

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

MEKANİK VENTİLASYON DESTEĞİNDEKİ
HASTALARIN AĞIZ BAKIMINDA KULLANILAN FARKLI
YOĞUNLUKTAKİ KLOORHEKSİDİNİN MİKROBİYAL
KOLONİZASYONA ETKİSİ

SERCAN ÖZDEMİR
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. Gülelgün TÜRK

Bu tez Koç Üniversitesi Vehbi Koç Vakfı Hemşirelik Fonu Proje Destekleme Programı tarafından 2019.20 proje numarası ile desteklenmiştir.

AYDIN-2020

KABUL VE ONAY SAYFASI

T.C. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Sercan ÖZDEMİR tarafından hazırlanan “Mekanik Ventilasyon Desteğindeki Hastaların Ağız Bakımında Kullanılan Farklı Yoğunluktaki Klorheksidinin Mikrobiyal Kolonizasyona Etkisi” başlıklı tez, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi

13/01/2020

Üye (T.D.) : Doç. Dr. Güleğün TÜRK Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Üye : Prof. Dr. M. Bülent ERTUĞRUL Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Elem KOCAÇAL İzmir Demokrasi Üniversitesi

ONAY:

Bu tez Aydın 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 tez çalışmamda ilgi, yardım ve hoşgörüsünü esirgemeyen, bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım değerli danışman hocam Doç. Dr. Güleğün TÜRK'e,

İstatistiksel değerlendirmelerimde bana destek olan değerli hocalarım Doç. Dr. Timur KÖSE ve Doç. Dr. Filiz ADANA'ya,

Araştırmamda bana destek olan Nazilli Devlet Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesi çalışma arkadaşlarıma,

Mikrobiyal örneklerin incelenmesinde bana yardımcı olan Prof. Dr. Mustafa Bülent ERTUĞRUL ve Adnan Menderes Üniversitesi Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı çalışanlarına,

Eğitim hayatım boyunca her türlü maddi ve manevi desteğini esirgemeyen, sonsuz sevgi ve inaçları için canım aileme,

Tez çalışmam süresince gösterdiği sabır ve desteğini yürekten hissettiğim, yaşadığım tüm zorluklara rağmen olumlu yönden bakmamı sağlayan sevgili eşime ayrıca teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	i
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	vi
TABLolar DİZİNİ.....	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT	x
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Yoğun Bakım Ve Mekanik Ventilatör Tanımı	4
2.2. Mekanik Ventilatöre Bağlı Sorunlar	5
2.3. Mekanik Ventilatöre Bağlı Hastalarda Ağız Bakımının Önemi.....	6
2.4. Oral Değerlendirme	8
2.5. Ağız Bakımında Kullanılan Solüsyonlar	9
2.5.1. Sodyum Bikarbonat.....	9
2.5.2. Sodyum Klorür (Serum Fizyolojik)	9
2.5.3. Klorheksidin Glukonat.....	9
2.5.4. Povidon İyot	10
2.5.5. Hidrojen Peroksit	11
2.5.6. Hazır Ağız Çalkalama Solüsyonları.....	11
2.6. Ağız Bakımında Uygun Araç Gereç Seçimi	11
2.7. Ağız Bakım Sıklığı Ve Yöntemleri	12
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	13
3.1. Araştırmanın Amacı	13

3.2. Araştırmanın Tipi.....	13
3.3. Araştırmanın Yer ve Zamanı	13
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	13
3.5. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri.....	15
3.6. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri	15
3.7. Veri Toplama Araçları	15
3.7.1. Hasta Tanıtım Formu	15
3.7.2. Hasta İzlem Formu	15
3.7.3. Mikrobiyolojik İzlem Formu	16
3.7.4. Ağız Değerlendirme Ölçeği	16
3.8. Araştırmanın İstatistiksel Değerlendirilmesi.....	16
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	23
4.3. Hastaların Mikrobiyolojik İzlemlerine İlişkin Bulgular(Mikrobiyal kolonizasyona).....	26
4.4.Hastaların Tanıtıcı Özellikleri ile Oral Mukoz Membran Bütünlüğü Arasındaki İlişkinin Dağılımı	35
4.5.Hastaların Tanıtıcı Özellikleri ile Mikroorganizma Üreme Durumu Arasındaki İlişkinin Dağılımı	37
5. TARTIŞMA	39
5.1. Hastaların Oral Mukoz Membran Bütünlüğüne İlişkin Bulgular	39
5.2. Hastaların Mikrobiyolojik İzlemlerine ilişkin bulgular	40
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	43
KAYNAKLAR	45

EKLER	56
Ek 1. Hastalara Ait Tanıtıcı Özellikler Formu	56
Ek 2. Hasta İzlem Formu.....	57
Ek 3. Mikrobiyolojik İzlem Formu	58
Ek 4. Ağız Değerlendirme Rehberi.....	59
Ek 5. Ağız Bakımı Uygulama Protokolü.....	60
Ek 6. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Karar Yazısı	62
Ek 7. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğü Uygulama ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği Araştırma İzni Yazısı	63
Ek 8. Aydın Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzni Yazısı	64
Ek 9. Aydın Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzni Uzatma Talebi Yazısı	65
Ek 10. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu.....	66
Ek 11. Eczacı Beyanı	70
ÖZGEÇMİŞ.....	71

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

CDC	Centers for Disease Control and Prevention-Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi
SS	Standart Sapma
VİP	Ventilatör İlişkili Pnömoni
YBÜ	Yoğun Bakım Ünitesi

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1.	Hastaların tanıtıcı özellikleri.....	21
Tablo 2.	Ağız bakımı uygulanma günlerine göre ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamalarının dağılımı.....	23
Tablo 3.	Hastaların ağız bakım solüsyonlarına göre tüm günlerdeki ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki farkın dağılımı.....	25
Tablo 4.	%0.12 lik klorheksidin glukonat uygulanan hastalarda üreyen mikroorganizma türlerinin dağılımı.....	26
Tablo 5.	%0.2 lik klorheksidin glukonat uygulanan hastalarda üreyen mikroorganizma türlerinin dağılımı.....	28
Tablo 6.	%1 lik klorheksidin glukonat uygulanan hastalarda üreyen mikroorganizma türlerinin dağılımı.....	30
Tablo 7.	%2 lik klorheksidin glukonat uygulanan hastalarda üreyen mikroorganizma türlerinin dağılımı.....	32
Tablo 8.	Ağız bakım solüsyonlarına göre mikroorganizma üreme durumunun dağılımı..	34
Tablo 9.	Tanıtıcı özellikler ile ağız değerlendirme ölçek puanları arasındaki ilişkinin dağılımı.....	35
Tablo 10.	Tanıtıcı özellikler ile mikrobiyal kolonizasyon arasındaki ilişkinin dağılımı....	37

ÖZET

MEKANİK VENTİLASYON DESTEĞİNDEKİ HASTALARIN AĞIZ BAKIMINDA KULLANILAN FARKLI YOĞUNLUKTAKİ KlorheksidinİN MİKROBİYAL KOLONİZASYONA ETKİSİ

**Özdemir S. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik
Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2019.**

Bu araştırma mekanik ventilatöre bağlı hastalarda mikrobiyal kolonizasyonu azaltmada en etkili klorheksidin yoğunluğunu belirlemek amacıyla randomize kontrollü, çift kör, deneysel olarak yapılmıştır. 2019 yılı Şubat-Aralık tarihleri arasında T.C. Sağlık Bakanlığı Aydın İl Sağlık Müdürlüğü Nazilli Devlet Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon yoğun bakım ünitesinde yatan 116 hasta araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Hastalar randomize olarak belirlenerek dört farklı gruba ayrılmıştır. Birinci gruptaki hastalara %2 klorheksidin glukonat, ikinci gruptaki hastalara %1'lik klorheksidin glukonat, üçüncü gruptaki hastalara %0.2'lik klorheksidin glukonat ve dördüncü gruptaki hastalara %0.12'lik klorheksidin glukonat ile günde dört kez ağız bakımı uygulama protokolü doğrultusunda bakım verilmiştir. Verilerin toplanmasında Hastalara Ait Tanıtıcı Özellikler Formu, Hasta İzlem Formu, Mikrobiyolojik İzlem Formu ve Ağız Değerlendirme Rehberi kullanılmıştır.

Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalaması $70,00 \pm 15,57$ olup, %62,1'i erkektir. Ağız bakımında kullanılan klorheksidin glukonat solüsyonlarının hepsinde hastaların tamamının tüm günlerde ağız mukozasının hafif disfonksiyon olduğu belirlenmiştir. %2 ve %1'lik klorheksidin glukonat ile ağız bakımı yapılan hastaların tüm günler arasındaki ağız değerlendirme ölçeğinden alınan puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p < 0.001$), %0.12'lik ve %0.2'lik klorheksidin glukonat ile ağız bakımı yapılan hastaların tüm günler arasındaki ağız değerlendirme ölçeğinden alınan puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0.001$). Ağız bakımında %1'lik klorheksidin glukonat solüsyonu kullanılan hastalardan alınan oral mukoza örnekleri arasında mikroorganizma üreme durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır.

Araştırma bulgularına göre mekanik ventilasyon desteğindeki hastalara uygulanan ağız bakımında mikrobiyal kolonizasyonu önlemede en etkili klorheksidin glukonat solüsyonunun %1'lik konsantrasyonu olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Ağız bakımı, klorheksidin glukonat, mekanik ventilasyon, mikrobiyal kolonizasyon, yoğun bakım nitesi.

ABSTRACT

THE EFFECT OF CLORHEXIDINE AT DIFFERENT CONCENTRATIONS USED IN ORAL CARE ON MICROBIAL COLONIZATION IN MECHANICALLY VENTILATED PATIENTS

**Özdemir S. Aydın Adnan Menderes University Health Sciences Institute of
Fundamentals of Nursing Program, Master's Thesis, Aydın, 2019.**

This study was conducted as randomized controlled, double-blind and experimental to determine the most effective chlorhexidine concentration in reducing the microbial colonization in patients with mechanical ventilator. The sample of the study consists of 116 patients hospitalized in Republic of Turkey Ministry of Health, Provincial Health Directorate Aydın Nazilli State Hospital Anesthesiology and Reanimation Intensive Care Unit between the dates of February-December 2019. Patients were randomly assigned to four groups. The patients in the first group, 2% chlorhexidine gluconate, the ones in the second group 1% chlorhexidine gluconate, the ones in the third group 0.2% chlorhexidine gluconate and the others in the fourth group 0.12% oral chlorhexidine gluconate were administered oral care four times a day aligning with the application protocol. Descriptive Characteristics Form, Patient Follow-up Form, Microbiological Follow-up Form and Oral Assessment Guide were used to obtain data.

The mean age of the patients was 70.00 ± 15.57 and 62.1% of them were male. Mild dysfunction was detected in the oral mucosa of all the patients all days in all of the chlorhexidine gluconate solution used in oral care. The difference in the mean scores obtained from the oral assessment scale among all days was found to be statistically significant among the patients who had oral care with 1% and 2% chlorhexidine gluconate ($p < 0.001$), the difference in the mean scores obtained from the oral assessment scale among all days was not found to be statistically significant among the patients who had oral care with 0.2% and 0.12% chlorhexidine gluconate ($p > 0.001$). In oral care, it was found out that there was a statistically significant difference in the sample of oral mucosa taken from the patients who had oral care with 1% chlorhexidine gluconate solution in terms of microorganism reproductivity.

According to the findings of the study, it is concluded that 1% concentration of chlorhexidine gluconate solution is the most effective in preventing oral microbial colonization in oral care applied to patients with mechanical ventilation support.

Keywords: Mechanical ventilation, oral care, chlorhexidine gluconate, microbial colonization, intensive care unit.

1. GİRİŞ

Ağız kompleks ve türlü mikroorganizmaları yoğun şekilde içinde barındıran, kendine has ekosisteme sahip bir organdır. Oral flora bakteri, protozoa, mantar ve virüsleri içerir (Aktaş ve ark, 2008). Ağız hijyeni kişinin beslenme, konuşma, kendini fiziksel ve psikolojik olarak güvende ve iyi hissetmesi açısından önemli bir yere sahiptir (O'Reilly, 2003; Atar, 2014).

Ağız sağlığı sorunları kritik bakım hastalarında daha fazla görülmektedir. Entübe hastalarda tüpün mukozaya uyguladığı basınç sebebiyle; oral sıvı alımının az olması veya olmaması, inspirasyon esnasında verilen havanın nemsiz olması, sistemik dehidratasyon, taşipne ve stres, kuru bir ağız içi ve diğer etkenlere bağlı olarak ağız mukozasında sorunlar meydana gelebilmektedir. Yeterli ağız hijyeni sağlanamazsa hastalarda ağız kuruluğu, ağız kokusu, ağız içi enfeksiyonları, peridontal hastalıklar ve ventilatör ilişkili pnömoni gibi birçok sorun gelişebilir. Bu sorunların en önemlilerinden biri ağız mukozasındaki değişimdir (Abidia, 2007; Özveren, 2010; Sungur ve Taşçı, 2010; Atar, 2014; Çelik, 2016).

Ventilatör ilişkili pnömoni (VİP), entübe hastalarda sık görülebilen, morbidite ve mortalitenin yüksek olduğu, entübasyon sırasında pnömoni gelişmekte olduğunu destekleyen klinik bulgusu olmayan hastalarda, invaziv mekanik ventilatör desteğinden en az 48 saat sonra gelişen, akciğer parankim dokusunun enfeksiyonudur (Saltoğlu, 2008; Fields, 2008; Hutchins ve ark, 2009; Hillier ve ark, 2013; CDC, 2016; Başığit, 2017). Yoğun bakım hastalarında pnömoni görülme oranı mekanik ventilatöre bağlı olmayanlara göre 20 kat daha fazladır (Akca ve ark, 2014), VİP gelişme riski entübasyondan sonraki 48 saat içinde %10-20 arasında değişmektedir (Teke, 2018).

Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağız bakımının amaçları, ağız hijyenini sağlamak, mukozanın nemliliğini ve bütünlüğünü korumak, plakları ortadan kaldırıp mukozanın zarar görmesini engellemek ve semptomları hafifletmek, stomatitis, diş çürükleri, periodontal hastalıklar ve VİP gibi olası rahatsızlıkları önlemektir (Rubenstetin, 2004; Çelik, 2006; Abidia, 2007; Özveren, 2010; Sungur ve Taşçı, 2010). Oral floranın değişip bakteri kolonizasyonun başladığı süre yoğun bakım ünitelerine yatıştan kısa bir süre sonradır. Bu sebeple doğru yapılan ağız hijyen önlemleri enfeksiyonların ağız boşluğundan alt solunum yollarına yayılmalarını önleyebilir (Abidia, 2007). Uygun ağız bakımı

yapılmadığı takdirde bazı hastalıklarda ağızda doğal olarak bulunan ve normal dokuda gram-pozitif olarak baskın gelen bakteri türleri anaerobik gram-negatif türlerine dönüşebilir. Komplike hastaların ağızlarında kolonize olan organizmalar, sağlıklı bireylerin ağızlarındakilere kıyasla çok daha ölümcüldürler ve enfeksiyon olasılığı çok daha fazladır. Genel durumu komplike hastalar aynı zamanda immünolojik olarak yetersizdirler ve akciğerlerde bakteri enfeksiyonuna karşı koyamayabilmektedir. Yoğun bakım ünitesindeki hastalarda nazokomiyal pnömoni genellikle dış plağındaki ve mukozadaki kolonize patojenlerin sorumlu oldukları saptanmıştır (Abidia, 2007). Günlük olarak oral kavitenin değerlendirilmesi ve bakımı gereklidir. Ağız bakımı yönetiminde; oral değerlendirme, uygun araç gereç ve solüsyon seçimi, uygun sıklıkta ve yöntemle standart bir ağız bakımı uygulanması önemlidir (Abidia, 2007; Özveren, 2010; Atar, 2014). Hemşireler tarafından ağız bakım gereksiniminin belirlenmesi ile doğru, etkili ve düzenli bir ağız bakımı yapılması mekanik ventilatör desteğindeki hastalarda önemlidir. Mikroorganizmalar üzerinde etkili solüsyonlar ile yapılan ağız bakımı mikroorganizmaların ağız boşluğundan alt solunum yollarına yayılmasını önleyebilir. Hemşireler hasta bakımında etkinliği bilimsel olarak kanıtlanmış solüsyonlarla ağız hijyeni sağlayarak mekanik ventilasyon desteğine bağlı hastaların ağız mukozasında yaşanan değişim ve bakteriyel kolonizasyonu azaltabilir.

Ağız bakımında yaygın olarak kullanılan klorheksidin glukonat geniş spektrumlu, antimikrobiyal ve antiseptik bir solüsyondur. Gram pozitif/negatif bakteriler ve mantarlar üzerinde etkilidir (Berry ve Davidson, 2006; PerioGard, 2017). VİP gelişiminin önlenmesinde mekanik ventilatöre bağlı hastalarda klorheksidin glukonat ile ağız bakımı verilmesi önerilmektedir (Houston ve ark, 2002; Özveren, 2010; Atar, 2014; Bayrak ve Özdemir, 2016; Klompas ve ark, 2016; Anayit M. Coşkun, 2017; Zand ve ark, 2017; Güler ve Türk, 2018; Deschepper ve ark, 2018). Klorheksidin, özellikle mekanik ventilatöre bağlı hastalar için tercih edilen bir oral antiseptik çözeltilidir. Klorheksidin kullanımı plaktaki patojenik yükü azaltır (Baradari ve ark, 2012 ; Azimi ve ark, 2016 ; Tuon ve ark, 2017 ; Zand ve ark, 2017).

