheksidin grubunda üst ve alt solunum yolu enfeksiyonlarının oranında %69'luk bir azalma bildirmişlerdir.

Yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerle yapılan bir çalışmada hemşirelerin % 80'i günde en az bir kez ağız bakımı yaptığını, % 20.4'ü her 2-4 saatte bir ağız bakımına zaman ayırabildiğini ifade etmiştir (Abed-Eddin, 2016). Bir başka çalışmada yoğun bakım hemşirelerinin % 44.5'i ağız bakımını günde dört kereden az yaptığını %22.7'si her 2-4 saatte bir yaptığını,%32.6 'sı gerektiğinde ağız bakımı yaptığını rapor etmiştir (Türk ve diğerleri, 2012). Var olan araştırmalarda, ağız sağlığının, uygulanan ağız bakım sıklığından etkilendiği tespit edilmiştir(Özveren,2010).

Mekanik ventilasyon alan tüm hastalar için günde en az bir kez düzenli ağız bakımı standart uygulama haline gelmiştir ve VIP' nin önlenmesi için çoğu bakım paketine dahil edilmiştir. Ancak, oral entübasyonlu hastalar için en etkili rejim belirlenmeye devam etmektedir ve standart uygulamalara neyin dahil edilmesi gerektiğini belirlemek için kanıt gereklidir: antiseptik ağız çalkalama veya jel kullanımı veya kullanılmaması, konsantrasyon antiseptik ajanlar, manuel veya motorlu diş fırçalama, salgıların aspirasyonu ve bu farklı ağız bakım sıklığı ve kombinasyonları araştırılmaktadır (Ory ve diğerleri,2017).

Mekanik ventilasyona bağlı hastalarda farklı zaman dilimlerinde yapılan birçok çalışmada ağız bakımı uygulama sıklığı ile ilgili genel bir uygulama sıklığının olmadığı görülmektedir. Mekanik ventilatöre bağlı hastaların ağız bakım sıklığının belirlenmesinde, oral mukozanın günlük olarak değerlendirilmesiyle elde edilen bilgiler yol gösterici olacaktır(Özveren,2010).

2.4.5.Ağız Bakımında Kullanılan Yöntemler

Ağız bakımı, VIP sıklığını düşüren bir yöntem olup, hemşirelik bakımının bir parçasıdır ve tüm ağız bakımı yöntemlerinde amaç hastanın konforudur (Berry ve diğerleri,2011).

Mekanik ventilasyonlu hastalarda ağız içi yapılar; sağ ve sol, alt ve üst çene dişlerin en arkasından çenenin ortasına kadar, dişler, diş etlerinin tüm alanları, sağ ve sol yanak mukozası, damak, dil üstü, altını kapsayacak şekilde, sakşınli diş fırçası, sakşınli ve normal süngerli çubuk, abeslang ile hassas olacak biçimde, kısa, yatay ya da dairesel hareketlerle temizlenmelidir ve devamında dudaklara nemlendirmek amacıyla bir ajan uygulanmalıdır .(Çelik, 2006; Özveren, 2010; Atar, 2014).

Yoğun bakım ünitelerinde ağız bakımı ile ilgili çalışmalarda; ağız bakım prosedürleri ve değerlendirme araçlarının olmaması, medikal tedavinin içinde ağız bakımına öncelik tanınmaması, ağız bakımı ile ilgili eğitimlerin az olması, ağız bakımının tam anlamıyla verilmesine engel olduğunu göstermektedir(Johnstone ve diğerleri,2010).

Mekanik ventilasyonlu hastalarda standart bir ağız bakım protokolünün kullanılması önem kazanmaktadır. Çünkü bu protokollerin işlerliği hastalara, etkili ve doğru ağız bakımı uygulanmasını sağlar. Gelişebilecek ağız içindeki problemlerin minumuma indirilmesini sağlamanın yanında, hemşireler arasında farklı uygulamaları da ortadan kaldırır. Hemşirelerin zamanı etkin kullanmasını sağlar ve boşa enerji harcamasını engeller bu da bakımının niteliğini artırır (Schleder ve diğerleri,2002).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

Bu kısımda, araştırmanın amacı, tipi, araştırmanın evreni ve örnekleme, dahil edilme ve dışlama kriterleri, veri toplama araçları, süreci ve toplanılan verilerin analizine yönelik bilgiler bulunmaktadır.

3.1. Araştırmanın Amacı

Araştırma, mekanik ventilatörlü hastalarda üç farklı ağız bakım sıklığının oral mukoz membran bütünlüğüne etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Türü

Araştırma randomize kontrollü, tek kör, deneysel bir çalışmadır.

3.3. Araştırmanın Yer ve Zamanı

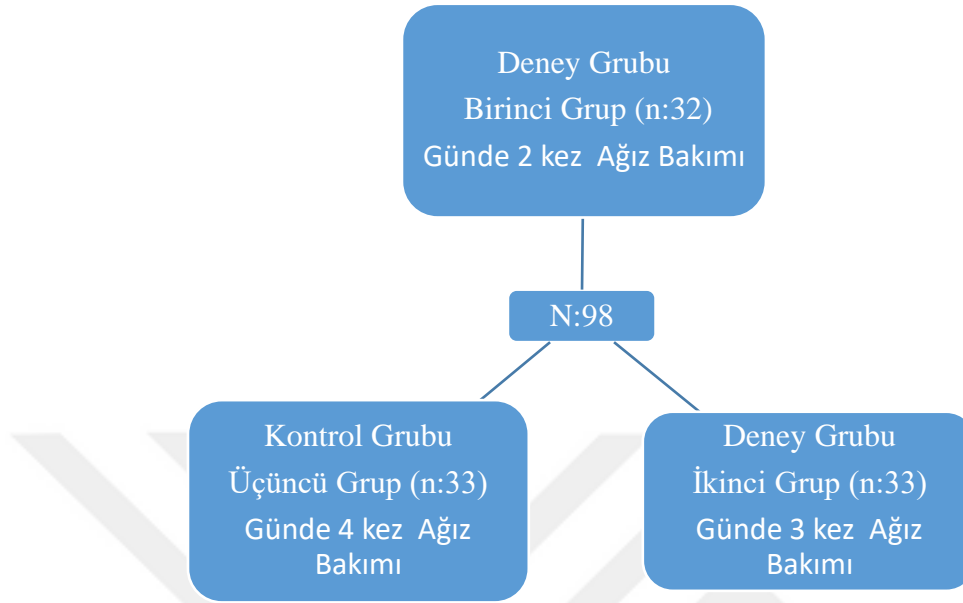
Bu çalışma 01.06.2021 ile 01.06.2022 tarihleri arasında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi dahiliye yoğun bakım ünitesinde yapılmıştır. Dahiliye yoğun bakım ünitesi 10 yataklı, yılda 500 hastanın tedavi edildiği bir birimdir.