Çeşitli çalışmalarda, mekanik ventilatöre bağlı hasta bireylerin ağız bakımında klorheksidin glukonatın % 0.12, % 0.2 ve % 2 formu yaygın olarak kullanıldığı görülmüştür (Azimi ve ark, 2016; Tuon ve ark, 2017; Zand ve ark, 2017; Atashi ve ark, 2018; Palloş, 2018). Retrospektif verilerin analizinden oluşan bir araştırmada klorheksidinin % 0.12, % 0.2 ve % 2 yoğunlukları ile verilen ağız bakımı sonucu VİP vakalarında azalışın anlamlı olduğu öne sürülmüştür (McCue ve Palmer, 2019). Kardiyak ve kardiyak olmayan hastalarda büyük ölçekli meta-analiz sonucu VİP önleme bakım paketlerine rutin olarak

klorheksidinin % 0.12, % 0.2 ve % 2 dahil edilmiş, bu da VİP oranlarında önemli bir azalma göstermiştir. (Klompas ve ark, 2014). Üç çalışmada (Berry ve ark, 2011 ; Tuon ve ark, 2017 ; Zand ve ark, 2017), farklı konsantrasyonlarda klorheksidini günde 2 kez uygulanmıştır. Berry ve ark. (2011) ve Zand ve ark. (2017) , VİP oranını düşürmede % 0.2 klorheksidinin üstünlüğünü göstermiştir. Ek olarak, Tuon ve ark. (2017) , günde iki kez % 2 klorheksidinin VİP insidansını en aza indirmede daha etkili olduğunu bildirmiştir. Klorheksidin glukonatın etkinliğinin sorgulandığı bir sistemik derlemede, %2'lik klorheksidin solüsyonu VİP önlenmesinde etkili solüsyon olarak belirlenmiştir (Snyders ve ark, 2011). Cutler ve Sluman tarafından 2014 yılında yapılan başka bir çalışmada ise klorheksidin glukonat solüsyonunun diğer yoğunluklarından farklı olarak %1'lik formu kullanılmış ve VİP insidansının yaklaşık %50 oranında azaldığı gözlenmiştir. Yirmi altı araştırmanın incelendiği sistematik derlemede, ağız bakım protokollerinin uygulanması ile VİP insidansının azaldığı, klorheksidinin en sık kullanılan ağız bakım ürünü olduğu, fakat klorheksidin glukonat yoğunluğu açısından araştırmalar arasında ortak bir fikir birliğinin olmadığı saptanmıştır (Hillier ve ark. 2013).

Literatürde klorheksidin glukonatın mikrobiyal kolonizasyon ya da VİP gelişimi üzerine etkisini inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Ancak var olan bu çalışmalarda bir ya da iki farklı yoğunluktaki klorheksidin solüsyonu ağız bakımında kullanılmıştır. Bu araştırmada ise diğer çalışmalardan farklı olarak mikrobiyal kolonizasyonu azaltmak için ağız bakımında kullanılan klorheksidin solüsyonunun tüm yoğunlukları karşılaştırılmıştır. Araştırma sonuçlarının mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağız bakımında en uygun ve etkili klorheksidin solüsyonu kullanımına rehberlik edeceği böylece güvenli ve kaliteli hasta bakımına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı: Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda mikrobiyal kolonizasyonu azaltmada en etkili klorheksidin yoğunluğunu belirlemektir.

Araştırmanın hipotezleri:

H0: Mekanik ventilasyon desteğindeki hastaların ağız bakımında kullanılan klorheksidin solüsyon yoğunluğu mikrobiyal kolonizasyonu etkilemez.

H1: Mekanik ventilasyon desteğindeki hastaların ağız bakımında kullanılan klorheksidin solüsyon yoğunluğu mikrobiyal kolonizasyonu etkiler.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yoğun Bakım Ve Mekanik Ventilatör Tanımı

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ), kısmen veya bütünüyle kaybedilmiş organ veya organ fonksiyonlarının olumsuz etkileri ortadan kaldırılıncaya kadar hastaların desteklendiği, hayat kurtaran araç gerecin bulunduğu, ekip çalışmasının olduğu birimlerdir (Kaya ve Terzi, 2011; Korhan ve ark, 2015; Eti Aslan ve Çakır, 2016). Sağlık Bakanlığı (2016) tarafından, “bir ya da daha fazla organ veya organ sistemlerinde oluşan, ciddi işlev bozuklukları veya yetmezliklerinin ve altta yatan nedenlerin izlem, tanı ve tedavisi ile bu işlevlerin sürdürülmesi için uygulanan yöntemlerin tümüdür” şeklinde tanımlanmıştır.

Yoğun bakımlar, hasta bakımının en yoğun şekilde uygulandığı, hastalar için maliyeti yüksek, teknoloji ile iç içe olan, birden fazla organı ilgilendiren hayati hastalıkların tedavi edildiği, multidisipliner kritik bakım üniteleridir. 24 saat hizmet veren, temel ve ileri yaşam desteğinin sağlandığı, tamamen yatağa bağımlı veya günlük yaşam aktivitelerini karşılayamayan, sürekli hemşirelik bakımına ihtiyaç duyan, oksijen tedavisi ya da sıklıkla mekanik ventilasyon tedavisi alan hastalardır (Kaya ve Terzi, 2011; Karakoç Kumsar ve Taşkın Yılmaz, 2013; Korhan ve ark, 2015; Sağlık Bakanlığı, 2016; Bayrak Kahraman ve Özdemir, 2016).

Takip ve tedavi için pek çok teknolojik cihaz yoğun bakım ünitelerinde bulunmaktadır. Bunlardan biri de mekanik ventilatördür. Solunumu yetersiz veya olmayan hastalarda, hastanın solunum fonksiyonları normal seviyeye gelene kadar solunum işlevinin istenilen parametrelere göre yapay bir ventilatör cihazı ile yaptırılmasıdır. Bu cihazlara da mekanik ventilatör denir (Dikmen, 2012; Çelik, 2014). Mekanik ventilatör, akciğer gaz değişimini desteklemek ya da sağlamak, solunum kaslarını rahatlatmak, hipoksemi ve asidozu düzeltmek, atelektaziyi önlemek, sedasyona imkân tanımak ve miyokardın oksijen tüketimini azaltmak amacıyla hastanın solunumunu kendisinin gerçekleştirebileceği zamana kadar solunumun devam ettirilmesi için kullanılmaktadır. (Çelik, 2006; 2014; Dikmen, 2012).

Teknolojinin gelişmesiyle mekanik ventilasyon yoğun bakım ünitelerinde tedavinin vazgeçilmez bir unsuru olmuştur (Çelik, 2014).

2.2. Mekanik Ventilatöre Bağlı Sorunlar

Mekanik ventilasyonun komplikasyonları genel olarak altı sınıfta toplanabilir. Bunlar; hemodinamik depresyon, hastane kökenli enfeksiyonlar, kas erimesi, hava yolu hasarı, gaz değişiminde bozulma ve solunumda artış olarak sıralanabilir. Bu problemler ventilasyon ve entübasyonla direkt ilişkili olabilir. Akciğer hasarı veya VİP gelişebilir. Hemodinamik olarak sınırdan bir hastada pozitif basınçlı ventilasyon sonucu hipotansiyon ve renal yetmezlik gelişebilir. Bunlardan başka serebral perfüzyon azalması, venöz hava embolisi, sinüs ve göz enfeksiyonları, nöromusküler disfonksiyonlar ve cilt yaraları gibi daha birçok komplikasyon da görülebilir (Pingleton, 1998; Uçgun, 2008; Gedik, 2016).

Yoğun bakımlarda mekanik ventilasyona bağlı gelişen sorunlardan biri de ağız mukozasındaki değişimdir. Mekanik ventilasyon desteğindeki hastalarda yeterli ağız hijyeni sağlanamazsa birçok sorun gelişebilir. Bunlar tedavi için kullanılan ilaçların yan etkisi, endotrakeal tüp sebebiyle ağzın açık kalması, oral sıvı veya besin alınmaması, disfaji ve sürekli oksijen tedavisi hastalarda ağız kuruluşuna, yetersiz ağız hijyeni ve ağız kuruluşu bağlı olarak gelişen ağız kokusuna, endotrakeal tüpün varlığı ve kullanılan flasterler doku bütünlüğünün bozulmasına neden olabilir. Ayrıca mekanik ventilatöre bağlı olan ve endotrakeal tüpü bulunan hastalarda tükürük miktarında azalma ve pH'ın aside kayması durumunda ağız kuruluşu gelişir ve bu ağız içi enfeksiyonlarına neden olabilmektedir. En önemlisi mekanik ventilatöre bağlı hastalarda eksik ağız bakımından kaynaklı ventilatör ilişkili pnömoni gelişebilir (Çelik, 2006; Abidia, 2007; Rello ve ark, 2007; Özveren, 2010; Sungur ve Taşçı, 2010; Mansur, 2012; Kayış, 2014; Kapucu S ve Özden G, 2014; Dikmen, 2017). Mekanik ventilasyon, VİP gelişimi açısından önemli risk faktörüdür (Çelik 2014; Özveren ve Uçar, 2017).

Ventilatör ilişkili pnömoni, yoğun bakım ünitesi hastalarında en sık görülen hastane enfeksiyonlarından biridir. VİP, trakeal entübasyon ile mekanik ventilasyonun başlamasından 48 saat sonra meydana gelen hastanede edinilen pnömoni olarak tanımlanır. Mekanik olarak havalandırılan hastalar ağızdan beslenemediklerinden, tükürük salgıları azalır ve ağız boşluğunun kendi kendini temizlemesi belirgin şekilde azalır. Sonuç olarak, ağız boşluğu hijyeni kötüleşir ve bakteri sayısı aşırı artar ve orofarinksin bakteriyel kolonizasyonuna yol açar. Endotrakeal tüp ile birlikte solunum yoluna doğrudan köprü oluşturarak geçiş olması durumunda burada kolonize olup VİP'e sebep olmaktadır. VİP

entübasyondan sonraki ilk 48 saatte oluşabileceği gibi genellikle 48-72 saat sonra gelişmektedir (Munro ve Grap, 2004; Augustyn, 2007; Coffin ve ark, 2008; Munro ve ark, 2009; Vincent ve ark, 2010; Berry ve ark, 2011; Aloush, 2017; Başyigit, 2017).

Literatürde VİP insidansı 1000 günlük mekanik ventilasyon süresince %9 ile %69 arasında olduğu saptanmıştır (Chen ve ark, 2016; Khan ve ark, 2017; Zand ve ark, 2017; Haghighi ve ark, 2017). Yapılan araştırmalarda VİP'nin oluşması ile maliyetlerin yükselmesi, uzun süre mekanik ventilasyona ihtiyaç duyulması ve hastanede kalış süresinin artması gibi olumsuz durumlara neden olduğunu belirtilmiştir. Bunun yanı sıra VİP'nin gelişmesi mortalite ve morbititeyi de önemli ölçüde arttırmaktadır (Khan ve ark, 2017; Spalding ve ark, 2017; van Oort ve ark, 2017). Literatüre bakıldığında VİP mortalite oranının %10 ile %50 arasında değiştiği tespit edilmiştir (Kaya ve ark, 2017; Ezzeldin ve ark, 2018; Ory ve ark, 2018).

2.3. Mekanik Ventilatöre Bağlı Hastalarda Ağız Bakımının Önemi

Yoğun bakım üniteleri, bireylerin ihtiyaçlarının karşılanması açısından hemşirelik bakımına tam bağımlı oldukları ünitelerdir. Mekanik ventilatördeki hastalarda hemşireler tarafından hastaların ağız bakım ihtiyaçlarının belirlenmesi ile etkili bir ağız bakımı yapılması önemlidir. Hastaların yeterli ağız bakımı almaları yoğun bakım ünitesinde kaldıkları süre içerisinde ağız problemlerini ve komplikasyonları önlemek için gereklidir (Abidia, 2007).

Ağız hijyeni dil, diş, diş eti, damak ve yanak mukozasının temizlenmesini içerir. Böylece ağız mukozasının bütünlüğünü sağlar, dil ve diş eti sağlığını devam ettirir, kötü koku ve tat hissinin önüne geçilir (Çelik, 2014).

Ağız mukozasının günlük değerlendirilmesi etkili ağız bakımı için gereklidir. Ağız içi tanımlama yapılırken; dudaklar pembe renkli ve nemli olmalı; soluk, siyanotik, kuru ve çatlak olmamalıdır. Diş eti pembe, pürüzsüz ve nemlidir. Renk, ödem ve kanama gözlemlenerek diş eti değerlendirilmelidir. Dişler, düzgün, pürüzsüz, beyaz ve parlak olmalıdır; sıralanışı, sayısı, rengi, dolgu, protez ve tartar olup olmadığı değerlendirilmelidir. Dil, rengi, doku yapısı, tabaka varlığı açısından değerlendirilmelidir. Damak ise rengi, biçimi, yapısı ve defekt olup olmadığı yönünden gözlemlenmelidir (Çelik, 2014).

Mekanik ventilatöre bağı olan hastalarda ağız bakımının amaçları, ağız mukozasının temizliğini sağlamak, nemliliğini ve bütünlüğünü korumak, enfeksiyonlara neden olan sekresyonları uzaklaştırmak, plak oluşma ihtimalinin önüne geçmek, stomatitis, diş çürükleri, periodontal hastalıklar ve VİP'i önlemektir (Çelik, 2006; Abidia, 2007; Özveren, 2010; Sungur ve Taşçı, 2010, Aydın, 2011; Çelik, 2014).

Tükürük üretiminin olmadığı, bilinçsiz ya da entübe hastalarda bu sorunlar daha ciddi safhalarda yaşanabilmektedir. Üç gün hareketsiz olan bir ağızda plak konakçı gram-negatif bakteri oluşturabilir. Bu bakteriler; oral kavitede enfeksiyona ve kan dolaşımına geçerek sistemik hastalıklara sebep olabilir. Mekanik ventilasyon uygulanan entübe hastaların tükürükleri trakeaya aspire edilirse VİP riski artar. Ağız içindeki plaklarda bulunan *Staphylococcus aureus* ve *Pseudomonas aeruginosa* pnömoniye neden olabilir (Aydın, 2011; Uysal, 2011).

Uygun ağız bakımı yapılmadığı takdirde ağızda doğal olarak bulunan ve normal dokuda gram pozitif olarak baskın gelen bakteri türleri anaerobik gram- negatif türlerine dönüşebilir. Komplike hastaların ağızlarında kolonize olan organizmalar, sağlıklı bireylerin ağızlarındakilere kıyasla enfeksiyon olasılığı çok daha fazladır. Genel durumu komplike hastalar aynı zamanda immünolojik olarak yetersizdirler ve akciğerlerde bakteri enfeksiyonuna karşı koyamayabilmektedir. Yoğun bakım ünitesindeki hastalarda nazokomiyal pnömoni genellikle diş plağındaki ve mukozadaki kolonize patojenlerin sorumlu oldukları saptanmıştır. Bu sebeple doğru uygulanan ağız hijyen önlemleri ile enfeksiyonların alt solunum yollarına geçmeleri önlenir (Abidia, 2007). Bu önlemlerden bir tanesi de uygun araçlarla etkili bir ağız bakımı yapmaktır (O'Reilly, 2003; Wall, 2008).

Yoğun bakım hastalarının ilk 48 saatinde ağız florasında, pnömoniden sorumlu mikroorganizmaların baskın olduğu bir ortama geçildiğinden, hasta stabil hale gelene kadar ilk 24 ile 48 saat içinde yapılacak ağız bakımı ile VİP gelişme riski azaltılabilir (Schleder ve ark, 2002; Karaman, 2002; Grap, 2004; Akdeniz, 2005). Yapılan çalışmalar, ağız içinde kolonizasyonların VİP oluşumunda etkili olduğunu belirlemiştir. VİP'in %76'sının sebebi bakteriyel kolonizasyonun ağız ve akciğerlerde olmasıdır (Khezri ve ark, 2014). *Streptococcus aureus* ve *Pseudomonas aeruginosa* sıklıkla YBÜ'nde yatan hastaların ağız içinde VİP'e neden olan bakteriler arasında yer almaktadır (Khezri ve ark, 2014). Ağız bakımı VİP oluşumunda koruyucu ölçütlerdendir. Mekanik ventilatöre bağı hastalarda antiseptik bir solüsyon ile ağız mukozasındaki patojen mikroorganizmaların solunum yolunda kolonize olması engellenerek VİP riski azaltılabilmektedir (Schleder and Stott, 2002; Karaman, 2002; Munro ve Grap, 2004; Akdeniz, 2005; Labeau ve ark, 2011; Berry ve

ark, 2011). Munro ve Grap (2004), ağız bakımının ağız içindeki mikroorganizma sayısını azaltarak, akciğerlerdeki kolonizasyon ve translokasyonu engellediğini ve VİP oluşum riskinin azaldığını vurgulamıştır. Yirmi altı araştırmanın incelendiği sistematik bir çalışmada, hemşire eğitim programları ve ağız bakım protokolleri ile VİP oranının azaldığı, en fazla tercih edilen solüsyonun klorheksidin olduğu, fakat klorheksidin yoğunluğu ve ağız bakımı protokolleri konusundaki çalışmalarda bir fikir birliğinin olmadığı saptanmıştır (Hillier ve ark, 2013).

Oral flora değişerek bakteri kolonizasyonu yoğun bakıma yatıştan hemen sonra başlamaktadır (Abidia, 2007). Bu sebeple oral kavitenin günlük olarak değerlendirilmesi ve bakımı gereklidir. Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda, ağız mukozasının bütünlüğünü sağlayabilmek, ağızda oluşabilecek plakları ortadan kaldırmak ve ağızda gelişebilecek sorunları önlemek amacıyla ağız bakımı önemlidir. Düzenli ağız bakımı verilmesi ve her bakım sırasında Ağız Sağlığını Değerlendirme Formları kullanılarak değerlendirilmesi önemlidir (Özveren ve Uçar 2017).

2.4. Oral Değerlendirme

Ağız mukozasının günlük gözlenmesi bakımın etkili bir şekilde verilmesi için önemlidir. Ağız mukozasında oluşabilecek komplikasyonlar, gelişebilecek ağız sorunları ve VİP'in önlenmesi için tanılamanın iyi yapılması birinci önceliktedir. İyi bir değerlendirme ağız bakımının etkinliğini artırır. Enfeksiyonların erkenden fark edilmesi ve bakım sıklığı için ağız mukozası günlük olarak gözlemlenmelidir (Abidia, 2007; Özveren, 2010; Çelik, 2014).

Ağız sağlığının değerlendirilmesi için ses, yutma, dudaklar, dil, tükürük, müköz membranlar, diş etleri, dişler ya da diş protezleri gibi değişkenleri kapsayan Ağız Değerlendirme Rehberi bulunmaktadır. Entübe hastalarda ses ve yutma değerlendirilemediği için ağız değerlendirmede daha uygun araçlar oluşturulana kadar ses ve yutma özellikleri dışarıda bırakılarak Eilers ve ark. (1988) tarafından oluşturulup, Ross ve Crumpler (2007) tarafından geliştirilen Ağız Sağlığını Değerlendirme Formu kullanılması önerilmektedir (Özveren, 2010).

2.5. Ağız Bakımında Kullanılan Solüsyonlar

Solüsyonlar seçilirken mukozaya zarar vermemesi, kurutmaması ve plakları uzaklaştırması gibi özelliklerin bulunmasına dikkat edilmelidir. Ayrıca ağız içindeki sorunların etkeninin belirlenmesi de solüsyon seçiminde önemlidir (Atar, 2014). Uygun şekilde verilen ağız bakımının ağız sağlığını olumlu şekilde etkilediği bilinmekle birlikte, araştırma sonuçları incelendiğinde ağız bakımında kullanılan solüsyonlar ile tam bir görüş birliği olmadığı görülmüştür (Çavuşoğlu, 2007; Yıldız, 2011).

Literatür incelendiğinde sodyum bikarbonat, sodyum klorür (serum fizyolojik), klorheksidin, povidon iyot, hidrojen peroksit ve hazır ağız çalkalama solüsyonları olarak saptanmış olup aşağıda açıklanmıştır (Özveren, 2010; Atar, 2014)

2.5.1. Sodyum Bikarbonat

Sık kullanılan ağız pH'sını alkali yapan ve metabolik asitleri nötralize eden bir solüsyondur. Ayrıca vazokonstriksiyon etkisi yaratarak ağız içindeki mikroorganizmaların üremesine engel olur. %1 ve %5'lik konsantrasyonu ağız bakımında kullanılmaktadır. Solüsyon hazırlanırken seyreltilmesine dikkat edilmelidir. Yoğunluk doğru hazırlanmazsa, ağız mukoza irritasyonu gelişebilmektedir (Mansur, 2012; Atar, 2014)

2.5.2. Sodyum Klorür (Serum Fizyolojik)

Ağız mukozasını irrite etmeyen ve tükürük pH'sını değiştirmeyen ekonomik bir solüsyondur. Ağız içindeki artıkların temizlenmesine yardım ederek, ağız içini nemlendirir ve granülasyon dokusunun gelişmesini artırarak ağız hijyenini sağlar (Özveren 2010).

2.5.3. Klorheksidin Glukonat

Klorheksidin kullanımı, farklı tıp alanlarında giderek daha yaygın hale gelmiştir. Klorheksidin genellikle gargara, jel, galenik preparat, krem veya diş macunu gibi farklı

formülasyonlarda bulunur. Çok sayıda çeşitli uygulamaları ve farklı kullanım alanlarını vardır (Zhou ve ark, 2016; Haseeb ve ark, 2016).

Geniş spektrumlu, antimikrobiyal ve antiseptik bir solüsyon olup gram pozitif/negatif bakteriler ve mantarlar üzerinde etkilidir (Macedo ve ark, 2015). Ünlü Söğüt (2013) klorheksidin oral kavitede dental plak oluşumunun engellenmesi, gingivitis ve periodontitisin iyileştirilmesi, periodontal tedavide, çürüğün önlenmesinde, cerrahi operasyonlar sonrası gelişebilecek enfeksiyonlarda ve genel oral enfeksiyonlarda da kullanılan etkili bir oral antimikrobiyal ajan olarak tanımlanmıştır. Düşük konsantrasyonlarda bakteriyostatiktir ve daha yüksek konsantrasyonlarda hızla bakterisiddir (Garvey ve Hopkins, 2019). Oral kaviteye uygulandığında dokulara tutunarak uzun süreli salınma sahip olması klorheksidini diğer antiseptiklerden farklı kılar. Bu şekilde antiseptik etkinliği artmaktadır (Aktaş ve ark, 2008).

Çeşitli çalışmalarda, ağız bakımında klorheksidinin % 0.12,% 0.2 ve % 2 formu yaygın olarak kullanıldığı görülmüştür (Tuon ve ark, 2017; Zand ve ark, 2017; Azimi ve ark, 2016). Ayrıca klorheksidinin %1 lik konsantrasyonu da ağız bakımında kullanılmaktadır (Cutler ve Sluman, 2014).

2.5.4. Povidon İyot

Düşük yoğunluklarda bakterisidal, fungisidal, tüberkulosidal, virusidal ve sporisidal etki gösterir. Büyük olasılıkla irritasyona ve boyanmaya sebep olur (Aktaş, 2005).

Yetişkinlerde ağız bakımında klorheksidin ve povidon iyot kullanımının ventilatör ilişkili pnömoni prevalansı üzerinde etkisini incelemek amacıyla yapılan bir sistematik derlemede, klorheksidin etkinliğini kanıtlarken, povidon-iyot etkinliği ile ilgili net verilere ulaşılamamıştır (Labeau ve ark, 2011).

2.5.5. Hidrojen Peroksit

Hidrojen peroksit gram-pozitif bakteriler üzerinde etkisi daha çöktür. Bakteriostatik ve hemostatik etkisi mevcuttur. Tahriş, ağrı, mide bulantısı ve ağız kuruluşuna sebep olmasından dolayı kullanılması önerilmemektedir (Aktaş, 2005). İritan özellik taşıdığı ve uygun dilüe edilmediğinde oral mukozada yanıklara yol açabileceği için mekanik ventilatöre bağı hastalarda kullanımını önerilmemektedir (Özveren, 2010; Berry ve ark, 2011; Coşkun ve ark, 2017).

2.5.6. Hazır Ağız Çalkalama Solüsyonları

Ağız bakım solüsyonları çoğunlukla alkol içermeyen ve antibakteriyel özellikte olup, ağız mukozasını nemlendirir ve plakları uzaklaştırır. (Özveren 2010). Alkol-limon ve hidrojen peroksit içeren ağız çalkalama solüsyonları ağız mukozanın nemlenmesine olumsuz etkilemesi, yüzeysel yanıklara ve tahrişe yol açabileceğinden dolayı kullanılmamalıdır (Atar, 2014).

2.6. Ağız Bakımında Uygun Araç Gereç Seçimi

Ağız bakımının uygun malzemeler ile yapılması dental plağı azaltmaktadır. Bu nedenle ağız bakım ürünlerinin değerlendirilmesi ve seçilmesi ağız bakımına başlamadan önce yapılmalıdır (Özveren, 2010). Literatüre göre, uygun ve etkili bir ağız bakım ürününün özellikleri şöyle sıralanabilir (Schleder ve ark, 2002).

- Yumuşak ve nontravmatik olmalıdır.
- Endotrakeal tüp etrafında kolayca hareket edebilmelidir.
- Sekresyonları almak için emici olmalıdır.
- Lezyonları iyileştirmek için E vitamin katkılı ve su bazlı ağız bakım nemlendiricisi olmalıdır.
- Orofarengal sekresyonları aspire etmek için derin emici bir katateri olmalıdır.
- Enfeksiyon kontrol ve bakıma özgü ağız sakşın bağlantısı olmalıdır.

Ağız bakımında kullanılan ürünler; diş fırçası, sakşınlı diş fırçası, süngerli çubuk, sakşınlı süngerli çubuk ve dil basacağıdır (Özveren, 2010; Atar, 2014). Yoğun bakım ünitelerinde, süngerli çubuk ve abeslang ağız bakımında yaygın olarak kullanılmaktadır (Özveren, 2010).

Ağız bakımı için tercih edilmesi gereken bir araç olarak diş fırçası tavsiye edilmektedir. Küçükbaşlı diş fırçası entübe hastalarda kolay kullanılabilmesi tercih sebebi olabilir. Diş fırçası kullanılmadığı durumlarda süngerli çubuklar kullanılabilir. Ağız temizlenmesi ve nemlendirilmesi, plakların uzaklaştırılmasında özellikle fırçalanamayan ve hassas olan ağız yapılarında olumlu sonuçlar vermiştir (Abidia, 2007).

Ağız bakımında kullanılan araç-gereçlerin kurumdan kuruma ve hatta aynı kurumda görev yapan hemşirelere göre farklılık gösterdiği belirtilmektedir. (Binkley ve ark, 2004; Arends, 2008; Saddki ve ark, 2014).

2.7. Ağız Bakım Sıklığı Ve Yöntemleri

Ağız bakımının sıklığına yönelik literatürde net bir bilgi olmamasına rağmen farklı bilgiler yer almaktadır (Atay ve Karabacak, 2014). Berry ve arkadaşları (2011), ağız bakım sıklığının hastanın gereksinimine göre değiştiği ve günde en az iki kere uygulanması sonucuna ulaşmışlardır. Bununla birlikte yoğun bakımlarda hastaların ağız bakım sıklığını belirlemede, ağız mukozasının günlük olarak değerlendirilmesinin önemi vurgulanmıştır. Bazı çalışmalar ağız bakımının altı/sekiz saatte bir veya 12 saatte bir defa uygulanmasını bildirmiştir (Özçaka ve ark, 2012; Azimi ve ark, 2016; Tuon ve ark, 2017; Zand ve ark, 2017; Adini ve ark, 2018)

Mekanik ventilatör desteğindeki hastalarda ağız içi yapılar; sağ/sol, alt/üst çene en arka diştten çene orta hattına kadar, diş eti ve dişlerin bütün yüzeyleri, sağ/sol yanak mukozası, damak, dil üzeri ve altı olacak şekilde, sakşınlı diş fırçası/sakşınlı süngerli çubuk/süngerli çubuk/abeslang ile nazik bir şekilde, kısa, yatay veya dairesel hareketlerle temizlenmelidir. Sonrasında dudaklara nemlendirici sürülmelidir. Bu ürünlerin her bir bölgede bir defa kullanılmalıdır (Çelik, 2006; Özveren, 2010; Atar, 2014).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın tipi, araştırmanın evreni ve örnekleme, araştırmada kullanılan veri toplama araçları, veri toplama süreci ve elde edilen verilerin analizine yönelik bilgiler yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma mekanik ventilatöre bağlı hastalarda mikrobiyal kolonizasyonu azaltmada en etkili klorheksidin yoğunluğunu belirlemek amacıyla yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma randomize kontrollü, çift kör, deneysel bir çalışmadır.

3.3. Araştırmanın Yer ve Zamanı

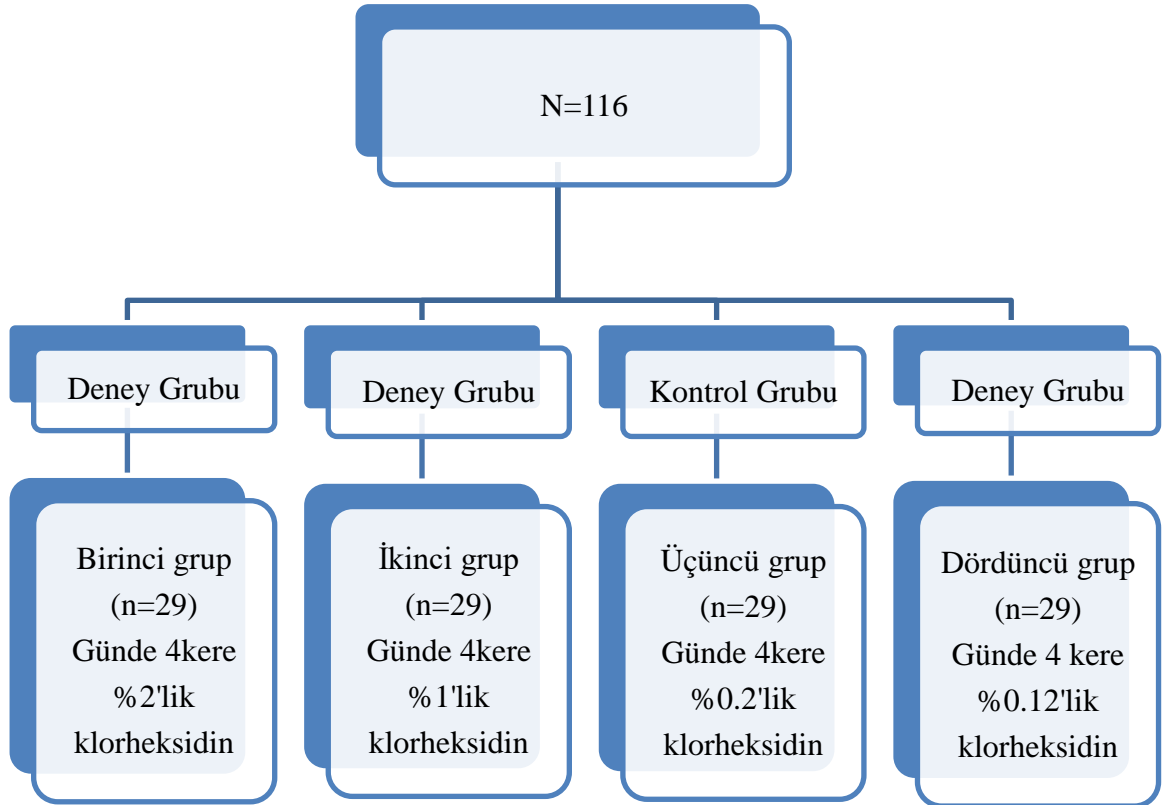
Araştırma Şubat 2019- Aralık 2019 tarihleri arasında T.C. Sağlık Bakanlığı Nazilli Devlet Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon yoğun bakım ünitesinde yapılmıştır. Bu yoğun bakım ünitesi 11 yatak kapasiteli, yılda 500 hastanın tedavi edildiği bir klinikdir.

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini T.C. Sağlık Bakanlığı Nazilli Devlet Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon yoğun bakım ünitesinde yatan mekanik ventilasyon desteğindeki hastalar oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini, Şubat 2019- Aralık 2019 tarihleri arasında T.C. Sağlık Bakanlığı Nazilli Devlet Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım

Ünitesi'ne kabul edilen, mekanik ventilasyonunun ilk 24 saatinde olan, 18 yaş ve üzeri olan ve yakınlarından onam alınan toplam 116 hasta oluşturmuştur. Ağız içine yönelik bir cerrahi işlem geçirmiş, trombositopeni, lökopeni ve ağız içinde aft, stomatit, candidiyazis ve gingivitis olan hastalar örnekleme alınmamıştır. Yapılan güç analizinde testin güvenilirliği %95 ve gücü %80 alınarak, çalışmanın örnekleme 196 hasta olarak hesaplanmıştır (Süt N, 2011). Araştırma devam ederken G-Power analizi kullanılarak örneklem hacmi değerlendirildiğinde 116 hastanın (etki boyu 0,3 -orta düzey $\alpha=0,05$ $1-\beta=0,80$ kabul edilerek her grup için 29 hasta) evreni temsil etme yeteneğine sahip olduğu bulunmuştur. Hastalar ardışık olarak çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırma süresince 11 hasta ex veya extübe olduğu için örneklem dışında bırakılmıştır. Dahil edilme kriterlerini taşıyan hastalar yoğun bakıma yatış sırasına göre birinci grup (deney grubu, %2 klorheksidin), ikinci grup (deney grubu, %1 lik klorheksidin), üçüncü grup (kontrol grubu, %0.2 lik klorheksidin) ve dördüncü grup (deney grubu, %0.12 lik klorheksidin) olarak araştırmaya alınmıştır.

Hastaların randomize edilmesi



3.5. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

Araştırmaya 18 yaş ve üzeri olan, yasal vasisi tarafından aydınlatılmış onamı alınan, anestezi yoğun bakım ünitesinde dört gün entübe kalan hastalar dahil edilmiştir.

3.6. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

Araştırmaya ağız içine yönelik bir cerrahi işlem geçirmiş, trombositopeni, lökopeni ve ağız içinde aft, stomatit, candiyazis, gingivitisi olan hastalar, 18 yaşından küçük olanlar, daha önceden bilinen klorheksidin glukonat alerjisi bulunanlar, yasal vasisi tarafından onam alınmayanlar araştırma kapsamına alınmamıştır.

3.7. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında Hasta Tanıtım Formu, Hasta İzlem Formu, Mikrobiyolojik İzlem Formu ve Ağız Değerlendirme Ölçeği kullanılmıştır.

3.7.1. Hasta Tanıtım Formu

Araştırma örneklemine alınacak hastalara ait tanıtıcı bilgileri toplamaya yönelik olan bu form literatür taranarak ağız hijyenini etkileyebileceği düşünölen faktörler dikkate alınarak oluşturulmuştur. Form hastaların yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, sigara içme ve ağız bakım alışkanlığı gibi bilgileri içeren toplam 12 sorudan oluşmaktadır. Bu bilgiler hasta dosyasından veya hasta yakınları ile görüşölerek toplanmıştır.

3.7.2. Hasta İzlem Formu

Bu form dört gün boyunca hastaların yaşam bulguları, lökosit değerlerini kaydetmek amacı ile kullanılmıştır. Bu veriler araştırmacı tarafından hasta dosyasından toplanmıştır.

3.7.3. Mikrobiyolojik İzlem Formu

Bu form entübasyonun ilk 24 saat içerisinde (birinci gün), 48 saat(ikinci gün) ve 96 saat(dördüncü gün) sonra hastaların ağız içinden alınan örneklerdeki mikroorganizma cinsini kaydetmek amacıyla kullanılmıştır. Sonuçlar araştırmacı tarafından laboratuvar sonuçlarına göre kayıt edilmiştir.

3.7.4. Ağız Değerlendirme Ölçeği

‘‘Ağız Değerlendirme Ölçeği’’ ağız bakımı verilmeden önce hasta bireylerin ağız mukozasını değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Bu araştırmada Eilers ve arkadaşları (1988) tarafından geliştirilen ölçeğin Yates (2002) tarafından modifiye edilmiş formu kullanılmıştır. Bu ölçek dudaklar, mukoza, dil, dişler ve tükürük bölümlerinden oluşmaktadır. Her bölüme 1-4 arasında puan verilip toplam puanı 5-20 arasında değişmektedir. Ağız değerlendirme ölçeğinden alınan puan 5'e kadar ise ağız mukozası normal, 6-10 arası ise hafif disfonksiyon, 11-15 arası orta disfonksiyon ve 16-20 arası şiddetli disfonksiyon şeklinde değerlendirilmektedir.