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini, 01.06.2021 ile 01.06.2022 tarihleri arasında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi Dahiliye yoğun bakım ünitesinde yatan hastalar, örnekleme ise; mekanik ventilasyonunun ilk 24 saatinde olan, 18 yaş ve üstünde olan, yakınlarından rıza alınmış hastalar oluşturmuştur. Araştırmanın örnekleme; ağız içine yönelik bir cerrahi işlem geçirmiş, ağız içinde aft, stomatit, candiyazis, gingivitis olan hastalar dahil edilmemiştir. Araştırmanın örnekleme gücü analizi ve örneklem hacmi hesaplama formülüne göre NCSS (Number Cruncher Statistical System)-Statistical and Power Analysis Software-PASS (Power Analysis and Sample Size) programları kullanılarak belirlenmiştir. $\alpha= 0.01$, $\beta=0.10$, $\text{güç}=0.90$ $p=0.9023$ alınarak yapılan hesaplamalar doğrultusunda örneklem hacmi her bir gruptan 30'ar hasta olmak üzere toplam 90 hasta olarak belirlenmiştir. Hastaların gruplara atanma işlemi randomizer.org programına göre yapılmıştır. Hastalar ardışık olarak çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırma süresince 9 hasta ex veya extübe olduğu için örneklem dışında bırakılmıştır. Dahil edilme kriterlerini taşıyan hastalar yoğun bakıma yatış sırasına göre birinci grup (günde 2 kez), ikinci grup (günde 3

kez), üçüncü (günde 4 kez) olarak araştırmaya alınmıştır. Araştırma birinci grupta 32, ikinci ve üçüncü grupta 33'er hasta olmak üzere toplam 98 hasta ile tamamlanmıştır.

Randomizasyon Şeması



3.5. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

18 yaşın üstünde olan, mekanik ventilasyonun ilk 24 saatinde olan, yakınlarından onam alınan hastalar oluşturmuştur.

3.6. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

Ağız içine yönelik cerrahi işlem geçirilmesi, ağız içinde aft, stomatit, candiyazis, gingivitis olan hastalar dahil edilmemiştir.

3.7. Veri Toplama Araçları

Verilerin elde edilmesinde, Hastalara Ait Tanıtıcı Özellikler Formu (Ek-1), Ağız Değerlendirme Ölçeği (Ek-2) kullanılmıştır.

3.7.1. Hastalara Ait Tanıtıcı Özellikler Formu (Ek-1)

Çalışma örneklemine dahil edilecek hastalara ait tanıtıcı bilgileri toplama amacıyla, literatür incelenerek, ağız hijyenini etkileyebilme olasılığı olan faktörler dahilinde oluşturulmuştur. Bu formda, yaş, cinsiyet, eğitim, sigara içme ve ağız bakım alışkanlığı

gibi bilgiler yer almaktadır. Bu bilgiler hasta dosyasında, dosyada ulaşılamayan bilgiler ise hasta yakınından alınmıştır.

3.7.2. Ağız Değerlendirme Ölçeği (Ek-2)

Ölçek ağız bakımı verilmeden önce hastaların ağız mukozasını değerlendirmek için kullanılmıştır. Eilers ve diğerleri (1988) tarafından geliştirilen ağız değerlendirme ölçeğinin Yates (2002) tarafından değiştirilmiş hali kullanılmıştır. Ölçek dudaklar, mukoza, dil, dişler ve tükürük olmak üzere 5 bölümden oluşmaktadır. Bölümlere 1 ile 4 aralığında puan verilmektedir ve ölçeğin toplam puanı 4 ile 20 aralığında değişmektedir. Ölçekten alınan puana göre 5 e kadar ağız mukozası normal, 6 ile 10 aralığında ise hafif disfonksiyon, 11 ile 15 aralığında orta disfonksiyon, 16 ile 20 aralığında şiddetli disfonksiyon olarak değerlendirilmektedir.

3.8. Araştırmanın İstatiksel Değerlendirmesi

Araştırmada toplanan veriler SPSS (Statistical Package for the Social Science) 21 istatistik paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Hastaların tanıtıcı ve klinik özellikleri, oral mukoza üzerinde etkili olabilecek parametreler, oral değerlendirme aracı skorları gibi tanımlayıcı özellikler içeren veriler yüzde olarak verilmiştir.

Birinci ve dördüncü günlerde oral değerlendirme aracı puanları arasındaki farkı belirlemek için Friedman, Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmıştır. Hastaların birinci ve dördüncü günlerde ağız bakım sıklıklarına ilişkin bazı klinik özelliklere göre karşılaştırılmasında eşler arasındaki farkın önemlilik testi, Mann-Whitney U ve Kruskal-wallis testi kullanılmıştır. Hata payı $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

3.9. Araştırmanın Uygulanması

Çalışmanın yapılacağı Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesinde, hastaların ihtiyacına göre ağız bakımı planlanmakta ve her hastaya göre ağız bakım sıklığı değişebilmektedir ancak genel olarak hastaların ağız bakımı günde 4 kez sodyum bikarbonat solüsyonuyla hemşireler tarafından yapılmaktadır.

Bu çalışmada uygulamadan önce yoğun bakımda çalışan tüm hemşirelere araştırmacılar tarafından araştırmanın amacı açıklanmıştır ve ağız bakımı ile ilgili bilgilendirme toplantısı yapılmıştır. Ağız bakımı uygulama protokollerine (Ek 6) ilişkin bilgilendirme toplantısı; teorik bilgi ve uygulamadan oluştu. Eğitimde hemşirelere entübe hastada ağız bakımının önemi ve işlem basamakları anlatılmıştır. Sonrasında araştırmacı

tarafından abeslang ve spançla hazırlanılan ağız bakım çubukları ve %0,12 'lik klorheksidin solüsyonu ile ağız bakım protokolüne uygun ağız bakımı uygulaması gösterilmiştir. Yoğun bakımda ağız bakımı uygulama protokolünün işlerliğinin sağlanması için 10 gün boyunca izlem yapılmış ve daha sonra veri toplama aşamasına geçilmiştir. Hastaların yatışınaa takiben ilk 24 saat içerisinde birinci derece yakınlarından 'Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu' araştırmacı tarafından, ağız bakımı ile ilgili genel bilgi verilerek alınmıştır. Daha sonra 'Hastalara Ait Tanıtıcı Özellikler Formu' hasta yakınlarından ve hasta dosyasından bilgiler elde edilerek doldurulmuştur. Hasta yatışından itibaren 4 gün boyunca vücut sıcaklığı, nabız, solunum sayısı, sistolik ve diastolik kan basıncı, lökosit değerleri günün aynı saatinde ağız bakımı verilmeden önce araştırmacı tarafından kaydedilmiştir. Hastaların randomizasyonu servis sorumlu hemşiresi tarafından yapılmıştır.