3.8. Araştırmanın İstatistiksel Değerlendirilmesi

Araştırmada toplanacak 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 ve oral mukozada tespit edilen mikroorganizmanın özellikleri 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 solüsyonlarına ilişkin bazı klinik özelliklere göre karşılaştırılmasında eşler arasındaki farkın önemlilik testi, Mann-Whitney U ve Kruskal-wallis testi kullanılmıştır. Tanıtıcı özellikler ile mikrobiyal kolonizasyon arasındaki ilişkinin

dağılımını incelemek için Ki-kare testi kullanılmıştır. Hata payı $p < 0.001$ olarak kabul edilmiştir.

3.9. Araştırmanın Uygulanması

Araştırmanın yürütüldüğü T.C. Sağlık Bakanlığı Nazilli Devlet Hastanesi Anestezi Ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde rutin olarak hastaların ağız bakımı günde 4 kez %0.2'lik klorheksidin solüsyonuyla hemşireler tarafından yapılmaktadır. Ağız bakımında tek kullanımlık süngerli çubuklar kullanılmaktadır.

Bu araştırmada uygulamaya başlamadan önce üniteye çalışan tüm hemşirelere araştırmacılar tarafından araştırmanın amacı açıklandı ve uygulama yöntemine ilişkin iki saatlik bir eğitim verildi. Ağız bakımı uygulama protokollerine ilişkin hemşire eğitimi; teorik bilgi ve uygulamadan oluştu. Eğitimde hemşirelere entübe hastada ağız bakımının önemi ve işlem basamakları anlatıldı. Teorik bilgiden sonra yardımcı araştırmacı tarafından ağız bakımı uygulaması gösterildi. Yoğun bakım ünitesinde ağız bakımı uygulama protokolünün işlerliği sağlandıktan sonra veri toplama aşamasına geçildi. Hastalardan ilk numune alınmadan önce yatışa takiben ilk 24 saat içerisinde birinci derece hasta yakınlarından Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu yardımcı araştırmacı tarafından, verilecek ağız bakımı anlatılarak alındı. Daha sonra Hastalara Ait Tanıtıcı Özellikler Formu hem hasta yakınlarından hem de hasta dosyasından bilgiler alınıp dolduruldu. 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 yardımcı araştırmacı tarafından kaydedildi.

Hastaların randomizasyonu servis sorumlu hemşiresi tarafından yapıldı, birinci gruba %2 lik klorheksidin, ikinci gruba %1 lik klorheksidin, üçüncü gruba %0.2 lik klorheksidin ve dördüncü gruba %0.12 lik klorheksidin ile ağız bakımı protokolüne uygun olarak bakım verilmesi sağlandı. Hastaların baş kısmına hangi solüsyon ile ağız bakımı verileceğini gösteren üzeri A, B, C, D yazılı renkli şeritler yerleştirildi, bu şeritteki harflere göre ağız bakımını günde 4 kere (10-16-22-04 saatlerinde) hemşireler uyguladı.

Hastaların ağız içi mukozası dört gün boyunca her sabah ilk ağız bakımı uygulamasından önce yardımcı araştırmacı tarafından Ağız Değerlendirme Ölçeği ile değerlendirildi. Ölçekten alınan puana göre hastaların ağız mukozası normal, hafif

disfonksiyon, orta disfonksiyon ve şiddetli disfonksiyon şeklinde araştırmacı tarafından değerlendirildi ve ağız değerlendirme rehberine kaydedildi.

Ağız içi mikrobiyal kolonizasyon örnekleri ağız bakımına başlamadan önce, ağız içine 2 ml serum fizyolojik verilerek steril trakeal sekresyon kabı ile aspirasyon yapılarak steril bir şekilde yardımcı araştırmacı tarafından alındı. Hastalardan alınan ilk örnek yatışı takiben ilk 24 saat içerisinde, ikinci örnek 48 saat sonra, son örnek ise 96 saat sonra alındı. Mikrobiyal kolonizasyon örnekleri (birinci, ikinci ve dördüncü gün) her sabah ağız bakımına başlamadan önce alındı. Alınan rnekler oda sıcaklığında 2 saat içerisinde klinik mikrobiyoloji laboratuvarına ulaştırıldı. Bırakılan örneklerin hepsi soğuk zincir kapsamına gerek duyulmadan 2 saat kuralı içerisinde Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Klinik Mikrobiyoloji laboratuvarına yardımcı araştırmacı tarafından numune taşıma çantası ile ulaştırılmıştır. Mikrobiyal rnekler Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Klinik Mikrobiyoloji laboratuvarında değerlendirildi. Bütün değerlendirmeler Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı'nda görevli olan aynı hekim tarafından yapıldı. Getirilen mikrobiyal örneklerin hangi gruba ait olduğunu bilmeden inceleme yapıldı. Farklı zamanlarda alınan bu örneklerde ağız içindeki mikroorganizmaların türü belirlendi.

Ek 11 eczacı beyanında belirtildiği gibi her biri 100 ml olan cam steril şişeler içerisinde, her solüsyon için 49 adet olacak şekilde toplam 196 tane %2'lik klorheksidin glukonat, %1'lik klorheksidin glukonat, %0.2'lik klorheksidin glukonat ve %0.12'lik klorheksidin glukonat solüsyonu eczacı tarafından hazırlandı ve şişeler zerine; A, B, C ve D harfleri yazıldı. Bu bilgiler araştırmacıyla ve nc bir kişi ile paylaşılmamış olup araştırma bitiminde hangi şişede hangi solüsyonun bulunduğunu yazan, kapalı zarf açılarak solüsyon konsantrasyonları öğrenildi (Ek-11).

3.10. Araştırmanın Etik Yönü

T.C Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (50107718-050.04.04) (Ek-6) etik izin alınmıştır. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği'nden (63364346-804.01) (Ek-7) ve T.C. Aydın Valiliği İl Sağlık

Müdürlüğü'nden Nazilli Devlet Hastanesi'nden (69836136-605.01) (Ek-8) araştırma için yazılı izin alınmıştır. Araştırmaya katılacak olan hastaların yasal vasisinden yazılı onam alınmıştır. (Ek-10)

3.11. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları

Araştırmanın Güçlü Yönleri;

- Araştırmada randomize kontrollü çift kör deneysel araştırma tasarımının kullanılması,
- Araştırmacının verilerin toplandığı alanda görev yapması,
- Alınan numunelerin hangi gruba ait olduğu bilinmeden mikrobiyoloji laboratuvarında aynı hekim tarafından değerlendirilmesi.

Araştırmanın Sınırlı Yönü;

- Hastaların ağız mukozalarının histopatolojik incelemelerinin yapılmaması araştırmamızın sınırlılığı olarak kabul edildi.

VERİ TOPLAMA SÜRECİ İŞLEM BASAMAKLARI

Ağız Bakımı Öncesi Tanılama

- Anestezi ve Reanimasyon yoğun bakım ünitesine entübe hastanın kabulü veya endikasyon durumunda hastanın entübe edilmesi
- Hasta yakınlarından hastanın öyküsünün alınması
- Hastanın çalışma kriterlerine uygunluğu kararlaştırılınca bilgilendirme yapılması
- Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu birinci derece 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 uygulanacak solüsyonun seçilmesi



Ağız Bakımının Birinci Gününde Yapılacak İşlemler

- Oral değerlendirme (ağız bakımına başlamadan önce)
- Hastadan ağız içinden kolonizasyon örneğinin alınması (ağız bakımına başlamadan önce)
- Günde 4 defa (10:00-16:00-22:00-04:00 saatlerinde) ağız bakımının uygulanması



Ağız Bakımının İkinci Gününde Yapılacak İşlemler

- Oral değerlendirme (ağız bakımına başlamadan önce)
- Hastadan ağız içinden kolonizasyon örneğinin alınması (ağız bakımına başlamadan önce)
- Günde 4 defa (10:00-16:00-22:00-04:00 saatlerinde) ağız bakımının uygulanması



Ağız Bakımının Üçüncü Gününde Yapılacak İşlemler

- Oral değerlendirme (ağız bakımına başlamadan önce)
- Günde 4 defa (10:00-16:00-22:00-04:00) saatlerinde ağız bakımının uygulanması



Ağız Bakımının Dördüncü Gününde Yapılacak İşlemler

- Oral değerlendirme (ağız bakımına başlamadan önce)
- Günde 4 defa (10:00-16:00-22:00-04:00 saatlerinde) ağız bakımının uygulanması
- Hastadan ağız içinden kolonizasyon örneğinin alınması (gün içinde yapılan son/04.00 ağız bakımından 6 saat sonra, bir sonraki bakımdan hemen önce)

4. BULGULAR

4.1. Hastalara Ait Tanıtıcı Özelliklere İlişkin Bulgular

Tablo 1. Hastaların tanıtıcı özellikleri

Tanıtıcı Özellikler	n	%
Yaş Grupları		
18-65	34	29,3
66-79	46	39,7
80 ve üstü	36	31,0
Cinsiyet		
Kadın	44	37,9
Erkek	72	62,1
Eğitim Durumu		
Okuryazar Değil	25	21,6
İlkokul-Ortaokul	73	62,9
Lise	17	14,7
Lisans	1	0,9
Yoğun Bakıma Kabul Edildiği Klinik		
Acil Servis	72	62,1
Klinikler	44	37,9
Sigara İçme Durumu		
Yok	63	54,3
Var	53	45,7
Alkol Tüketimi		
Yok	97	83,6
Var	19	16,4
Kronik Hastalık		
Yok	23	19,8
Var	93	80,2
Çürük Diş Varlığı		
Yok	67	57,8
Var	49	42,2
Diş Protezi Varlığı		
Yok	37	31,9
Var	79	68,1
Diş Fırçalama Alışkanlığı		
Yok	72	62,1
Var	44	37,9
Toplam	116	100,0

Tablo 1' de araştırmaya katılan hastaların tanımlayıcı özelliklerine ilişkin bulgular verilmiştir. Araştırmaya katılan hastaların % 29,3'ünün 18-65, %39,7'sinin 66-79, % 31,0'ının 80 ve üzeri yaş grubunda ve yaş ortalamasının 70,00±15,57 (medyan: 72,50) olduğu belirlenmiştir. Hastaların %37,9'u kadın, %62,1'i erkek olup %62,9'u ilkokul-ortaokul eğitime sahiptir. Hastaların %62,1'inin acil servisten, %37,9'unun kliniklerden yoğun bakıma kabul edildiği saptanmıştır.

Araştırma kapsamına alınan hastaların %45,7'sinin sigara kullandığı, %83,6'sının alkol tüketmediği, %62,1'inin diş fırçalama alışkanlığının olmadığı, %80,2'sinin kronik hastalığı, %42,2'inin çürük dişi, %68,1'inin de diş protezi olduğu saptanmıştır.

4.2. Hastaların Oral Mukoz Membran Bütünlüğüne İlişkin Bulgular

Tablo 2. Ağız bakımı uygulanma günlerine göre ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamalarının dağılımı

GÜNLER	AĞIZ BAKIM SOLÜSYONLARI			
	%0.12'lik Klorheksidin Glukonat n:29 Ort±SS	%0.2'lik Klorheksidin Glukonat n:29 Ort±SS	%1'lik Klorheksidin Glukonat n:29 Ort ±SS	%2'lik Klorheksidin Glukonat n:29 Ort±SS
1.GÜN	8.73±2.73	9.76±2.90	8.73±3.10	9.28±3.25
2.GÜN	8.80±2.49	9.73±2.40	7.86±2.09	9.00±2.71
3.GÜN	8.65±2.54	9.34±2.40	7.08±1.90	8.32±2.38
4.GÜN	8.07±2.31	8.96±2.74	6.17±1.15	7.46±1.77
Test;p	0.25	0.018	<0.001	<0.001

* Friedman

Tablo 2’de ağız bakımı uygulanma günlerine göre hastaların ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamalarının dağılımı yer almaktadır. Ağız bakımında kullanılan solüsyonların hepsinde hastaların tamamının tüm günlerde ağız mukozasının hafif disfonksiyon olduğu belirlenmiştir. Ağız bakımında %1’lik klorheksidin glukonat solüsyonu kullanılan hastaların ağız değerlendirme ölçeğinden aldıkları puan ortalaması birinci gün 8.73±3.10 iken dördüncü gün alınan puan ortalaması 6.17±1.15 e düşmüştür. %1’lik klorheksidin glukonat ile ağız bakımı yapılan hastaların tüm günler arasındaki ağız değerlendirme ölçeğinden alınan puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (p<0.001). %2’lik klorheksidin glukonat solüsyonu kullanılan hastaların ağız değerlendirme ölçeğinden aldıkları puan ortalaması birinci gün 9.28±3.25 iken dördüncü gün alınan puan ortalaması 7.46±1.77 e düşmüştür. %2’lik klorheksidin glukonat ile ağız bakımı yapılan hastaların tüm günler arasındaki ağız değerlendirme ölçeğinden alınan puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu

bulunmuştur ($p < 0.001$). %0.12'lik ve %0.2'lik klorheksidin glukonat ile ağız bakımı yapılan hastaların tüm günler arasındaki ağız değerlendirme ölçeğinden alınan puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0.001$). %1'lik klorheksidin glukonat ile ağız bakımı yapılan hastaların tüm günlerdeki puan ortalamalarının diğer uygulama gruplarındakilere göre daha düşük seyrettiği görülmüştür.

Tablo 3. Hastaların ağız bakım solüsyonlarına göre tüm günlerdeki ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki farkın dağılımı

SOLÜSYONLAR	Z* p	GÜNLER						p**
		1-2 DAYS	1-3 DAYS	1-4 DAYS	2-3 DAYS	2-4 DAYS	3-4 DAYS	
%0.12'lik Klorheksidin Glukonat	Z P	1.896 0.058	3.439 0.001	4.725 0.001	3.828 0.001	5.402 0.001	5.064 0.001	0.693
%0.2'lik Klorheksidin Glukonat	Z P	-0.102 P=1	1.526 0.763	2.848 0.026	1.627 0.622	2.95 0.016	1.322 0.560	0.002
%1'lik Klorheksidin Glukonat	Z P	1.017 P=1	3.102 P=0.012	4.831 P<0.001	2.085 0.222	3.814 0.001	1.729 0.503	<0.001
%2'lik Klorheksidin Glukonat	Z P	1 P= 0.865	2.187 0.173	3.865 0.001	1.322 1	3.00 0.016	1.678 0.560	<0.001

*Friedman test.

**Wilcoxon Signed Rank test.

Tablo 3 de hastaların ağız bakım solüsyonlarına göre tüm günlerdeki ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki farkın dağılımı gösterilmiştir. Yapılan istatistiksel değerlendirmede günler kendi aralarında ikişerli olarak karşılaştırıldığında; %1 ve %2'lik klorheksidin glukonat solüsyonu kullanılan hastalarda ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Ağız bakımında % 0.2 ve %0.12'lik klorheksidin glukonat solüsyonu kullanılan hastalarda ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0.001$).

4.3. Hastaların Mikrobiyolojik İzlemlerine İlişkin Bulgular (Mikrobiyal kolonizasyona)

Tablo 4. %0.12 lik klorheksidin glukonat uygulanan hastalarda üreyen mikroorganizma türlerinin dağılımı

Mikroorganizma ismi	Birinci örnek		İkinci örnek		Üçüncü örnek	
	n	%	n	%	n	%
Normal boğaz florası	2	6.9	1	3.4	4	13.8
Üreme yok	3	10.3	3	10.3	8	27.6
Pseudomonas aeruginosa	-		2	6.9	2	6.9
Koagülaz negatif stafilokok	5	17.2	2	6.9	1	3.4
Staphylococcus aureus	1	3.4	-		-	
Acinetobacter baumannii	1	3.4	-		-	
Streptococcus viridans group	7	24.1	7	24.1	2	6.9
Enterococcus species	2	6.9	1	3.4	-	
Candida albicans	-		1	3.4	2	6.9
Gram negatif basil	-		1	3.4	-	
Klepsiella pneumoniae ssp pneumoniae	2	6.9	2	6.9	1	3.4
Enterobacter cloacae	-		-		1	3.4
Acinetobacter species	1	3.4	-		-	
Escherichia coli	1	3.4	2	6.9	2	6.9
Serratia marcescens	-		1	3.4	-	
Proteus mirabilis	1	3.4	1	3.4	1	3.4
Candida parapsilosis	-		-		1	3.4
Candida tropicalis	1	3.4	-		-	
Yoğun karışık üreme	-		3	10.2	3	10.3
Pseudomonas species	1	3.4	1	3.4	1	3.4
Staphylococcus epidermidis	1	3.4	-		-	
Non hemolitik streptokok	-		1	3.4	-	

Tablo 4'de %0.12'lik klorheksidin glukonat uygulanan hastalarda üreyen mikroorganizma türlerinin dağılımı gösterilmiştir. %0.12'lik klorheksidin glukonat solüsyonu ile ağız bakımı verilen hastalarda 20 çeşit mikroorganizma ürediği görülmüştür. Ağız bakımına başlamadan önce hastalardan alınan ilk örnekte %10,3 üreme yok iken ağız bakımlarından sonra alınan son (üçüncü) örnekte %27,6 oranında üreme olmadığı saptanmıştır.