Hastaların ağız bakımı sıklığı üç grupta gerçekleşmiştir. Birinci gruptaki hastaların günde 2 kez (12-24) , ikinci gruptaki hastaların günde 3 kez (12-20-04), üçüncü gruptaki hastaların günde 4 kez (12-18-24-06) olacak şekilde %0,12 lik klorheksidin solüsyonu ile ağız bakımı yapılmıştır. Hastaların baş kısmına hangi sıklıkta ağız bakımı uygulanması gerektiğini gösteren üzeri 2, 3, 4 yazılı kağıtlar yerleştirilmiş ve bu kağıtlar ile ağız bakımı hemşireler tarafından uygulanmıştır.

Hastaların ağız içi mukozası her sabah ilk ağız bakımından önce dört gün boyunca araştırmacı tarafından 'Ağız Değerlendirme Ölçeği' ile değerlendirilmiştir. Ölçekten elde edilen puana göre ağız mukozası normal, hafif disfonksiyon, orta disfonksiyon ve şiddetli disfonksiyon şeklinde değerlendirilmiş ve ağız değerlendirme rehberine kaydedilmiştir.

Araştırma NCT05039593 kodu ile Clinical Trials'a kayıt edilmiştir.

3.10.Araştırmanın Etik Yönü

T.C Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (E-21347915-050.04.04-9914) (Ek-3) etik izin alınmıştır. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi Başhekimliği'nden (E-63364346-804.99-25492) (Ek-4) araştırma için yazılı izin alınmıştır. Araştırmaya katılacak olan hastaların yakınlarından yazılı onam alınmıştır (Ek-5).

3.11. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları

Araştırmanın Güçlü Yönleri;

- Araştırmada randomize kontrollü tek kör deneysel araştırma tasarımının kullanılması,

- Araştırmacının verilerin toplandığı alanda görev yapması,

Araştırmanın Sınırlı Yönü;

- Araştırmada, oral mukozanın dört günlük izlemi süresince bazı hastaların ya ekstübe olması ya da ex olması nedeniyle örneklem sayısına ulaşılmakta güçlük çekilmesi



VERİ TOPLAMA SÜRECİ İŞLEM BASAMAKLARI

Ağız Bakımı Öncesi Tanılama

Dahiliye yoğun bakım ünitesine entübe hastanın kabulü veya endikasyon durumunda hastanın entübe edilmesi
Hasta yakınlarından hastanın öyküsünün alınması
Hastanın çalışma kriterlerine uygunluğu değerlendirilince bilgilendirme yapılması
Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formunun hastanın yakınlarına imzalatılıp izin alınması

Ağız Bakımına Başlanması

Ağız değerlendirme ölçeği kullanılarak araştırmacı tarafından oral değerlendirilme yapılması
Servis sorumlu hemşiresi tarafından randomizasyon yapılarak hastanın çalışma gruplarına ayrılması ve ağız bakım sıklığının seçilmesi

Ağız Bakımının Birinci Gününde Yapılacak İşlemler

Oral değerlendirme (ağız bakımına başlamadan önce)
Randomizasyona göre çıkan sıklıkta ağız bakımı yapılması
Hastaya ait tanıttıcı özellikler formu Eilers ağız değerlendirme rehberinin kullanımı

Ağız Bakımının İkinci Gününde Yapılacak İşlemler

Oral değerlendirme (ağız bakımına başlamadan önce)
Randomizasyona göre çıkan sıklıkta ağız bakımı yapılması
Eilers ağız değerlendirme rehberinin kullanımı

Ağız Bakımının Üçüncü Gününde Yapılacak İşlemler

Oral değerlendirme (ağız bakımına başlamadan önce)
Randomizasyona göre çıkan sıklıkta ağız bakımı yapılması
Eilers ağız değerlendirme rehberinin kullanımı

Ağız Bakımının Dördüncü Gününde Yapılacak İşlemler

Oral değerlendirme (ağız bakımına başlamadan önce)
Randomizasyona göre çıkan sıklıkta ağız bakımı yapılması
Eilers ağız değerlendirme rehberinin kullanımı

4.BULGULAR

4.1. Hastalara Ait Tanıtıcı Özelliklere İlişkin Bulgular

Tablo 1. Hastaların tanıtıcı özellikleri

Tanıtıcı Özellikler	n	%
Yaş Grupları		
18-65	32	32,7
66-79	42	42,9
80 ve üstü	24	24,5
Cinsiyet		
Kadın	43	43,9
Erkek	55	56,1
Eğitim Durumu		
İlkokul	82	83,7
Ortaokul	4	4,1
Lise	12	12,2
Yoğun Bakıma Kabul Edildiği Klinik		
Acil Servis	31	31,6
Klinikler	67	68,4
Sigara İçme Durumu		
Yok	81	82,7
Var	17	17,3
Alkol Tüketimi		
Yok	92	93,9
Var	6	6,1
Kronik Hastalık		
Yok	40	40,8
Var	58	59,2
Çürük Diş Varlığı		
Yok	75	76,5
Var	23	23,5
Diş Protezi Varlığı		
Yok	78	79,6
Var	20	20,4
Diş Fırçalama Alışkanlığı		
Yok	60	61,2
Var	38	38,8
Toplam	98	100,0

Tablo 1' de araştırmaya katılan hastaların tanımlayıcı özelliklerine ilişkin bulgular verilmiştir. Araştırmaya katılan hastaların % 32,7'sinin 18-65, %42,9'unun 66-79, % 24,5'inin 80 ve üzeri yaş grubunda olduğu belirlenmiştir. Hastaların %43,9'u kadın, %56,1'i erkek olup %83,7 si ilkokul mezunudur. Hastaların %31,6'sının acil servisten, %68,4'ünün kliniklerden yoğun bakıma kabul edildiği tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan hastaların %82,7'sinin sigara kullanmadığı, %93.9'ünün alkol tüketmediği, %59.2 'sinin kronik hastalığının olduğu ,%76,5'inin çürük dişinin olmadığı ve %20,4'ün de diş protezi olduğu ,%38,8 inin diş fırçalama alışkanlığı olmadığı saptanmıştır.

4.2. Hastaların Oral Mukoz Membran Bütünlüğüne İlişkin Bulgular

Tablo 2. Günlere göre hastaların ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamalarının dağılımı

GÜNLER	AĞIZ BAKIM SIKLIğI		
	Günde iki defa n:32 Ort±SS	Günde üç defa n:33 Ort±SS	Günde 4 defa n:33 Ort ±SS
1.GÜN	11.18±2.82	11.00±2.09	11.30±3.05
2.GÜN	10.46±2.90	10.21±2.14	10.96±3.26
3.GÜN	9.37±2.66	8.60±1,85	9.90±2.88
4.GÜN	7.87±2.45	6.87±1,86	8.60±2.63
Test;p	<0.001	<0.001	<0.001

*Friedman Test

Tablo 2'de ağız bakımı uygulanma günlerine göre tüm gruplardaki hastaların ağız bakımı puan ortalamalarının dağılımı yer almaktadır. Tüm gruplarda oral mukozanın ilk gün orta disfonksiyon, dördüncü gün hafif disfonksiyon olduğu tespit edilmiştir. Günde iki kez ağız bakımı yapılan hastaların ağız değerlendirme ölçeğinden aldıkları puan ortalaması birinci gün 11,18±2,82 iken dördüncü gün alınan puan ortalaması 7,87±2,45'e düşmüştür. Günde iki kez ağız bakımı yapılan hastaların tüm günler arasındaki ağız değerlendirme ölçeğinden alınan puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (p<0.001). Günde üç kez ağız bakımı yapılan hastaların ağız değerlendirme

ölçeğinden aldıkları puan ortalaması birinci gün $11,00\pm 2,09$ iken dördüncü gün alınan puan ortalaması $6,87\pm 1,86$ 'ya düşmüştür. Günde üç kez ağız bakımı yapılan hastaların tüm günler arasındaki ağız değerlendirme ölçeğinden alınan puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Günde dört kez ağız bakımı yapılan hastaların ağız değerlendirme ölçeğinden aldıkları puan ortalaması birinci gün $11,30\pm 3,05$ iken dördüncü gün alınan puan ortalaması $8,60\pm 2,63$ 'e düşmüştür. Bu gruptaki hastaların da tüm günler arasındaki ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.001$).

Tablo 3. Ağız bakım sıklığına göre hastaların ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması

GÜNLER	AĞIZ BAKIM SIKLIĞI			Test;p
	Günde iki defa n:32 Ort±SS	Günde üç defa n:33 Ort±SS	Günde 4 defa n:33 Ort ±SS	
1.GÜN	11.18±2.82	11.00±2.09	11.30±3.05	0.838
2.GÜN	10.46±2.90	10.21±2.14	10.96±3.26	0.507
3.GÜN	9.37±2.66	8.60±1,85	9.90±2.88	0.106
4.GÜN	7.87±2.45	6.87±1,86	8.60±2.63	0.032

*Friedman Test

Tablo 3 de Ağız bakımı uygulama sıklığına göre hastaların tüm günlerdeki ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması verilmiştir. Birinci gün, hastaların ağız değerlendirme ölçeğinden aldıkları puan ortalaması günde iki kez ağız bakımı yapılan hastalarda $11,18\pm 2,82$, günde üç kez ağız bakımı yapılan hastalarda $11,00\pm 2,09$, günde dört kez ağız bakımı yapılan hastalarda $11,30\pm 3,05$ dir. Birinci gün tüm gruplar arasındaki ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). İkinci gün, hastaların ağız değerlendirme ölçeğinden aldıkları puan ortalaması günde iki kez ağız bakımı yapılan hastalarda $10,46\pm 2,90$, günde üç kez ağız bakımı yapılan hastalarda $10,21\pm 2,14$ günde dört kez ağız bakımı yapılan hastalarda $10,96\pm 3,26$ ' dir. İkinci gün de tüm gruplar arasındaki ağız

değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$). Üçüncü gün hastaların ağız değerlendirme ölçeğinden aldıkları puan ortalaması günde iki kez ağız bakımı yapılan hastalarda 9.37 ± 2.66 günde üç kez ağız bakımı yapılan hastalarda $8.60\pm 1,85$ günde dört kez ağız bakımı yapılan hastalarda 9.90 ± 2.88 dir. Üçüncü gün tüm gruplar arasındaki ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Dördüncü gün, hastaların ağız değerlendirme ölçeği puan ortalaması günde iki kez ağız bakımı yapılan grupta 7.87 ± 2.45 , günde üç kez ağız bakımı yapılan grupta $6.87\pm 1,86$, günde dört kez ağız bakımı yapılan grupta 8.60 ± 2.63 tür. Dördüncü gün tüm gruplar arasındaki ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p=0.032$).

Tablo 4. Hastaların ağız bakım sıklıklarına göre tüm günlerdeki ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki farkın karşılaştırılması

	SIKLIKLAR		GÜNLER					p*
	z*	1-2	1-3	1-4	2-3	2-4	3-4	
	p	GÜNLE R	GÜNLE R	GÜNLE R	GÜNLE R	GÜNLE R	GÜNLE R	
Günde iki defa	z	3.906	4.887	4.941	4.204	4.693	4.290	<0.001
	p	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	
Günde üç defa	z	4.099	4.894	5.049	4.614	5,035	4.320	<0.001
	p	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	
Günde dört defa	z	2.299	4.083	4.725	3.367	4.488	4.241	<0.001
	p	p=0.022	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	

*Wilcoxon Signed Ranks Test

Tablo 4 de hastaların ağız bakım sıklıklarına göre tüm günlerdeki ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki fark karşılaştırılmıştır. Yapılan ikili karşılaştırmalarda ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Tüm gruplardaki hastaların günlere göre ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları düşmüştür ($p<0.001$).

Tablo 5. Hastaların günlere göre tüm gruplardaki ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki farkın karşılaştırılması

GÜNLER	GRUPLAR				p*
	z*p	1-2 GRUP	1-3 GRUP	2-3 GRUP	
1.GÜN	Z	0.179	0.238	0.676	0.838
	P	p=0.858	p=0.812	p=0.499	
2.GÜN	Z	0.126	0.859	1.130	0.507
	P	p=0.900	p=0.390	p=0.259	
3.GÜN	Z	1.234	0.740	2.151	0.106
	P	p=0.217	p=0.459	p=0.031	
4.GÜN	Z	1.640	0.935	2.587	0.032
	P	p=0.101	p=0.350	p<0.023	

*Wilcoxon Signed Ranks Test

Tablo 5 de hastaların günlere göre tüm gruplardaki ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki fark karşılaştırılmıştır. Yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar kendi aralarında ikişerli olarak karşılaştırıldığında; dördüncü günde hastaların ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Günde üç defa ağız bakımı yapılan grubun puan ortalamasının günde dört ve günde iki defa ağız bakım yapılan gruba göre anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır ($p>0.05$).