Tablo 5. %0.2 lik klorheksidin glukonat uygulanan hastalarda üreyen mikroorganizma türlerinin dağılımı

Mikroorganizma ismi	Birinci örnek		İkinci örnek		Üçüncü örnek	
	n	%	n	%	n	%
Normal boğaz florası	4	13.8	-		1	3.4
Üreme yok	3	10.3	6	20.7	6	20.7
Koagulaz negatif stafilokok	1	3.4	2	6.9	1	3.4
Staphylococcus aureus	1	3.4	1	3.4	1	3.4
Stenotrophomonas maltophilia	1	3.4	2	6.9	1	3.4
Streptococcus viridans group	1	3.4	4	13.8	3	10.3
Enterococcus species	2	6.9	1	3.4	2	6.9
Candida albicans	1	3.4	-		1	3.4
Gram negatif basil			-		1	3.4
Enterobacter species	1	3.4	-		-	
Klepsiella pneumoniae ssp pneumoniae	2	6.9	2	6.9	-	
Beta-hemolitik streptokok	1	3.4	-		-	
Escherichia coli	2	6.9	1	3.4	1	3.4
Strep group d(non-enteroc)		-	2	6.9	1	3.4
Klepsiella oxytoca		-	1	3.4	1	3.4
Candida parapsilosis	1	3.4	-		2	6.9
Enterobacter aerogenes		-	2	6.9	1	3.4
Yoğun karışık üreme	4	13.8	1	3.4	1	3.4
Citrobacter freundii	1	3.4	1	3.4	1	3.4
Pseudomonas species	1	3.4	1	3.4	2	6.9
Gram negatif çomak	2	6.9	2	6.9	1	3.4
Streptococcus pneumoniae		-	-		1	3.4

Tablo 5’de %0.2’lik klorheksidin glukonat uygulanan hastalarda üreyen mikroorganizma türlerinin dağılımı gösterilmiştir. %0.2’lik klorheksidin glukonat solüsyonu ile ağız bakımı verilen hastalarda 20 çeşit mikroorganizma ürediği görülmüştür. Ağız bakımına başlamadan önce hastalardan alınan ilk örnekte %10,3 üreme yok iken ağız bakımlarından sonra alınan son (üçüncü) örnekte %20,7 oranında üreme olmadığı saptanmıştır.

Tablo 6. %1 lik klorheksidin glukonat uygulanan hastalarda üreyen mikroorganizma türlerinin dağılımı

Mikroorganizma ismi	Birinci örnek		İkinci örnek		Üçüncü örnek	
	n	%	n	%	n	%
Normal boğaz florası	1	3.4	4	13.8	2	6.9
Üreme yok	6	20.7	10	34.5	16	55.2
Pseudomonas aeruginosa	2	6.9	-	-	-	-
Koagulaz negatif stafilokok	5	17.2	3	10.3	1	3.4
Acinetobacter baumannii	1	3.4	-	-	1	3.4
D grubu streptokok	1	3.4	-	-	-	-
Streptococcus viridans group	4	13.8	6	20.7	-	-
Candida albicans	2	6.9	-	-	-	-
Klepsiella pneumoniae ssp pneumoniae	3	10.3	3	10.3	3	10.3
Strep.alpha.hemolytic	1	3.4	-	-	-	-
Strep group d(non-enteroc)	1	3.4	2	6.9	2	6.9
Alfa hemolitik streptokok	-	-	-	-	1	3.4
Yoğun karışık üreme	2	6.9	-	-	2	6.9
Pseudomonas species	-	-	-	-	1	3.4
Staphylococcus epidermidis	-	-	1	3.4	-	-

Tablo 6'de %1'lik klorheksidin glukonat uygulanan hastalarda üreyen mikroorganizma türlerinin dağılımı gösterilmiştir. %1'lik klorheksidin glukonat solüsyonu ile ağız bakımı verilen hastalarda 13 farklı mikroorganizmanın ürediği saptanmıştır. Ağız bakımına başlamadan önce hastalardan alınan ilk örnekte %20,7 üreme yok iken ağız bakımlarından sonra alınan son (üçüncü) örnekte %55,2 oranında üreme olmadığı saptanmıştır.

Tablo 7. %2 lik klorheksidin glukonat uygulanan hastalarda üreyen mikroorganizma türlerinin dağılımı

Mikroorganizma ismi	Birinci örnek		İkinci örnek		Üçüncü örnek	
	n	%	n	%	n	%
Normal boğaz florası	4	13.8	-	-	-	-
Üreme yok	1	3.4	6	20.7	13	44.8
Pseudomonas aeruginosa	2	6.9	1	3.4	2	6.9
Koagulaz negatif stafilokok	2	6.9	1	3.4	-	-
Staphylococcus aureus	1	3.4	-	-	-	-
Streptococcus viridans group	9	31.0	9	31.0	4	13.8
Enterococcus species	-	-	2	6.9	-	-
Candida albicans	3	10.3	-	-	2	6.9
Enterobacter species	-	-	1	3.4	-	-
Klepsiella pneumoniae ssp pneumoniae	-	-	-	-	1	3.4
Enterobacter cloacae	-	-	1	3.4	-	-
Strep.alpha.hemolytic	1	3.4	-	-	-	-
Acinetobacter species	-	-	1	3.4	-	-
Beta-hemolitik streptokok	-	-	-	-	1	3.4
Gram pozitif kok	-	-	1	3.4	1	3.4
Escherichia coli	1	3.4	-	-	1	3.4
Strep group d(non-enteroc)	-	-	1	3.4	-	-
Proteus mirabilis	-	-	1	3.4	-	-
Candida parapsilosis	1	3.4	-	-	-	-
Yoğun karışık üreme	1	3.4	1	3.4	2	6.9
Pseudomonas oryzihabitans	-	-	-	-	1	3.4
Pseudomonas species	1	3.4	1	3.4	1	3.4
Gram negatif çomak	2	6.9	2	6.9	-	-

Tablo 7'de %2'lik klorheksidin glukonat uygulanan hastalarda üreyen mikroorganizma türlerinin dağılımı gösterilmiştir. %2'lik klorheksidin glukonat solüsyonu ile ağız bakımı verilen hastalarda 20 çeşit mikroorganizma ürediği görülmüştür. Ağız bakımına başlamadan önce hastalardan alınan ilk örnekte %3,4 üreme yok iken ağız bakımlarından sonra alınan son (üçüncü) örnekte %44,8 oranında üreme olmadığı saptanmıştır. Alınan ilk örnekte normal boğaz florasına sahip hastalarda ağız bakımı sonrasında normal boğaz florasını etkilediği görülmüştür.

Tablo 8. Ağız bakım solüsyonlarına göre mikroorganizma üreme durumunun dağılımı

GÜNLER	%0.12 lik Klorheksidin Glukonat		%0.2 lik Klorheksidin Glukonat		%1 lik Klorheksidin Glukonat		%2 lik Klorheksidin Glukonat	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok
1.ÖRNEK	26(89.7)	3(10.3)	26(89.7)	3(10.3)	23(79.3)	6(20.7)	28(96.6)	1(3.4)
2. ÖRNEK	26(89.7)	3(10.3)	23(79.3)	6(20.7)	19(65.5)	10(34.5)	23(79.3)	6(20.7)
3. ÖRNEK	21(72.4)	8(27.6)	23(79.3)	6(20.7)	13(44.8)	16(55.2)	16(55.2)	13(44.8)
test;p	0.042		0.115		<0.001		<0.001	

Cochran's Q

Tablo 8'de ağız bakım solüsyonlarına göre mikroorganizma üreme durumunun dağılımı gösterilmiştir. Ağız bakımında %1'lik klorheksidin glukonat solüsyonu kullanılan hastalardan alınan oral mukoza örnekleri arasında mikroorganizma üreme durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). %0.2'lik klorheksidin glukonat solüsyonu için; birinci örnek ve üçüncü örnek üreme oranı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.001$). %2'lik klorheksidin glukonat solüsyonu için; birinci örnek ve üçüncü örnek üreme oranı arasındaki fark anlamlıdır ($p<0.001$). %0.12'lik klorheksidin glukonat solüsyonu için; birinci örnek ve üçüncü örnek üreme oranı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.001$).

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

Tablo 9. Tanıtıcı özellikler ile ağız değerlendirme ölçek puanları arasındaki ilişkinin dağılımı

	1. puan	4. puan
n	X±SS	X±SS
Yaş Grupları		
18-65	9,02±3,44	8,17±2,98
66-79	8,82±2,51	7,65±2,06
80 ve üstü	9,63±3,01	7,47±1,78
KW**, p	1,606; 0,448	0,425; 0,809
Cinsiyet		
Kadın	8,68±2,60	7,43±2,46
Erkek	9,41±3,14	7,94±2,18
U*, p	1426,500; 0,366	1313,500; 0,119
Sigara İçme Durumu		
Var	9,83±3,16	8,15±2,23
Yok	8,55±2,66	7,41±2,31
U, p	1300,000; 0,039	1305,500; 0,041
Kronik Hastalık		
Yok	8,17±2,74	7,60±2,95
Var	9,37±2,97	7,78±2,12
U, p	786,500; 0,048	951,000; 0,406
Çürük Diş Varlığı		
Yok	8,67±2,62	7,73±2,05
Var	9,77±3,28	7,77±2,61
U, p	1367,500; 0,122	1575,000; 0,707

*Mann-Whitney U

**Kruskal-wallis.

Tablo 9’da hastaların tanıtıcı özellikler ile ağız değerlendirme ölçek puanları arasındaki ilişki verilmiştir. 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 bulunmuştur ($p>0.001$).

4.5. Hastaların Tanıtıcı Özellikleri ile Mikroorganizma Üreme Durumu Arasındaki İlişkinin Dağılımı

Tablo 10. Tanıtıcı özellikler ile mikrobiyal kolonizasyon arasındaki ilişkinin dağılımı

	İLK ÖRNEK				SON ÖRNEK			
	Var	Yok	Toplam	X ^{2*} , p	Var	Yok	Toplam	X ^{2*} , p
	n (%)	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	n (%)	
Yaş Grupları								
18-65	32(94,1)	2(5,9)	34(100)	3,715	22(64,7)	12(35,3)	44(100)	0,475
66-79	42(91,3)	4(8,7)	46(100)	0,156	30(65,2)	16(34,8)	46(100)	0,789
80 ve üstü	29(80,6)	7(19,4)	36(100)		21(58,3)	15(41,7)	36(100)	
Cinsiyet								
Kadın	38(86,4)	6(13,6)	44(100)	0,420	26(59,1)	18(40,9)	44(100)	0,448
Erkek	65(90,3)	7(9,7)	72(100)	0,517	47(65,3)	25(34,7)	72(100)	0,503
Sigara İçme Durumu								
Var	46(86,8)	7(13,2)	53(100)	0,393	31(58,5)	22(41,5)	53(100)	0,825
Yok	57(90,5)	6(9,5)	63(100)	0,531	42(66,7)	21(33,3)	63(100)	0,365
Kronik Hastalık								
Yok	22(95,7)	1(4,3)	23(100)	1,356	12(52,2)	11(47,8)	23(100)	1,423
Var	81(87,1)	12(12,9)	93(100)	0,244	61(65,6)	32(34,4)	93(100)	0,233
Çürük Diş Varlığı								
Yok	59(88,1)	8(11,9)	67(100)	0,086	44(65,7)	23(34,3)	67(100)	0,511
Var	44(89,8)	5(10,2)	49(100)	0,770	29(59,2)	20(40,8)	49(100)	0,475

*Ki-kare testi

Tablo 10'da hastaların tanıtıcı özellikler ile mikrobiyal kolonizasyon arasındaki ilişkinin dağılımı verilmiştir. Araştırmaya katılan hastaların yaş, cinsiyet, sigara kullanma durumu, kronik hastalığı ve çürük diş varlığı ile ilk ve son örnekteki mikroorganizma üreme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($p>0.001$).

5. TARTIŞMA

Ağız bakımı yoğun bakım ünitelerindeki hastaların bakımında uygulanan temel hemşirelik girişimlerinden birisidir. Hastalara verilen ağız bakımı mekanik ventilasyona bağlı gelişebilecek oral komplikasyonların önlenmesi açısından son derece önemlidir. Literatürde mekanik ventilasyon desteğindeki hastaların ağız bakımında farklı yoğunluklardaki klorheksidin glukonat solüsyonunun kullanıldığı belirtilmektedir. Bu araştırmada mekanik ventilatöre bağlı hastaların ağız bakımında kullanılan dört farklı konsantrasyondaki klorheksidin glukonat solüsyonunun oral mukoz membran bütünlüğü ve mikrobiyal kolonizasyon üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Araştırma kapsamına dahil olan hastaların yaş ortalaması $70,00 \pm 15,57$ olup, %37,9'u kadın, %62,1'i erkek, %62,9'u ilkökul-ortaokul eğitime sahiptir. Hastaların %62,1'inin acil servisten, %37,9'unun kliniklerden yoğun bakıma kabul edildiği belirtilmiştir (Tablo 1).

Araştırma verileri hastaların oral mukoz membran bütünlüğüne ve mikrobiyolojik izlemlerine ilişkin bulgular başlıkları altında tartışılmıştır.

5.1. Hastaların Oral Mukoz Membran Bütünlüğüne İlişkin Bulgular

Araştırma bulgularına göre; ağız bakımında kullanılan solüsyonların hepsinde hastaların tamamının tüm günlerde ağız mukozasının hafif disfonksiyon olduğu belirlenmiştir. Tüm günler arasındaki ağız değerlendirme ölçeğinden alınan puan ortalamaları arasındaki farkın %1'lik ve %2'lik klorheksidin glukonat ile ağız bakımı yapılan hastalarda istatistiksel olarak anlamlı olduğu, bu farkın %0.12 ve %0.2'lik klorheksidin glukonat kullanılan hastalarda ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0.001$). Yapılan değerlendirmelerde %1'lik klorheksidin glukonat uygulanan hasta grubunda tüm günlerdeki ölçek puan ortalamalarının diğer gruplardakilere göre daha düşük olduğu saptanmıştır. %1'lik klorheksidin glukonatın mekanik ventilasyon desteğindeki hastaların oral mukoz membran bütünlüğünün devam ettirilmesinde diğer solüsyonlara göre daha etkili olduğu düşünülmektedir. Bakım sırasında oral mukoza değerlendirmesinde %2'lik klorheksidin glukonat uygulanan gruptaki hastaların ağız içinde

diğer gruplara göre daha fazla tahribat olduğu gözlemlendi. Ancak ağız mukozasının histopatolojik incelemesi yapılamadığı için hastaların hücresel harabiyeti belirlenemedi. Kayış'ın (2014) üç farklı konsantrasyondaki klorheksidin glukonat solüsyonunun ağız florasına etkisini belirlemek amacıyla yaptığı araştırmada hastaların 12 saat ara ile toplam dört kez oral mukozaları değerlendirilmiştir. Tüm değerlendirmelerde ağız bakımında %2'lik ve %0.2'lik klorheksidin glukonat kullanılan hasta gruplarındaki ağız değerlendirme rehberi puan ortalaması arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Araştırma bulgularımızdaki %2'lik klorheksidin glukonat solüsyonunun hastaların ağız değerlendirme puanları üzerindeki anlamlı etkisinin bu araştırma ile benzer olduğu görülmektedir. Literatürde %1'lik klorheksidin glukonat solüsyonunun ağız değerlendirme puanları üzerine etkisini inceleyen çalışmalara rastlanmadığı için karşılaştırma yapılamamıştır. Araştırma bulgularımız doğrultusunda literatürde bu konuda yapılan çalışmalardan farklı olarak %1'lik klorheksidin glukonat solüsyonunun hastaların oral mukoz membran bütünlüğünün sürdürülmesinde etkili olduğu söylenebilir.

5.2. Hastaların Mikrobiyolojik İzlemlerine İlişkin Bulgular

Yoğun bakım hastalarında ilk 24 ile 48 saat içinde yapılacak ağız bakımı ile VİP gelişme riski azaltılabilir (Grap, 2004; Akdeniz, 2005). VİP gelişiminin önlenmesinde mekanik ventilatöre bağlı hastalarda klorheksidin glukonat ile ağız bakımı verilmesi önerilmektedir (Bayrak ve Özdemir, 2016; Klompas ve ark, 2016; Anayit M. Coşkun, 2017; Zand ve ark, 2017; Güler ve Türk, 2018; Deschepper ve ark, 2018).

Bu araştırmada ağız bakımında % 1'lik ve %2' lik klorheksidin glukonat kullanılan hastalarda alınan ilk örnek ile son örnek arasındaki mikroorganizma üreme oranı arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Tuon ve ark'nın (2017) yaptığı çalışmada %2'lik klorheksidin glukonatın mikrobiyal kolonizasyonu azaltmada %0.9'luk sodyum klorürden daha etkili olduğu bulunmuştur. Kocaçal Güler ve Türk'ün (2018) mekanik ventilasyona bağlı hastalarda %2, %0.2 ve %0.12'lik klorheksidin glukonat solüsyonunun ventilatör ilişkili pnömoni gelişimi ve mikrobiyal kolonizasyon üzerindeki etkisinin incelendiği sistematik derlemede %2'lik klorheksidin glukonatın mikrobiyal kolonizasyonun azaltılmasında daha etkili olduğu belirtilmiştir. Bu konuda yapılan bir başka çalışmada Zand ve ark. (2017) tarafından % 0.2'lik klorheksidin glukonat ile %2

klorheksidin glukonat karşılaştırılmış ve orofaringeal kolonizasyonun azaltılmasında %2'lik klorheksidin glukonatin daha etkili olduğu belirtilmiştir. Postma ve ark.'nın (2012) mekanik ventilasyon desteği alan yoğun bakım ünitesi hastalarında klorheksidin kullanımından önce ve sonra solunum yolu kolonizasyonunu değerlendirmek için yaptıkları çalışmada serum fizyolojik ve % 2'lik klorheksidin glukonat karşılaştırılmış yine %2'lik klorheksidin glukonatin bakteriyel kolonizasyonu azaltmada etkili olduğu bulunmuştur. Kayış'ın (2014) çalışmasında kullanılan farklı yoğunluklardaki klorheksidin glukonat solüsyonlarının (% 2, %0.2 ve %0.12) ağız florasına etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilen mikrobiyolojik analizler sonucunda, ağız florasında kolonize olmuş bakteri sayılarındaki en fazla azalmanın, klorheksidin glukonatin %2'lik konsantrasyonunun kullanıldığı hasta grubunda olduğu bildirilmiştir. Baradari ve ark.'nın (2012) yoğun bakım ünitesi hastalarında klorheksidin glukonat ve bitkisel gargaraların antibakteriyel etkilerini belirlemek ve karşılaştırmak amacıyla yaptıkları çift kör randomize klinik çalışmada %2'lik klorheksidin glukonat ve bitkisel ağız yıkama solüsyonu karşılaştırılmış mikrobiyal kolonizasyonu azaltmada %2'lik klorheksidin glukonat solüsyonu daha etkili bulunmuştur. Araştırma bulgularımızda %2'lik klorheksidin glukonatin mikrobiyal kolonizasyonu azaltma üzerindeki etkisinin literatürde bu konuda yapılmış diğer çalışmalar ile uyumlu olduğu görülmektedir. Diğer araştırmalardan farklı olarak bu çalışmada %1'lik klorheksidin glukonat solüsyonunun da mikrobiyal kolonizasyonu azaltmada etkili olduğu saptanmıştır.