4.3. Hastaların Tanıtıcı Özellikleri ile Oral Mukoz Membran Bütünlüğü Arasındaki İlişkinin Dağılımı

Tablo 6. Tanıtıcı özellikler ile ağız değerlendirme ölçek puanları arasındaki ilişkinin dağılımı

	1. GÜN	4. GÜN
n	X±SS	X±SS
Yaş Grupları		
18-65	10,90±2,96	8,09±2,69
66-79	11,42±2,22	7,59±2,24
80 ve üstü	11,04±2,99	7,70±2,42
KW**, p	0,565; 0,754	0,431; 0,806
Cinsiyet		
Kadın	10,81±2,92	7,62±2,59
Erkek	11,43±2,43	7,90±2,30
U*, p	1007,5; 0,205	1066,5; 0,397
Sigara İçme Durumu		
Var	11,08±2,66	7,67±2,36
Yok	11,52±2,71	8,29±2,71
U, p	598,50; 0,393	601,00; 0,402
Kronik Hastalık		
Yok	10,72±2,95	7,50±2,53
Var	11,46±2,42	7,98±2,35
U, p	993,500; 0,224	1002,000; 0,244
Çürük Diş Varlığı		
Yok	10,73±2,66	7,41±2,44
Var	12,56±2,14	9±1,95
U, p	487,500; 0,001	509,000; 0,003

*Mann-Whitney U Testi

**Kruskal-Wallis

Tablo 6'de hastaların tanıtıcı özellikler ile ağız değerlendirme ölçek puanları arasındaki ilişki verilmiştir. Araştırmaya katılan hastaların sigara kullanma durumu, kronik hastalık, yaş ve cinsiyet ile birinci ve dördüncü gün ağız değerlendirme ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($p>0.001$). Araştırmaya katılan hastaların çürük diş varlığı ile birinci ve dördüncü gün ağız değerlendirme ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($p<0,05$).

5.TARTIŞMA

Mekanik ventilatöre bağlı olan hastalarda ağız bakımının temel amaçlarından birisi oral mukoz membran bütünlüğünün sürdürülmesidir (Dikmen, 2017). Hemşireler tarafından yapılan etkili ve doğru ağız bakımı ile mekanik ventilasyona bağlı gelişebilecek oral komplikasyonlar önlenebilir. Bu araştırmada mekanik ventilatöre bağlı hastalarda üç farklı ağız bakım sıklığının oral mukoz membran bütünlüğüne etkisi değerlendirilmiştir.

Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması $69,62\pm 13,77$ olup, hastaların %43,9'u kadın, %56,1'i erkek %83,7 si ilkokul mezunudur. Çalışma dahilindeki hastaların %31,6'sının acil servisten, %68,4'ünün kliniklerden yoğun bakıma ünitesine alındığı belirlenmiştir (Tablo 1).

Araştırma bulgularına göre; tüm gruplarda oral mukozada ilk gün orta disfonksiyon, dördüncü gün hafif disfonksiyon olduğu tespit edilmiştir. Tüm gruplarda hastaların ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamalarının dördüncü günde ilk güne göre oranla anlamlı derecede düştüğü saptanmıştır ($p<0,001$) (Tablo 2). Bununla birlikte; yapılan değerlendirmelerde iyileşmenin en çok günde üç kez ağız bakımı uygulanan grupta olduğu; ve bu grupta bulunan hastalarda tüm günlerdeki ölçek puan ortalamalarının diğer gruplara göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Ağız değerlendirme puan ortalamalarının en yüksek olduğu grubun ise günde dört defa ağız bakımı uygulanan hastalar olduğu belirlenmiştir. Bu durum, özellikle klorheksidin glukonat gibi yoğun içerikli bir solüsyonun kullanıldığı ağız bakımında sıklığın arttıkça oral mukozaya üzerine tahriş edici etkisinin de arttığını düşündürmektedir. Kayış'ın (2014) araştırmasında %0.12'lik konsantrasyondaki klorheksidin glukonat ile günde iki kez ağız bakımı yapılan gruptaki hastalarda; dördüncü oral mukoz membran değerlendirme puan ortalamasının üçüncü değerlendirmedeki puan ortalamasına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu belirlenmiştir ($p=0.025$). Özden ve diğerleri'nin (2013) farklı solüsyonların oral mukoz membran bütünlüğü ve bakteriyel kolonizasyon üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında tüm hastaların oral mukozasının hafif disfonksiyon olduğu saptanmıştır. Palloş'un (2018) entübe hastalarda uygulanan ağız bakımının, bakteri kolonizasyonu ve VİP gelişimini önleme üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yaptığı araştırmada günde dört defa ağız bakımı yapılan tüm gruplardaki hastalarda ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamalarının 7.53 ± 1.98 (hafif disfonksiyon) olduğu bulunmuştur. Bu çalışmalarda sıklık

karşılaştırılmamakla beraber hastaların ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamalarının araştırma bulgularımız ile benzerlik gösterdiği görülmektedir.

Araştırmamızda ağız bakımı uygulama sıklığına göre ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasında birinci, ikinci ve üçüncü günlerde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,001$). Dördüncü gün tüm gruplar arasındaki ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki farkın ise istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p:0.032$). Günde üç defa ağız bakımı yapılan grubun puan ortalamasının günde dört ve iki defa ağız bakımı yapılan gruba göre anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 5). Özden ve diğerleri'nin (2013) üç farklı solüsyonla günde üç kez ağız bakımı yapılan çalışmasında hasta grupları arasında oral mukoz membran bütünlüğü açısından fark olmadığı saptanmıştır. Güler ve Türk'ün (2019) yaptığı sistematik review'da (%0,2 ve %2 lik klorheksidin glukonat ile) günde iki kez uygulanan ağız bakımının VİP oranını düşürdüğü belirtilmiştir. Nicolosi ve diğerleri' nin (2014) araştırmasında günde iki kez %0,12'lik klorheksidin solüsyonu ile ağız bakımı yapılan hastalarda VİP insidansının azaldığı saptanmıştır. Rabello ve diğerleri'nin (2018) çalışmasında mukozada tahriş oluşumunu en aza indirdiği için %0.12 lik klorheksidin ile günde iki kez ağız bakımı uygulamasının günde dört defa yapılan ağız bakımına göre yeterli olacağını önermiştir. Kes ve diğerleri'nin (2021) çalışmasında, mekanik ventilatöre bağlı hastalarda günde üç defa %0.12 lik klorheksidin ile yapılan ağız bakımının VİP önleme ve mikrobiyal kolonizasyonu azaltmada etkili olduğu saptanmıştır. VİP in önlenmesine yönelik ele alınan tüm çalışmalar dolaylı olarak oral mukozadaki kolonizasyonu önleyerek, oral mukoz membran bütünlüğünü korunmasına yönelik yaklaşımları içermektedir. Bu çalışmalarda daha çok ağız bakım solüsyonlarının etkinliği incelenmiş olup, uygulanan sıklığa göre araştırma bulgularımızla bir karşılaştırma yapılmıştır. Araştırma bulgularımız bazı çalışmalarla benzerlik gösterirken bazıları ile farklılık göstermektedir. Bu durumun karşılaştırma yapılan çalışmalarda sadece solüsyonların etkisinin incelenmesinden ve oral mukoz membran bütünlüğü üzerine olan direkt etkisinin değerlendirilmemesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Araştırmamızda klorheksidin glukonatin %0.12'lik yoğunlukta olanı kullanıldığında günde üç defa ağız bakımı uygulamasının mekanik ventilasyona bağlı hastaların oral mukoz membran bütünlüğünün sürdürülmesinde diğer ağız bakım sıklıklarına göre daha etkili olduğu düşünülmektedir.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma bulgularına göre;

Araştırma bulgularına göre; tüm gruplarda oral mukozanın ilk gün orta disfonksiyon, dördüncü gün hafif disfonksiyon olduğu tespit edilmiştir. Tüm gruplarda hastaların ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamalarının dördüncü günde ilk güne oranla anlamlı derecede düştüğü ($p<0.001$),

Yapılan değerlendirmelerde, günde üç defa ağız bakımı yapılan grubun puan ortalamasının günde dört ve günde iki defa ağız bakımı yapılan gruba göre anlamlı derecede düşük olduğu, dolayısıyla mekanik ventilasyon desteğindeki hastalarda klorheksidin glukonatın %0.12'lik yoğunlukta olanı kullanıldığında günde üç defa yapılan ağız bakımının oral mukoz membran bütünlüğünün korunmasında diğer gruplara göre etkili olduğu ($p>0.05$),

Araştırmaya katılan hastaların sigara kullanma durumu, kronik hastalık, yaş, cinsiyet ve çürük diş varlığı ile birinci ve dördüncü gün ağız değerlendirme ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.001$).

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

Yoğun bakım ünitesindeki mekanik ventilasyon desteğindeki hastaların ağız bakımının günde üç defa yapılması,

Mekanik ventilasyona bağlı olan hastaların oral mukoza bütünlüğünün ağız değerlendirme ölçekleri ile değerlendirilmesi,

Oral mukoz membran bütünlüğünün korunmasına yönelik hemşirelere belli aralıklarla hizmet içi eğitim programlarının düzenlenmesi,

Araştırmanın farklı örneklem gruplarında gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Abed-Eddin, L. (2016). 6. Oral care competency and practices among critical care nurses for mechanically ventilated patients. *Journal of the Saudi Heart Association*, 28(3), 188.
- Abidia R.(2007). Oral care in the intensive care unit: a review. *The Journal of Contemporary Dental Practice*,8 (1), 1-8.
- Aktaş A, Giray B, Menemenlioğlu D, Hayran M.(2008).%0,2 Klorheksidin Diglukonat Gargara Kullanımının Oral Flora Üzerine Kısa Dönem Etkileri. *Hacettepe Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*; 32(4): 81-93
- Ames NJ, Sulima P, Yates JM, McCullagh L, Gollins SL, Soeken K, Wallen GR.(2011).Effects of Systematic Oral Care in Critically Ill Patients: A Multicenter Study. *American Journal of Critical Care*; 20(5): 103-14
- Atar NY. (2014).Hijyen Gereksinimi. Çelik, S. (Ed.). *Erişkin Yoğun Bakım Hastalarında Temel Sorunlar ve Hemşirelik Bakımı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; s: 127-142.
- Atay, S., Karabacak, Ü. (2014). Oral care in patients on mechanical ventilation in intensive care unit: literature review. *Int J Res Med Sci*, 2(3): s. 822-9.
- Aygin D, Çetin BK.(2016).Ventilatörle ilişkili pnömoninin önlenmesinde ağız bakımının rolü, *J hum rhythm - December*;2(4):138-143
- Bassi, G. L, Senussi, T, Xiol, E. A. (2017). Prevention of ventilator-associated pneumonia. *Current opinion in infectious diseases*, 30(2), 214-220.
- Başığit S. (2017).Ventilatör ilişkili pnömoni tanısında klinik pulmoner enfeksiyon skorunun tarama yöntemi olarak kullanımı. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*; 51(2),133-41.
- Beraldo CC, Andrade D. (2008).Oral hygiene with chlorhexidine in preventing pneumonia associated with mechanical ventilation. *J Bras Pneumol*;34(9):707-714.
- Berry A, Davidson P. Beyond C. (2006).Oral Hygiene as a Critical Nursing Activity in the Intensive Care Unit. *Intensive and Critical Care Nursing*; 22(6): 318-28
- Berry AM, Davidson PM, Masters J, Rolls K, Ollerton R. (2011).Effects of three approaches to standardized oral hygiene to reduce bacterial colonization and ventilator associated pneumonia in mechanically ventilated patients: A randomised control trial. *International Journal of Nursing Studies*: 48: 681-688

- Bordenave C. (2011).Evaluation of the effectiveness of a protocol of intensification of mouth care (teeth brushing and chlorhexidine 0.12%) on the colonisation of tracheal aspirations in intubated and ventilated patients in intensive care]., Association de recherche en soins infirmiers | « Recherche en soins infirmiers », 2011 Sep;(106):92-8.
- Chan EY, Ruest A, Meade MO, Cook DJ. (2007).Oral decontamination for prevention of pneumonia in mechanically ventilated adults: systematic review and metaanalysis. *BMJ*; 1-11
- Cutler C, Davis N.(2005). İmproving oral care in patients receiving mechanical ventilation. *American Journal of Critical Care*; 14 (5): 389-394
- Cutler LR, Sluman P. (2014).Reducing ventilator associated pneumonia in adult patients through high standards of oral care: A historical control study.*Intensive and Critical Care Nursing*;30:61-68.
- Çavuşoğlu H. (2007).Oral mukozit yönetiminde kanıta dayalı hemşirelik. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*; 27(3): 398-406.
- Çelik S.(2006). Mekanik Ventilasyonda Hasta Bakımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*; 10 (1-2): 19-25
- Çelik S.(2014). Erişkin Yoğun Bakım Hastalarında Temel Sorunlar ve Hemşirelik Bakımı. Çelik,S. (Ed.). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Tic. Ltd. Şti. S: 1-64.
- Çelik S.(2016). Yoğun Bakım Hastalarında Ağrı Yönetimi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 20(1): 1-8
- Dale, C. M, Rose, L., Carbone, S., Smith, O. M., Burry, L., Fan, E., ... Cuthbertson, B. H. (2019). Protocol for a multi-centered, stepped wedge, cluster randomized controlled trial of the de-adoption of oral chlorhexidine prophylaxis and implementation of an oral care bundle for mechanically ventilated critically ill patients: the CHORAL study. *Trials*, 20(1), 1-8.
- Dikmen Y. (2017).Yoğun Bakım Hastalarında Ağız Bakımı Yönetimi:Kanıtı Dayalı Uygulamalar Çerçevesinde Literatür İncelemesi, *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* ; 7(1): 45-52
- Eilers J, Berger A, Petersen M. (1988).Development, Testing and Application of the Oral Assessment Guide. *Oncology Nursing Forum*; 15(3): 325-30
- Fields LB. (2008).Oral care intervention to reduce incidence of ventilatorassociated pneumonia in the neurologic intensive care unit. *J Neurosci Nurs*;40(5):291-8.