Ventilatör ilişkili pnömoni dental plak ve oral mukozanın bakterilerle kolonizasyonu ile ortaya çıkmaktadır. En fazla rastlanan VİP etkenlerinin *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter baumannii* ve *Escherichia coli* türü mikroorganizmalar olduğu belirtilmektedir (Eren ve ark, 2017; İnanç ve İnanç, 2018; Şahin ve ark, 2019). Hastaneye kabulün ilk dört günü içinde iyi prognoza sahip olarak ortaya çıkan pnömoni erken başlangıçlı VİP; dört gün ve sonrasında ortaya çıkıp morbidite ve mortalite görülme oranı yüksek olan pnömoni geç başlangıçlı pnömoni olarak adlandırılır (Wall ve ark, 2008). *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae* ve *Haemophilus influenzae* sıklıkla erken başlangıçlı pnömoniyeye neden olan mikroorganizmalardır (Hunter, 2006; Saltoğlu, 2008). Araştırma bulgularına göre dört gruptaki hastalardan alınan kültürde oldukça değişik türde mikroorganizmanın ürediği saptanmış, oral komplikasyonlara zemin hazırlama potansiyeli en yüksek mikroorganizmalara göz atıldığında; *Pseudomonas aeruginosa*'nın %2'lik klorheksidin glukonat uygulama grubunda sabit kalırken; %1'lik

klorheksidin glukonat grubunda azaldığı ve %0.12'lik klorheksidin glukonat grubunda artış gösterdiği bulunmuştur. Escherichia coli 'nin %0.2 ve % 2'lik klorheksidin glukonat uygulanan gruplarda sabit kalırken, %0.12'lik klorheksidin glukonat grubunda arttığı; %1'lik klorheksidin glukonat grubunda ise hiç rastlanmadığı görülmektedir. Ayrıca alınan son örneklerdeki üreme oranlarına bakıldığında en çok üreme %79.3'lük oran ile %0.2'lik klorheksidin glukonat grubu ve onu takip eden %72.4'lük oran ile %0.12'lik klorheksidin glukonat grubu olmuştur. Araştırmada üremenin olmadığı orana bakıldığında ise % 55.2'lik oran ile %1'lik klorheksidin glukonat uygulanan grup ve onu % 44.8'lik oran ile %2'lik klorheksidin glukonat grubu takip etmiştir (tablo 8). Literatür incelendiğinde klorheksidin özellikle VİP'i önlemedeki etkisinin çalışmalarla desteklendiği görülmektedir (Villar ve ark, 2016; Zand ve ark, 2017; Kumari ve ark, 2018; Kocaçal Güler ve Türk, 2018). Çalışmamızda da VİP gelişiminde en önemli mikroorganizma türlerine diğer uygulama gruplarıyla kıyaslandığında %1 ve %2'lik klorheksidin glukonat grubunda azalma olduğunu göstermiştir. Bunun yanında araştırmamızda erken dönem VİP'e neden olan Staphylococcus aureus sayısında %2'lik klorheksidin glukonat grubunda azalış olurken %0.2'lik klorheksidin glukonat grubunda sabit kaldığı görülmüş olup, Staphylococcus aureus, Streptococcus pneumoniae ve Haemophilus influenzae %1'lik klorheksidin glukonat grubunda bu mikroorganizmalara hiç rastlanmamıştır. Sistemik bir derlemede, VİP'nin önlenmesinde % 2 konsantrasyonda klorheksidin, % 0.12 ve % 0.2 konsantrasyonlarına göre daha etkili olduğunu söylemişlerdir (Synders, 2011). Başka bir çalışmada % 0.2'lik klorheksidine kıyasla % 2 klorheksidin ile VİP'nin önlenmesinde daha etkili bir yöntem olduğunu bildirmişlerdir (Zand ve ark, 2017). Cutler ve Sluman tarafından 2014 yılında yapılan başka bir çalışmada ise %1'lik klorheksidin glukonat solüsyonu kullanılmış ve VİP insidansının yaklaşık %50 oranında azaldığı gözlenmiştir. Çalışma bulgularımız literatürdeki diğer araştırma bulguları ile benzerlik göstermektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma bulgularına göre;

Mekanik ventilasyon desteğindeki hastaların ağız bakımında kullanılan klorheksidin glukonat solüsyonlarının hepsinde tüm günlerde ağız mukozasının hafif disfonksiyon olduğu,

%1'lik klorheksidin glukonat ile ağız bakımı yapılan hastaların tüm günlerdeki oral mukoz membran bütünlüğüne ilişkin puan ortalamalarının diğer uygulama gruplarındakilere göre daha düşük seyrettiği,

Mekanik ventilatöre bağılı hastaların ağız bakımında mikrobiyal kolonizasyonu önlemede en etkili klorheksidin glukonat solüsyonunun %1'lik konsantrasyonu olduğu sonucuna varılmıştır.

Öneriler:

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

Mekanik ventilasyon desteğindeki hastalarda ağız bakımında hemşireler tarafından %1'lik klorheksidin glukonat solüsyonunun kullanılması,

Mekanik ventilasyon desteğindeki hastalarda oral mukoz membran bütünlüğünün ağız değerlendirme ölçekleri ile değerlendirilmesi,

Ağız içi mikrobiyal kolonizasyonun önlenmesine yönelik yoğun bakım hemşirelerine düzenli aralıklarla hizmet içi eğitim programlarının düzenlenmesi,

Araştırmanın aynı ağız bakım solüsyonları ile farklı ağız bakım araç ve yöntemleri kullanılarak farklı örneklem gruplarında gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

Ab Malik, N., Abdul Razak, F., Mohamad Yatim, S., Lam, O. L. T., Jin, L., Li, L. S. W., McGrath, C. Oral Health Interventions Using Chlorhexidine—Effects on the Prevalence of Oral Opportunistic Pathogens in Stroke Survivors: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Evidence-Based Dental Practice*, 2018; 18(2), 99–109.

Abidia R. Oral care in the intensive care unit: a review. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 2007; 8 (1), 1-8.

Adini, S., Santoso, B., Sarkum, S., Sudirman, S. (2018). The Comparison of the Effect of Honey and Chlorhexidine in Preventing Ventilator Associated Pneumonia in Patients on Mechanical Ventilaton. *Belitung Nursing Journal*, 2018; 4(2), 161–167.

Akca O, Bautista AF, Lenhardt R. Is elderly ICU patient more prone to pneumonia? *Critical Care Medicine*, 2014; 42(3):742-4.

Akdeniz, S. Yoğun Bakım Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Hemşirenin Rolü, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, 2005, s.149-158.

Aktaş A. %0.2 Klorheksidin Digluconat Gargara ile 30 mg Klorheksidin Asetat Yüklü Bukkoadeziv Tablet Oral Flora Üzerine Etkilerinin Klinik ve Mikrobiyolojik Olarak İncelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Diş Programı Doktora Tezi, Ankara, 2005.

Aktaş A., Giray B., Menemenlioğlu D., Hayran M. %0.2 Klorheksidin Diglukonat Gargara Kullanımının Oral Flora Üzerine Kısa Dönem Etkileri. *Hacettepe Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 2008, 32 (4), 81-93.

Aloush SM. Does educating nurses with ventilator-associated pneumonia prevention guidelines improve their compliance? *American Journal of Infection Control*, 2017; 45:969-73.

Arends R. Effect of oral care and health professional education on ventilator acquired pneumonia: a pilot study. South Dakota State University, Master of Science Thesis, 2008.

Atar NY. Hijyen Gereksinimi. Çelik, S. (Ed.). Erişkin Yoğun Bakım Hastalarında Temel Sorunlar ve Hemşirelik Bakımı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri. 2014; s: 127-142.

Atashi, V., Yousefi, H., Mahjobipoor, H., Bekhradi, R., & Yazdannik, A. Effect of oral care program on prevention of ventilator-associated pneumonia in intensive care unit patients: A randomized controlled trial. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 2018; 23(6), 486–490.

Atay S, Karabacak Ü. (2014). Oral care in patients on mechanical ventilation in intensive care unit: literature review. *International Journal of Research in Medical Sciences*, 2(3), 822.

Augustyn B. Ventilator-Associated Pneumonia: Risk Factors and Prevention. *Critical Care Nurse* 2007;(27):32-39.

Aydın A.R. Kişisel Hijyen ve Yatak Yapımı. Aştı T ve Karadağ A. (Eds), Perry-Potter Klinik Uygulama Becerileri ve Yöntemleri. Adana: Nobel Kitapevi, 2011; 394-404.

Azimi, M., Jouybari, L., Moghadam, S., Ghaemi, E., Behnampoor, N., Sanagoo, A., Hesa, M. Antimicrobial effects of chlorhexidine, matrica drop mouth- wash (chamomile extract), and normal saline on hospitalized patients with endo- tracheal tubes. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 2016; 21, 458-463.

Baradari, G. A., Khezri, D. H., Arabi, S. Comparison of antibacterial effects of oral rinses chlorhexidine and herbal mouth wash in patients admitted to intensive care unit. *Bratislavske Lekarske Listy*, 2012; 113, 556-560.

Başığit S. Ventilatör ilişkili pnömoni tanısında klinik pulmoner enfeksiyon skorunun tarama yöntemi olarak kullanımı. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 2017; 51(2),133-41.

Bayrak Kahraman B, Özdemir L. Yoğun bakım hastalarının invaziv girişimler sırasındaki davranışsal ve fizyolojik ağrı göstergelerinin değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Research & Development in Nursing*, 2016;18 (2/3), 13-21.

Berry A, Davidson P. Oral Hygiene as a Critical Nursing Activity in the Intensive Care Unit. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2006; 22(6): 318- 28.

Berry AM, Davidson PM, Nicholson L, Pasqualotto C, Rolls K. Consensus based clinical guideline for oral hygiene in the critically ill. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2011; 27: 180-185.

Binkley, C., Furr, L.A., Carrico, R., McCurren, C. Survey of oral care practices in US intensive care units. *American Journal of Infection Control*, 2004; 32 (3), 161-169.

CDC. Device-associated module PNEU, pneumonia (Ventilatorassociated and non ventilator-associated pneumonia) event. January 2016. <http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/6pscVAPcurrent.pdf>. (22.05.2019)

Chen G, Wang J, Liu C, Xu R, Li Q, Zhou1 X, Gan X. Subglottic secretion drainage and semi-recumbent position for preventing ventilator associated pneumonia. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine* 2016; 9:5193-5198.

Coffin SE, Klompas M, Classen D, Arias KM, Podgorny K, Anderson DJ, et al. Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia in acute care hospitals. *Infection Control & Hospital Epidemiology* 2008; 29: 31-40.

Coşkun, A. M., Topdağ, E., Kara, A. Effectiveness Of Oral Hygiene And Two Different Antiseptic Solutions Used İn The Prevention Of Ventilator - Associated Pneumonia (Vap) İn Pediatric İntensive Care Units. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 2017, 21(189), 28-35.

Cutler LR, Sluman P. Reducing ventilator associated pneumonia in adult patients through high standards of oral care: A historical control study. *Intensive and Critical Care Nursing*, 2014; 30(2):61- 8.

Çavuşoğlu H. Oral mukozit yönetiminde kanıta dayalı hemşirelik. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 2007; 27(3): 398-406.

Çelik S. Mekanik ventilasyonda hasta bakımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 2006, 10 (1-2), 19-25.

Çelik S. Erişkin Yoğun Bakım Hastalarında Temel Sorunlar ve Hemşirelik Bakımı. Çelik, S. (Ed.). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Tic. Ltd. Şti. 2014, S: 1-64.

Çelik S. Yoğun Bakım Hastalarında Ağrı Yönetimi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi* 2016; 20(1): 1-8

Darvishi Khezri H, Emami Zeydi A, Firouzian A, Gholipour Baradari A, Mahmoodi G, Hasanzadeh Kiabi F, Moghaddasifar I. The importance of oral hygiene in prevention of ventilator-associated pneumonia (VAP): a literature review. *International Journal of Caring Sciences*, 2014; 7(1): 12-23.

Dikmen Y. Mekanik Ventilasyon Klinik Uygulama Temelleri. Güneş Tıp Kitabevi, Ankara, 2012.

Dikmen Y. Yoğun bakım hastalarında ağız bakımı yönetimi: Kanıta dayalı uygulamalar çerçevesinde literatür incelemesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2017; 7(1): 45-52.

Eilers J, Berger A, Petersen M. Development, Testing and Application of the Oral Assessment Guide. *Oncology Nursing Forum*. 1988; 15(3): 325-30.

Eren, F., Öngün, G., Ural, O., & Öztürk, Ş. Nöroloji yoğun bakım ünitesinde bir yıllık hastane enfeksiyonu oranları: Patojenik ve klinik değerlendirme. *Türk Nöroloji Dergisi*, 2017; 23(4), 205–210.

Eti Aslan F, Çakır M. Yoğun Bakım Ortamı. Eti Aslan F, Olgun N. (Ed.). Yoğun Bakımda Seçilmiş Semptom ve Bulguların Yönetimi. Ankara: Akademisyen Kitabevi. 2016, S: 3-14.

Ezzeldin Z, Mansi Y, Gaber M, Zakaria R, Fawzy R, Mohamed MA. Nebulized hypertonic saline to prevent ventilator associated pneumonia in premature infants, a randomized trial. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 2018; 31:2947-52.

Fields LB. Oral care intervention to reduce incidence of ventilator associated pneumonia the neurologic intensive care unit. *Journal of Neuroscience Nursing*, 2008; 40(5): 291- 8.

Garvey LH, Hopkins P. Special issue on suspected perioperative allergic reactions. *British Journal of Anaesthesia*, 2019; 123: 1-3

Gedik, E. Mekanik Ventilasyon. Practical Emergency Medicine Pocket Book, 2016, 1030–1039.

Grap, JM. Duration of Action of a Single, Early Oral Application of Chlorhexidine on Oral Microbial Flora in Mechanically Ventilated Patients: A Pilot Study, *Heart Lung*, 2(33), 2004, p.83-91.

Haghighi A, Shafipour V, Bagheri-Nesami M, Baradari AG, Charati JY. The impact of oral care on oral health status and prevention of ventilator-associated pneumonia in critically ill patients. *Australian Critical Care*, 2017;30:69-73.

Haseeb, R.; Lau, M.; Sheah, M.; Montagner, F.; Quiram, G.; Palmer, K.; Stefan, M.C.; Rodrigues, D.C. Synthesis and Characterization of New Chlorhexidine-Containing Nanoparticles for Root Canal Disinfection. *Materials* 2016, 9, 452.

Hillier B, Wilson C, Chamberlain D, King L. Preventing ventilator-associated pneumonia through oral care, product selection, and application method: a literature review. *AACN Advanced Critical Care*, 2013;24(1):38-58.

Houston S, Houglund P, Anderson J, LaRocco M, Kennedy V, Gentry L. Effectiveness of 0.12% chlorhexidine gluconate oral rinse in reducing prevalence of nosocomial pneumonia in patients undergoing heart surgery. *American Journal of Critical Care*, 2002; 11 (6): 567-570.

Hunter J.D. Ventilator associated pneumonia. *Postgraduate Medical Journal*, 2006; 82, 172-178.

Hutchins K., Karras G., Erwin J., Sullivan K.L. Ventilator-associated pneumonia and oral care: A successful quality improvement Project. *American Journal Of Infection Control*, 2009, 37 (7), 590-597.

İnanç Y, İnanç Y. An evaluation of the infection agents and the demographic characteristics of patients followed up on a mechanical ventilator in neurology intensive care: A retrospective, single center, observational study. *Journal of Surgery and Medicine*, 2018; 2(3), 262–264.

Kapucu S ve Özden G. Ventilatörle ilişkili pnömoni ve hemşirelik bakımı. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2014; 99-110.

Karakoç Kumsar A, Taşkın Yılmaz F. Yoğun bakım ünitesinin yoğun bakım hastası üzerindeki etkileri ve hemşirelik bakımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 2013, 10 (2), 56-60.

Karaman, R. Yoğun Bakım Hemşiresinin Rolü, *Yoğun Bakım Dergisi*, Cilt 2, Sayı Ek 1, 2002, Ankara, s.5-8.

Kaya H, Turan Y, Tunalı Y, Aydın GO, Yuce N, Gurbuz Ş, et al. Effects of oral care with glutamine in preventing ventilator-associated pneumonia in neurosurgical intensive care unit patients. *Applied Nursing Research*, 2017;33:10-4.

Kaya N, Terzi B. Yoğun bakım hastasında hemşirelik bakımı. *Yoğun Bakım Dergisi*, 2011; (1), 21-5.

Kayış M. Ağız Bakımında Farklı Konsantrasyonlarda Klorheksidin Glukonat Kullanımının Ağız Florasına Etkisi. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Bitirme Tezi, İstanbul, 2014.

Khan RM, Aljuaid M, Aqeel H, Aboudei MM, Elatwey S, Shehab R, et al. Introducing the Comprehensive Unit-based Safety Program for mechanically ventilated patients in Saudi Arabian Intensive Care Units. *Annals of Thoracic Medicine*, 2017;12:11-16.

Kim, N. Y., Ryu, S., & Kim, Y. H. Effects of oral care using chlorhexidine gluconate on ventilator-associated pneumonia and mortality: A systematic review and meta-analysis. *Korean Journal of Adult Nursing*, 2019; 31(2), 109–122.