- Furr, L. A., Binkley, C. J., McCurren, C., Carrico, R. (2004). Factors affecting quality of oral care in intensive care units. *Journal of Advanced Nursing*, 48(5): 454-462.
- Garcia R, Jendresky L, Colbert L, Bailey A, Zaman M, Majumder M.(2009). Reducing ventilator associated pneumonia through advanced oral dental care: a 48-month study. *Am J Crit Care*;18(6):523-32
- Gedik, E.(2016). Mekanik Ventilasyon. *Practical Emergency Medicine Pocket Book*, 1030–1039.
- Guillamet, C. V., & Kollef, M. H. (2018). Is zero ventilator-associated pneumonia achievable?: practical approaches to ventilator-associated pneumonia prevention. *Clinics in Chest Medicine*, 39(4), 809-822.
- Gupta, A., Singh, T. K., & Saxsena, A. (2016). Role of oral care to prevent VAP in mechanically ventilated Intensive Care Unit patients. *Saudi journal of anaesthesia*, 10(1), 95.
- Gilstrap D, Davies J. (2016).Patient-ventilator interactions. *Clin Chest Med* 2016;37:669-81.
- Gomaa MM,Wahba Y,El Bayoumi MA.(2017). Pre versus post application of a 0.12% chlorhexidine based oral hygiene protocol in an Egyptian pediatric intensive care unit: Practice and effects, *The Egyptian Journal of Critical Care Medicine* 5 ,87–91
- Haghighi A, Shafipour V, Bagheri-Nesami M, Baradari AG, Charati JY.(2017). The impact of oral care on oral health status and prevention of ventilator-associated pneumonia in critically ill patients. *Australian Critical Care*;30:69-73.
- Hua F, Xie H, Worthington HV, Furness S, Zhang Q, Li C. (2016).Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. *Cochrane Database Syst Rev*;10(10):CD008367
- Karateke Y, Terzi B . (2021).Yoğun Bakım Ünitelerinde Mekanik Ventilatöre Bağlı Hastalarda Ventilatör İlişkili Pnömoniyi Önlemeye İlişkin Ağız Bakımı Etkinliğinin İncelenmesi: Sistemaiik Bir Derleme, *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*;25(1):1-9
- Kayış, M. (2014). Ağız bakımında farklı konsantrasyonlarda klorheksidin glukonat kullanımının ağız florasına etkisi,Yüksek Lisans Tezi, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

- Kes, D, Yildirim, T. A., Kuru, C., Pazarlioglu, F., Ciftci, T., & Ozdemir, M. (2021). Effect of 0.12% chlorhexidine use for oral care on ventilator-associated respiratory infections: a randomized controlled trial. *Journal of Trauma Nursing| JTN*, 28(4), 228-234.
- Khan, M, Mohamed, Z., Ali, S., Saddki, N., Masudi, S. A. M., & Sukminingrum, N. (2017). Oral Care Effect on Intubated Patient with 0.2 per cent Chlorhexidine Gluconate and Tooth Brushing in Intensive Care Unit. *Journal of advanced oral research*, 8(1-2), 26-33.
- Kızıltan B, Berber E. (2019). Kardiyovasküler Hastalıklarda Ağız Sağlığının Önemi, Hemşirenin Rolü ve Bireyselleştirilmiş Hemşirelik Bakımı, *Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*;10(23):145–153
- Kızıltan B, Şendir M. (2018). Diyaliz hastalarında ağız bakımının önemi ve hemşirenin rolü. *Türk Nefroloji, Diyal. ve Transplant. Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Derg*;1:9–16 alıntıno:14
- Klompas, M. (2017, June). Oropharyngeal decontamination with antiseptics to prevent ventilator-associated pneumonia: rethinking the benefits of chlorhexidine. In *Seminars in respiratory and critical care medicine* (Vol. 38, No. 03, pp. 381-390). Thieme Medical Publishers.
- Kocaçal Güler E, Türk, G. (2019). Oral chlorhexidine against ventilator-associated pneumonia and microbial colonization in intensive care patients. *Western Journal of Nursing Research*, 41(6), 901-919.
- Köroğlu G. (2007). Hemşirelerin Kemoterapiye Bağlı Gelişen Oral Mukozite İlişkin Bilgilerinin Saptanması. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara (Danışman: Yrd. Doç. Dr. S Kutlutürkan).
- Köse A. (2020). Mekanik Ventilatöre Bağlı Hastalarda İki Farklı Yöntemle Verilen Ağız Bakımının Ventilatörle İlişkili Pnömoni Gelişimine Etkisinin İncelenmesi, *Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*
- Labeau SO, Vyver KV, Brusselaers N, Vogelaers D, Blot SI. (2011). Prevention of ventilator-associated pneumonia with oral antiseptics: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*; (11): 845-854.
- Lee, S., Lighvan, N. L., McCredie, V., Pechlivanoglou, P., Krahn, M., Quiñonez, C., & Azarpazhooh, A. (2019). Chlorhexidine-related mortality rate in critically ill subjects in intensive care units: a systematic review and meta-analysis. *Respiratory Care*, 64(3), 337-349.