Klompas, M., Speck, K., Howell, M. D., Greene, L. R., Berenholtz, S. M. Reappraisal of routine oral care with chlorhexidine gluconate for patients receiving mechanical ventilation: Systematic review and meta-analysis. *JAMA Internal Medicine*, 2014; 174(5), 751–761.

Kocaçal Güler E, Türk G. Oral Chlorhexidine Against Ventilator- Associated Pneumonia and Microbial Colonization in Intensive Care Patients. *Western Journal of Nursing Research* 2018, 1–19.

Korhan, A.E., Yönt, H.G., Demiray, A., Akça, A., Eker, A. Yoğun bakım ünitesinde hemşirelik tanımlarının belirlenmesi ve NANDA tanılarına göre değerlendirilmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2015; 5 (1), 16-21.

Kumari, M. S. Visanth.VS, Rathish Nair, Krishnaveni.R, Chandrakant Prasad. Oral Care in Intubated Patients Whether or not on Mechanical Ventilation: A Systemic Review. *Journal of Medical Science And Clinical Research*, 2018; 6(8), 386–393.

Labeau SO, Van de Vyver K, Brusselaers N, Vogelaers D, I Blot S. Prevention of ventilator associated pneumonia with oral antiseptics: a systematic review and meta analysis. *The Lancet Infectious Diseases*, 2011; 11: 845-854.

Liao YM, Tsai JR, Chou FH. The effectiveness of an oral health care program for preventing ventilator-associated pneumonia. *British Association of Critical Care Nurses*, 2015; 20(2):89-97

Macedo, R. A. P., Morais, E. F., Dantas, A. N., Morais, M. L. S. A. Chlorhexidine to treat oral mucositis in patients with acute leukemia: Systematic review. *Revista Dor*, 2015; 16(3), 221–226.

Mansur AT. Oral mukozada sorular, Sorunlar: Nelere dikkat edilmeli? Yapılması ve kaçınılması gerekenler. *Turk derm-Deri Hastalıkları ve Frengi Arşivi Dergisi*, 4 (2): 40-6, 2012.

McCue, M. K., Palmer, G. A. Use of Clorhexidine to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia in a Long-term Care Setting: A Retrospective Medical Record Review. *Journal of Nursing Care Quality*, 2019; 34(3), 263-268.

Meinberg MCDA, Cheade MDFM, Miranda ALD, Fachini MM, Lobo SM. The use of 2% chlorhexidine gel and toothbrushing for oral hygiene of patients receiving mechanical ventilation: effects on ventilator-associated pneumonia. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2012; 24(4):369-74.

Munro CL, Grap MJ, Jones DJ, McClish DK, Sessler CL. Chlorhexidine, Toothbrushing, and preventing ventilator-associated pneumonia in critically ill adults. *American Journal of Critical Care*. 2009; 18(5):428-438

Munro CL, Grap MJ. Oral Health and Care in the Intensive Care Unit: State of the Science. *American Journal of Critical Care*. 2004;(13):25-34.

O'Reilly M. Oral care of the critically ill: a review of the literature and guidelines for practice. *Australian Critical Care*, 2003; 16(3), 101-110.

Ory J, Mourgues C, Raybaud E, Chabanne R, Jourdy JC, Belard F, et al. Cost assessment of a new oral care program in the intensive care unit to prevent ventilator-associated pneumonia. *Clinical Oral Investigations*, 2018; 22:1945-51.

Özçaka, Ö., Başoğlu, Ö. K., Buduneli, N., Taşbakan, MS, Bacakoğlu, F. ve Kinane, DF. Klorheksidin, yoğun bakım ünitesi hastalarında ventilatör ile ilişkili pnömoni riskini azaltır: randomize bir klinik çalışma. *Periodontal Araştırma Dergisi*, 2012; 47 (5), 584-592.

Özden, D., Türk, G., Düger, C., Güler, E. K., Tok, F., & Gülsoy, Z. Effects of oral care solutions on mucous membrane integrity and bacterial colonization. *Nursing in Critical Care*, 2013; 19(2), 78–86.

Özveren H. Mekanik Ventilatöre Bağlı Hastalarda Ağız Bakımı. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 2010; 17(2): 92-9.

Özveren H., Uçar H. Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda üç farklı araçla verilen ağız bakımının etkisi. *Journal of Human Sciences*, 2017; 14(4), 4507-4519.

Palloş A. Ağız Bakımının Bakteri Kolonizasyonu Ve Ventilatör İlişkili Pnömoni Gelişimini Önlemede Etkisi (Doktora Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü; 2018

PerioGard (Chlorhexidine gluconate) [prescribing information]. New York, NY: Colgate Oral Pharmaceuticals, Inc; June 2017.

Pingleton SK. Complications of critical illness: nosocomial pneumonia, pulmonary barotrauma and complications of endotracheal intubation. In: Roussos C (ed). *Mechanical Ventilation From Intensive Care to Home Care*. European respiratory monograph 8, 1998;Vol 3:430-57.

Postma DF, Sankatsing SU, Thijsen SF, Endeman H. Effects of chlorhexidine oral decontamination on respiratory colonization during mechanical ventilation in intensive care unit patients. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 2012; 33: 527-30.

Rello, J., Koulenti, D., Blot, S. et al. Oral care practices in intensive care units: a survey of 59 European ICUs. *Intensive Care Medicine*, 2007; 33: 1066.

Ross A, Crumpler J. The impact of an evidence-based practice education program on the role of oral care in the prevention of ventilator-associated pneumonia. *Intensive and Critical Care Nursing*, 2007; 23, 132-136.

Rubenstein EB, Peterson DE, Schubert M, Keefe D, McGuire D, Epstein J, et al. Clinical practice guidelines for the prevention and treatment of cancer therapy-induced oral and gastrointestinal mucositis. *Cancer*. 2004; 100(S9): 2026-46.

Saddki N, Sani FEM, Tin-Oo MM. Oral care for intubated patients: a survey of intensive care unit nurses. *British Association of Critical Care Nurses*, 2014; 22(2), 89-98.

Sağlık Bakanlığı. (2016). Yoğun Bakım Ünitelerinin Standartları. <https://www.saglik.gov.tr/TR,10979/yogun-bakim-unitelerinin-standartlari-genelgesi-200853.html> (28.10.2019)

Saltoğlu N. Ventilator İlişkili Pnömoninin Önlenmesi ve Kontrolü. İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. Hastane Enfeksiyonları: Korunma ve Kontrol Sempozyum Dizisi, 2008, 60, 89-103.

Samanth S. A, Varghese S. S. The most effective concentration of chlorhexidine as a mouthwash- systematic review. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 2017; 9(2), 233–236.

Schleder B, Stott K, Lylod R. The Effect of a Comprehensive Oral Care Protocol on Patients at Risk for Ventilator-Associated Pneumonia. *Advocate Health Care*. 2002; 4(1): 27-30.

Snyders, O., Khondowe, O., Bell, J. Oral chlorhexidine in the prevention of ventilator-associated pneumonia in critically ill adults in the ICU: A systematic review. *Southern African Journal of Critical Care*, 2011; 27(2), 48–56.

Spalding MC, Cripps MW, Minshall CT. Ventilator-Associated Pneumonia: New Definitions. *Critical Care Clinics*, 2017;33:277- 92.

Sungur G, Taşçı S. Ventilatörle İlişkili Pnömoniyi Önlemeye Yönelik Hemşirelik Uygulamalar. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*. 2010; 2(2): 131-6.

Şahin, A. R., Tuğan Yıldız, B., Aktemur, A., Topal, B., Nazik, S., Ateş, S. Bir Üniversite Hastanesi Nöroloji Yoğun Bakım Ünitesinde Gelişen Enfeksiyonların Değerlendirilmesi. *Journal of Contemporary Medicine*, 2019; 9(1), 43–47.

Teke T. Ventilator İle İlişkili İnfeksiyonlardan Korunma. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, 2018; 6 (1): 58-66

Tuon, F. F., Gavrilko, O., de Almeida, S., Sumi, E. R., Alberto, T., Rocha, J. L., Rosa, E. A. Prospective, randomised, controlled study evaluating early modification of oral microbiota following admission to the intensive care unit and oral hygiene with chlorhexidine. *Journal of Global Antimicrobial Resistance*, 2017; 8, 159-163.

Uçgun İ. Mekanik Ventilasyon Komplikasyonları, *Yoğun Bakım Dergisi*, 2008; 8(1), 44–59.

Uysal H. İnvaziv mekanik ventilasyonlu hastanın takibi. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 2011; 3(2), 89-99.

Ünlü Söğüt M. Jermisid ajanlardan katyonik deterjanlar. *J Exp Clin Med* 2013;30:75-9.

van Oort PM, Nijsen T, Weda H, Knobel H, Dark P, Felton T, et al. BreathDx - molecular analysis of exhaled breath as a diagnostic test for ventilator-associated pneumonia: protocol for a European multicentre observational study. *BMC Pulmonary Medicine*, 2017; 17:1.

Vincent JL, de Souza Barros D, Cianferoni S. Diagnosis, management and prevention of ventilator-associated pneumonia: an update. *Drugs*. 2010; 70:1927-44.

Wall RJ, Ely EW, Talbot TR, et al. Evidence-based algorithms for diagnosing and treating ventilator-associated pneumonia. *Journal of Hospital Medicine*. 2008 Sep;3(5):409-422.

Yates, J. The Rol of a Meticulous Oral Hygiene Program in Reducing Oral Assessment Scores, Mucosal Plaque Scores, Colonization of Dental Plaque And Exposition to Pathogn Colonization That May Lead to Nosocomial Respiratory İnfections in A Selected ICU Patient Population, George Mason University; 2002.

Yıldız M. Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastaların Ağız Bakım Gereksinimlerinin Değerlendirilmesi [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2011.

Zand F, Zahed L, Mansouri P, Dehghanrad F, Bahrani M, Ghorban M. 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*, 2017; 40:318-22.

Zhang, T. T., Tang, S. S., & Fu, L. J. The effectiveness of different concentrations of chlorhexidine for prevention of ventilator-associated pneumonia: A meta-analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 2013; 23(11–12), 1461–1475.

Zhou,W.; Ren, B.; Zhou, X.; Xu, H.H.K.;Weir, M.D.; Li, M.; Feng, M.; Li, J.; Xu, X.; Cheng, L. Novel Cavity Disinfectants Containing Quaternary Ammonium Monomer Dimethylaminododecyl Methacrylate. *Materials* 2016, 9, 674.

EKLER

Ek 1. Hastalara Ait Tanıtıcı Özellikler Formu

HASTALARA AİT TANITICI ÖZELLİKLER FORMU	
Sayın Katılımcı,	
<p>“Mekanik ventilasyon desteğindeki hastaların ağız bakımında kullanılan farklı yoğunluktaki klorheksidinin mikrobiyal kolonizasyona etkisi” konulu araştırmamızda kullanılmak üzere size yönelteceğim aşağıdaki soruları yanıtlamanızı rica ediyorum. Yanıtlarınız çalışma kapsamı dışında sizin bilginiz olmadan hiç bir şekilde kullanılmayacaktır.</p>	
Sercan ÖZDEMİR	
Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi	
1) Hasta No:	
2) Yaşınız:	
3) Cinsiyet: Kadın () Erkek ()	
4) Eğitim durumu:	
5) Sigara İçme Durumu: ()Yok ()Var İse Günlük Miktar:...adet...gün/ay/yıl	
6) Alkol Tüketimi: () Yok ()Var İse cc/gün	
7) Antibiyotik Kullanımı: () Yok () Var Türü*	
8) Kronik Hastalıklar: ()Yok () Var İse () Hipertansiyon () Diabet () Ca ()Diş eti hastalıkları () Pulmoner Hastalık (Koah, Astım..vb) (6) Diğer.....	
9) Çürük Diş Varlığı: ()Yok () Var	
10) Diş Protezi Varlığı : ()Yok () Var	
11) Diş Fırçalama Alışkanlığı: ()Yok () Var... kez/gün	
12) Yoğun bakıma kabul edildiği klinik: () Acil servis () Klinikler	

Ek 2. Hasta İzlem Formu

HASTA İZLEM FORMU				
Hastanın Verileri	1.GÜN	2. GÜN	3.GÜN	4.GÜN
Vücut Sıcaklığı				
Nabız				
Solunum Sayısı				
Sistolik Kan Basıncı				
Diastolik Kan Basıncı				
Lökosit				

Ek 3. Mikrobiyolojik İzlem Formu

MİKROBİYOLOJİK İZLEM FORMU		
Hasta No:		
Kullanılan Solüsyon:		
Örneğin Alınış Tarihi ve Saati:		
2nci Örneğin Alınış Tarihi ve Saati:		
Uygulama Bitiminde Örneğin Alınış Tarihi ve Saati:		
Birinci Örnek		
İkinci Örnek		
Üçüncü Örnek		

Ek 4. Ağız Değerlendirme Rehberi

AĞIZ DEĞERLENDİRME REHBERİ				
Alan	1	2	3	4
Dudaklar	Pürüzsüz, pembe, nemli ve sağlam	-Az buruşmuş ve kuru -Bir veya daha fazla yerde kırmızılık	-Kuru ve biraz şişmiş -Bir iki yerde kabarcıklar	-Oldukça kuru ve ödemli -Dudağın tamamı inflamasyonlu -Yaygın kabarcık veya ülserasyon
Ağız Mukozası Dişeti	Pürüzsüz, pembe, nemli ve sağlam	-Solgun ve az kuru -Bir iki yerde kabarcıklı yara veya kırmızı alanlar	-Kuru ve biraz şişmiş -Yaygın kırmızılık -2'den fazla kabarcık veya kırmızı alan	-Oldukça kuru ve ödemli -Mukozanın tamamı oldukça kırmızı ve inflamasyonlu -Çok sayıda ülser
Dil	Pürüzsüz, pembe, nemli ve sağlam	-Az kuru -Bir iki yerde kırmızı alanlar -Papillalar belirgin -Dilde hafif beyazlaşma	-Kuru ve biraz şişmiş -Genelde kırmızılık fakat uç ve papillalar daha kırmızı -Bir iki yerde kabarcık ve lezyon	-Oldukça kuru ve ödemli -Kalın ve tıkalı -Dilin tamamı inflamasyonlu -Dilin ucu oldukça kırmızı ve çok sayıda kabarcık ve ülser
Diş	-Temiz ve debris yok -Plak yok	- Çok az debris var - Debris en fazla dişler arasında -Görünür plak	-Orta miktarda debris -Diş minesini üzerinde görünür ya da yapışmış debris -Görünür oyuk -Ağır plak	- Dişler debris ile kaplı -Oyuk dişlerini aşındırmış
Tükrük	İnce, sulu ve çok miktarda	Tükrüğün miktarı az	-Tükrük yetersiz ve normalden daha yoğun -Yutmada zorluk	-Tükrük yoğun ve yetersiz, yapışkan veya balgamlı
TOPLAM PUAN	1.GÜN	2.GÜN	3.GÜN	4.GÜN
NOTLAR:				

Ek 5. Ağız Bakımı Uygulama Protokolü

1. Hastaya kendini tanıtmak
2. Hastanın kimliğini kontrol etme
3. Hastaya yapılacak işlemi açıklama
4. Hastanın ağız, dil, diş ve ağız mukozasını abeslang ile gözleme ve değerlendirme
5. Ellerini yıkama
6. Malzemeleri hazırlama
 - Eldiven
 - Havlu
 - Böbrek küvet
 - Yumuşak sünger uçlu çubuk
 - Gaz bezi
 - Flaster (gerekirse)
 - Klorheksidin solüsyonu
 - Enjektör (gerekirse)
 - Bir bardak su
 - Aspiratör ve kateteri
 - Nemlendirici
 - Kağıt havlu
 - Kirli atık kabı
7. Ellerini yıkama
8. Hastanın mahremiyetini sağlama
9. Hastaya lateral pozisyon verme/ lateral pozisyon verilemiyorsa semi-Fowler's pozisyonu verme ve başını yana doğru çevirme
10. Eldivenleri giyme
11. Hastanın havlusunu yüzünün altına yerleştirme
12. Böbrek küveti hastanın çenesinin altına havlunun üzerine yerleştirme

13. Hastanın ağızı kapalı ise, bir elle alt çenedeki mandibula kemiği üzerine hafifçe basınç yaparak ağızını açma
14. Hastanın ağızının tekrar kapanmasını önlemek için gaz bezi sarılı abeslangın ucunu arka azı dişleri arasına yerleştirme ve abeslang ile alt çeneye hafif basınç uygulama
15. Ağız içinde birikmiş tükürük/sekresyon varsa aspire etme
16. Yumuşak sünger uçlu çubuğu klorheksidin solüsyonu ile ıslatma
17. Dişlerin önce dış, sonra iç kısmına; yumuşak sünger uçlu çubuk dişeti ile 45⁰lik açı yapacak şekilde yerleştirme
18. Önce dairesel bir hareket sonra da diş etinden diş taç kısmına doğru süpürme hareketi ile silme
19. Dişlerin ısırma yüzeylerine yumuşak sünger uçlu çubuğu düz bir şekilde yerleştirme
20. Dişlerin ısırma yüzeylerini ileri-geri hareketlerle silme
21. Damak, yanak içini ve dili süpürme hareketleriyle silme
22. Hastanın göğsünün üzerindeki havlu ile hastanın ağız çevresindeki ıslaklıkları silme
23. Hastanın dudaklarına nemlendirici sürme
24. Hastanın yüzünün altındaki havluyu alma
25. Eldivenleri çıkarma
26. Uygulama sırasında kendi vücut mekaniğine dikkat etme
27. Hastanın vücut mekaniğine dikkat etme
28. Uygulama sonunda hastaya rahat bir pozisyon verme
29. Malzemeleri bir sonraki kullanıma hazır hale getirme
30. Ellerini yıkama
31. Yapılan işlemi, kullanılan solüsyonun adını ve gözlemlerini kaydetme

Ek 6. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Karar Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 30/05/2018-E.32064



T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı : 50107718-050.04.04
Konu : Çalışmanız hk.