- Mansur AT. (2012).Oral mukozada sorular, Sorunlar: Nelere dikkat edilmeli? Yapılması ve kaçınılması gerekenler. *Turk derm-Deri Hastalıkları ve Frengi Arşivi Dergisi*, 4 (2): 40-6.
- McCue, M. K, Palmer, G. A. (2019). Use of chlorhexidine to prevent ventilator-associated pneumonia in a long-term care setting: A retrospective medical record review. *Journal of Nursing Care Quality*, 34(3), 263-268.
- Messika J,Combe BL,Ricard JD. (2018).Oropharyngeal colonization: epidemiology, treatment and ventilator-associated pneumonia prevention, *Ann Transl Med*;6(21):426
- Munro N, Ruggiero M. (2014).Ventilator-associated pneumonia bundle. *AACN Advanced Critical Care*;25(2):163-175.
- Munro, C. (2014); Oral health: Something to smile about. *American Journal of Critical Care*, 23: 282-288
- Nazir MA. (2017).Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *Int J Health Sci (Qassim)*;11(2):72–80 alıntıno: 8
- Nicolosi, LN, del Carmen Rubio, M., Martinez, CD, González, NN ve Cruz, ME (2014). Kardiyovasküler cerrahi sonrası ventilatörle ilişkili pnömoni önlemede ağız hijyeni ve %0.12 klorheksidin glukonat oral durulamanın etkisi. *Solunum bakımı* , 59 (4), 504-509.
- Okgün AA, Demir KF. (2015).Ventilatör ilişkili pnömoninin önlenmesi: Bakım paketi yaklaşımı. *İzmir Üniversitesi Tıp Dergisi*;3:38-47
- O'Reilly, M. (2003). Oral care of the critically ill: A review of the literature and guidelines for practice. *Aust Crit Care*, 16(3): 101- 110
- Ory, J., Raybaud, E., Chabanne, R., Cosserant, B., Faure, J. S., Guérin, R., ... Traore, O. (2017). Comparative study of 2 oral care protocols in intensive care units. *American Journal of Infection Control*, 45(3), 245-250.
- Özden, D., Türk, G., Düger, C., Güler, E. K., Tok, F., & Gülsoy, Z.(2013). Effects of oral care solutions on mucous membrane integrity and bacterial colonization. *Nursing in Critical Care*, 19(2), 78–86.
- Öztürk Genç, G. (2008)'Ventilatöre bağlı hastalarda hidrojen peroksit ile verilen ağız bakımının nozokomiyal pnömoni gelişimini önlemede etkisinin incelenmesi' ,Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Özveren H.(2010). Mekanik Ventilatöre Bağlı Hastalarda Ağız Bakımı. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*; 17(2): 92-9.

- Palloş ÖA, Şendir M. (2012).Nöroşirürji yoğun bakım ünitelerinde bir hasta güvenliği konusu olarak ağız bakımı. İstanbul Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi;20(3):233-238.
- Palloş, A. (2018). *Ağız bakımının bakteri kolonizasyonu ve ventilatör ilişkili pnömoni gelişimini önlemede etkisi*,Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü,İstanbul
- Rabello F,Araujo V,Magalhaes S.(2018).Effectiveness of oral chlorhexidine for the prevention of nosocomial pneumonia and ventilator-associated pneumonia in intensive care units: Overview of systematic reviews, *Int J Dent Hygiene*;16:441–449.
- Raszewski Z. Nowakowska-Toporowska A. Weżgowiec J. Nowakowska D. (2019).Design and characteristics of new experimental chlorhexidine dental gels with anti-staining properties. *Adv Clin Exp Med*;28(7):885–890
- Saddki, N., Mohamad Sani, F. E., & Tin-Oo, M. M. (2017). Oral care for intubated patients: a survey of intensive care unit nurses. *Nursing in critical care*, 22(2), 89-98.
- Saraç N,Mehel DM,Sürücü RK,(2022). Endotrakeal Tüp veya Trakeotomi ile Mekanik Ventilasyon Uygulanan Hastaların Ağız Hijyenlerinin Karşılaştırılması, *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, e-ISSN: 2458-8857, JSHS April, 7(1): 209-216
- Schleder B, Stott K, Lylod R. (2002).The Effect of a Comprehensive Oral Care Protocol on Patients at Risk for Ventilator-Associated Pneumonia. *Advocate Health Care*; 4(1): 27-30.
- Sreenivasan PK, Gittins E. (2004).The effects of a chlorhexidine mouthrinse on culturable microorganisms of the tongue and saliva. *Microbiological Research*; (159):365-370.
- Sungur G, Taşçı S.(2010). Ventilatörle İlişkili Pnömoniye Önemeye Yönelik Hemşirelik Uygulamalar. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 2(2): 131-6.
- Şişman H,Akpolat R,Alptekin D. (2020).Ventilatör İlişkili Pnömoninin Önlenmesinde Uygulanan Ağız Bakım Ürünlerinin ve Ağız Bakım Prosedürüne Uyumun Etkinliğini Değerlendirmek, *Van Sag Bil Derg*;13(3):27-32
- Timsit JF, Esaied W, Neuville M, Bouadma L, Mourvillier B. (2017).Update on ventilator-associated pneumonia. *F1000Research*;6(F1000 Faculty Rev):2061.
- Türk, G, Kocaçal Güler, E, Eşer, İ, Khorshid, L. (2012). Oral care practices of intensive care nurses: a descriptive study. *International journal of nursing practice*, 18(4), 347-353.

- Uçgun. (2008).Mekanik Ventilasyon Komplikasyonları,*Yoğun Bakım Dergisi*;8(1):44-59
- Uysal G,Düzkaaya DS. (2013).Çocuk Yoğun Bakım Ünitelerinde Kanıta Dayalı Uygulamalar, *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*;17(1):29-36
- Villar, C. C, Pannuti, C. M., Nery, D. M., Morillo, C. M., Carmona, M. J. C., & Romito, G. A. (2016). Effectiveness of intraoral chlorhexidine protocols in the prevention of ventilator-associated pneumonia: meta-analysis and systematic review. *Respiratory Care*, 61(9), 1245-1259.
- Wohlschlaeger A. (2004).Prevention and treatment of mucositis: A guide for nurses. *J Pediatr Oncol Nurses*;21(5):281-288.
- Yıldız M. (2011).Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastaların Ağız Bakım Gereksinimlerinin Değerlendirilmesi [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Yılmaz E.(2019). Yoğun bakım ünitelerinde sık görülen enfeksiyonlar ve kanıta dayalı uygulamalar. *Türkiye Klinikleri Surgical Nursing-Special Topics*;5(3):27-36.
- Zand F, Zahed L, Mansouri P, Dehghanrad F, Bahrani M, Ghorban M. (2017).The effects of oral rinse with 0.2% and 2% chlorhexidine on oropharyngeal colonization and ventilator associated pneumonia in adults' intensive care units. *Journal of Critical Care*; 40:318-22.
- Zuckerman, L. M. (2016). Oral chlorhexidine use to prevent ventilator-associated pneumonia in adults: review of the current literature. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 35(1), 25-36.
- Jackson, L, Owens, M. (2019). Does oral care with chlorhexidine reduce ventilator-associated pneumonia in mechanically ventilated adults?. *British Journal of Nursing*, 28(11), 682-689.
- Johnstone L, Spence D, Mclain JK. (2010).Oral Hygiene Care in the Pediatric Intensive Care Unit: Practice Recommendations. *Continuing Nursing Education*: 36(2):85-96