Sayın Doç.Dr. Güleğün TÜRK
Öğretim Üyesi

Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 21.05.2018 tarihinde yapılan olağan toplantısında çalışmanızla ilgili alınan XV nolu karar ekte sunulmuştur.
Bilgilerinize sunarım.

e-İmzalıdır

Prof.Dr. Hilmiye AKSU
Kurul Başkanı

KARAR :XV

Protokol No : 2018/002
Sorumlu Yürütücü : Doç. Dr. Güleğün TÜRK
Hemşirelik Fakültesi
Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı

Hemşirelik Fakültesi Öğretim Üyesi **Doç. Dr. Güleğün TÜRK**'ün "Mekanik Ventilasyon Desteğindeki Hastaların Ağız Bakımında Kullanılan Farklı Yoğunluktaki Klorheksidinin Mikrobiyal Kolonizasyona Etkisi" başlıklı klinik araştırmasının **16.04.2018** tarihli kurul kararında eksiklikler saptanmıştı. **14.05.2018** tarihli gelen dilekçesi ve ekleri görüldü. İstenen bilgi ve belgelerin dosyaya konulduğu görülmüştür.

Sonuçta klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde (kurum izinin alınması ve dosyaya konulmak üzere gelmesi şartıyla) gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına oy birliğiyle karar verilmiştir.

Yine sorumlu araştırmacıya; Form 2'nin 14.1.'in son bölümünde taahhüt edilen çalışma bittikten sonra nihai raporun, [Sonuç Raporu (web'te), BGOF (Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu-gönüllüler tarafından bizzat kendilerinin kendi adı-soyadı yazması ve imzalamasının sağlanması ile adreslerinin eksiksiz olarak formlara yazılmasına dikkat edilmelidir.) ve ORF (*Olgu Rapor Formu/Anket*)] lerin gönderilmesi gerektiğinin hatırlatılmasına ve sorumlu yürütücülerinin bu hususa özen göstermesi gerektiğinin bir kez daha vurgulanmasına oy birliğiyle karar verilmiştir.

Ek 7. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğü Uygulama ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği Araştırma İzni Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 03/08/2018-E.44581



T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Uygulama ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği

Sayı : 63364346-804.01
Konu : Tez Çalışması

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 31/07/2018 tarihli ve 43612 sayılı yazınız.

İlgi yazınız üzerine Hastanemiz Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Başkanlığı ile gerekli yazışma yapılmış olup Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Sercan ÖZDEMİR'in "Mekanik Ventilasyon Desteğindeki Hastaların Ağız Bakımında Kullanılan Farklı Yoğunluktaki Klorheksidinin Mikrobiyal Kolonizasyona Etkisi" konulu tezini yapması ilgili bölüm tarafından uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

e-İmzalıdır
Doç.Dr. Mücahit KAPÇI
Başhekim

Evrakın Doğrulması İçin: <http://ebys.adu.edu.tr/en/Vizyon/Doğrula/NN4N125>

Aydın Menderes Üniversitesi Merkez Ekimpton Ayağı Merkez Pk:09010 Efeler/Aydın

Telefon No: 0256 444 12 56 Faks No: 0256 214 40 86

E-Posta: rektorluk@adu.edu.tr İnternet Adresi: <http://hastane.adu.edu.tr/>

Bilgi İçin: Unvanlı ERBAŞ

Unvan: Personel

Ek 8. Aydın Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzni Yazısı



TC Sağlık Bakanlığı

T.C.
AYDIN VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

AYDIN İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - AYDIN SAĞLIK
GELİŞTİRİLMESİ, KALİTE GERMİ
25/09/2018 18:06 - 69836136 - 605.01 - E.898



Sayı : 69836136-605.01
Konu : Araştırma İzni
(Sercan ÖZDEMİR)

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : a) 02/07/2018 tarihli ve 16222181-12046 sayılı yazı.
b) 21/09/2018 tarihli ve 69836136-605.01-876 sayılı yazı.

Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Sercan ÖZDEMİR'in "Mekanik Ventilasyon Mikrobiyal Kolonizasyona Etkisi" konulu tez çalışmasının, İlimiz Nazilli Devlet Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde yatan hastalarda uygulanabilmesi için Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı'nın 19.09.2018 tarih ve 76841990 barkod no'lu uygun görüş yazısına istinaden, Müdürlük Makamı'ndan alınan olur yazımız ekinde gönderilmiştir.

Söz konusu çalışmanın 19.09.2018-30.04.2019 tarihleri arasında yapılması uygun görülmüş olup çalışma esnasında kimlik taşınması, hizmetin aksamasına mahal verilmemesi, hasta mahremiyetine dikkat edilmesi ve çalışma bitiminde, nihai sonuç raporunun en geç iki hafta içerisinde Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize arz ve rica ederim.

e-İmzalıdır.
Dr. Fevzi YAVUZYILMAZ
İl Sağlık Müdürü

Ek: Müdürlük Makam Oluru

Dağıtım:

Gereği:

Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğü
(Yazı ve Kurul İşleri Müdürlüğü)

Nazilli Devlet Hastanesi

Bilgi:

Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı

Aydın Sağlık Müdürlüğü E-ĞÜLER

Aydın Sağlık Müdürlüğü E-ĞÜLER

Faks No: 0256 213 5000/214

e-Posta: guler.fatma@saglik.gov.tr İnt.Adresi: 0256 213 5000/214

Bilgi için: FATMA GÜLER

Bilgi için: FATMA GÜLER

Unvan: HEMŞİRE

Telefon No: 0256 213 50 00/214

Ek 9. Aydın Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzni Uzatma Talebi Yazısı



AYDIN İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - AYDIN SAĞLIĞIN
GELİŞTİRİLMESİ, KALİTE BİRİMİ
22/04/2019 17:03 - 69836136 - 605.01 - E.370



00092135938

T.C.
AYDIN VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : 69836136-605.01
Konu : Hemşire Sercan ÖZDEMİR'in
Araştırma İzni Süresini Uzatma
Talebi

MÜDÜRLÜK MAKAMINA

İlimiz Nazilli Devlet Hastanesi'nde Hemşire olarak görev yapan aynı zamanda Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi olan Sercan ÖZDEMİR'in "Mekanik Ventilasyon Desteğindeki Hastaların Ağız Bakımında Kullanılan Farklı Yoğunluktaki Klorheksidinin Mikrobiyal Kolonizasyona Etkisi" araştırma izni süresini uzatma talebi ile Aydın Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı'nın 19/04/2019 tarihli ve 92066430 barkod nolu uygun görüş yazısına istinaden çalışma süresinin uzatılması planlanmaktadır.

Söz konusu çalışmanın 30.04.2019-31.12.2019 tarihleri arasında Nazilli Devlet Hastanesi'nde yapılabilmesi hususunu;

Olurlarınıza arz ederim.

e-İmzalıdır.
Dr.Mete ERKİ
Sağlık Hizmetleri Başkanı

OLUR
.../.../2019
e-İmzalıdır.
Dr. Fevzi YAVUZYILMAZ
İl Sağlık Müdürü

Aydın İl Sağlık Müdürlüğü Sağlık Geliştirilmesi Birimi
Telefon: 0256 213 50 00/214 Faks No: 0256 215 16 11
e-Posta: sumeyra.celebi@saglik.gov.tr İnternet Adresi:
sumeyra.celebi@saglik.gov.tr

Bilgi için: Sümeyra ÇELEBİ
HEMŞİRE
Telefon No: 0 (256) 213 50 00-214

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden d4e6a913-438c-442a-b49e-cdf518000edd kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek 10. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

MEKANİK VENTİLASYON DESTEĞİNDEKİ HASTALARIN AĞIZ BAKIMINDA KULLANILAN FARKLI YOĞUNLUKTAKİ KLOORHEKSİDİNİN MİKROBİYAL KOLONİZASYONA ETKİSİ BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU |

LUTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ!

Hastanız bu çalışmaya katılmak üzere davet edilmiştir. Hastanızın bu çalışmada yer almasını kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapıldığını anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrası özgürce vermeniz gerekmektedir. Hastanıza özel hazırlanmış bu bilgilendirmeyi lütfen dikkatlice okuyunuz, sorulara açık yanıtlar isteyiniz.

ÇALIŞMANIN AMACI NEDİR?

Araştırmanın amacı farklı yoğunluklardaki klorheksidin'in ağız bakımında en etkili formunun araştırılmasıdır.

KATILMA KOŞULLARI NEDİR?

Hastanızın bu araştırmaya dahil edilebilmesi için 18 yaşından büyük ve yasal vasisi tarafından onamın alınmış olması gerekir.

NASIL BİR UYGULAMA YAPILACAKTIR?

Araştırmada hastanızın ağız bakımı farklı yoğunluklardaki klorheksidin ile uygulanacak, hastanızın günlük hayatındaki dişini fırçalaması gibi bir işlem yapılacaktır. Bu uygulamanın hastanıza herhangi bir olumsuz etki yaratmayacağı araştırmacı tarafından kontrol altına alınmıştır.

SORUMLULUKLARIM NEDİR?

Araştırma ile ilgili olarak hastanıza ekstra bir sorumluluk yüklenmeyecektir. Hasta tanıtım formunda yer alan sorulara doğru cevap vermek sorumluluklarımız arasındadır. Bu koşullara uymadığımız durumlarda araştırmacı hastanızı uygulama dışı bırakabilme yetkisine sahiptir.

KATILIMCI SAYISI NEDİR?

Araştırmada yer alacak gönüllülerin sayısı 196'dır.

ÇALIŞMANIN SÜRESİ NE KADAR?

Bu araştırmaya için öngörülen süre 12 aydır.

GÖNÜLLÜNÜN BU ARAŞTIRMADAKİ TOPLAM KATILIM SÜRESİ NE KADAR?

Bu araştırmada hastanızın yer alması için öngörülen zaman maksimum dört gün ile sınırlanmıştır.

ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI YARAR NEDİR?

Bu araştırma sonuçları ağız bakımında kullanılan klorheksidin solüsyonunun en etkili yoğunluktaki formuna ulaşılarak hastanız gibi mekanik ventilatör desteği alan hastalarda en uygun ağız bakımının verilmesine katkı sağlayacaktır. Ağız bakımı olarak birçok diş eti iltihabı, ağız kokusu, diş çürükleri ve ventilatör ile ilişkili pnömoninin oluşması engellenmeye çalışarak hastanıza yarar sağlayacağı düşünölmektedir.

ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI RİSKLER NEDİR?

Hastanıza bu araştırmada ağız bakımı uygulanacaktır. Bu uygulama ile ilgili gözlenebilecek istenmeyen etkiler arasında dişte geçici renk değişikliği ve ağız içinde kızarıklık sayılabilir. Ancak bu geçici ve az rastlanan bir durumdur.

ARAŞTIRMA SÜRECİNDE BİRLİKTE KULLANILMASININ SAKINCALI OLDUĞU BİLİNER İLAÇLAR/BESİNLER NELERDİR?

Araştırma süresince birlikte kullanımının sakıncalı olduğu ilaç ve besinler yoktur.

HANGİ KOŞULLARDA ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILABİLİRİM?

- Araştırma sırasında klorheksidin kullanımıyla ilişkilendirilebilecek alerjik herhangi bir belirti saptananlar,
- Mevcut tedavi planında kullanımı hekim tarafından yazılmış bir ağız bakım solüsyonu buhuanlar
- Araştırma kapsamına alındıktan sonra doktoru tara findan başka bir ağız bakımı solüsyonu kullanması istenen hastalar ve
- Dört günden önce mekanik ventilatör desteğinden ayrılan hastalar araştırmacı tara findan çalışmadan çıkarılabilir.

ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLAR İÇİN KİMİ ARAMALIYIM?

Uygulama süresi boyunca araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer sorularınız için 543 816 94 96 no.lu telefondan Hemşire Sercan ÖZDEMİR'e başvurabilirsiniz.

ÇALIŞMA KAPSAMINDAKİ GİDERLER KARŐILANACAK MIDIR?

Yapılacak her tür tetkik, fizik muayene ve diğer araştırma masrafları hastanıza veya hastanızın güvence altında bulunduğu resmi ya da özel hiçbir kurum veya kuruluşa ödetilmeyecektir.

ÇALIŞMAYI DESTEKLEYEN KURUM VAR MIDİR?

Çalışmayı destekleyen kurum yoktur.

ÇALIŞMAYA KATILMAM NEDENİYLE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILACAK MIDİR?

Bu araştırmada yer alması nedeniyle hastanıza hiçbir ödeme yapılmayacaktır.

ARAŞTIRMAYA KATILMAYI KABUL ETMEMEM VEYA ARAŞTIRMADAN AYRILMAM DURUMUNDA NE YAPMAM GEREKİR?

Hastanızın bu araştırmada yer alması tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Hastanızın araştırmada yer almasını reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılmasını isteyebilirsiniz. Reddetme veya vazgeçme durumunda bile hastanızın sonraki bakımı garanti altına alınacaktır. Araştırmacı, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle isteğiniz dışında ancak bilginiz dahilinde hastanızı araştırmadan çıkarabilir. Bu durumda da hastanızın sonraki bakımı garanti altına alınacaktır.

Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır; hastanızın çalışmadan alınması ya da araştırmacı tarafından hastanızın çıkarılması durumunda, hastanız ile ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılmayacaktır.

KATILMAMA İLİŞKİN BİLGİLER KONUSUNDA GİZLİLİK SAĞLANABİLECEK MIDİR?

Hastanıza ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileri gizli tutulacaktır ve araştırma yayımlansa bile kimlik bilgileri verilmeyecektir. Ancak araştırmanın izleyicileri, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde hastanızın tıbbi bilgilerine ulaşabilir. Siz de istediğinizde hastanıza ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce hastama verilmesi gereken bilgileri gösteren 4 sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak hastama yapılacak tüm işlemleri ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Hastanın çalışmaya katılıp katılmamasına karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, hastama ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırmaya yürütücüsüne yetki veriyorum ve söz konusu araştırmaya ilişkin hastama yapılan katılım

da vetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana ve hastama sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

GÖNÜLLÜNÜN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL. & FAKS		
TARİH		

VELAYET VEYA VESAYET ALTINDA BULUNANLAR İÇİN VELİ VEYA VASİNİN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL. & FAKS		
TARİH		

ARAŞTIRMA EKİBİNDE YER ALAN VE YETKİN BİR ARAŞTIRMACININ		İMZASI
ADI & SOYADI		
TARİH		

GEREKTEĞİ DURUMLARDA TANIK		İMZASI
ADI & SOYADI		
GÖREVİ		
TARİH		

Ek 11. Eczacı Beyanı

Eczacı Beyanı

01.09.2018 tarihinde Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi hemşire Sercan Özdemir'in "Mekanik Ventilasyon Desteğindeki Hastaların Ağız Bakımında Kullanılan Farklı Yoğunluktaki Klorheksidin Mikrobiyal Kolonizasyona Etkisi" başlıklı yüksek lisans tez çalışması için her biri 100 ml olan cam steril şişeler içerisinde, her solüsyon için 49 adet olacak şekilde toplam 196 tane %2'lik klorheksidin glukonat, %1'lik klorheksidin glukonat, %0.2'lik klorheksidin glukonat ve %0.12'lik klorheksidin glukonat hazırladığımı, hazırladığım şişeler üzerine; A, B, C ve D harflerini yazdığımı, bu bilgileri araştırmacıyla ve üçüncü bir kişi ile paylaşmadığımı, araştırma bitiminde verilmek şartıyla hangi şişede hangi solüsyonun bulunduğunu yazarak, zarf içerisinde kapalı tuttuğumu beyan ederim.

Yasin DOĞAN
Nazilli Devlet Hastanesi
T.C. 5404

ÖZGEÇMİŞ

Soyadı, Adı : ÖZDEMİR Sercan
Uyruk : T.C.
Doğum yeri ve tarihi : Aydın / 03.02.1987
E-mail : sercanoz15@hotmail.com
Yabancı Dil : İngilizce

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet tarihi
Doktora	-	
Y. Lisans	Adnan Menderes Üniversitesi	2020
Lisans	Süleyman Demirel Üniversitesi	2009

İŞ DENEYİMİ

Yıl	Yer/Kurum	Ünvan
2013- Halen	Nazilli Devlet Hastanesi Anestezi Ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesi / AYDIN	Hemşire
2010-2013	İstanbul Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Pediyatrik KVC Yoğun Bakım Ünitesi / İSTANBUL	Hemşire
2009-2010	Özel An-Deva Yıldız Hastanesi Acil Servis/Antalya	Hemşire

AKADEMİK YAYINLAR

1. MAKALELER

TÜRK, G., ÖZDEMİR, S., GÜLER, E. K. (2019). İntörn Hemşirelerin Tıbbi Hata Eğilimlerinin İncelenmesi. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi, 11(4), 374-380.

2. PROJELER

Koç Üniversitesi Vehbi Koç Vakfı Hemşirelik Fonu Proje Destekleme Programı, Mekanik Ventilasyon Desteğindeki Hastaların Ağız Bakımında Kullanılan Farklı Yoğunluktaki Klorheksidinin Mikrobiyal Kolonizasyona Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi)

3. BİLDİRİLER

A) Uluslararası Kongrelerde Yapılan Bildiriler

1. Uluslararası, Tam metin bildiri, ÖZDEMİR Sercan, TÜRK Güleğün, ASPALI Duygu. Mekanik Ventilasyon Desteğindeki Hastalarda Ağız Bakımı Uygulamaları. Uluslararası Tarım, Çevre ve Sağlık Kongresi, 26.10.2018
2. Uluslararası, Özet bildiri, TÜRK Güleğün, ÖZDEMİR Sercan. İntörn Hemşirelik Öğrencilerinin Tıbbi Hata Eğilimlerinin Belirlenmesi. 1.Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi, 01.07.2017
3. Uluslararası, Özet bildiri, TÜRK Güleğün, ÖZDEMİR Sercan, TOP Emel. Klinik Uygulamada Öğrencilerin Kullandığı Hemşirelik Tanılarının Belirlenmesi. 1.Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi, 01.07.2017

B) Ulusal Kongrelerde Yapılan Bildiriler

1. Ulusal, Poster bildiri, ÖZDEMİR Sercan, ERGÜN Gül, GÜR Musa Şahin, AYDIN Hüseyin. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesinde Öğrenim Gören İlk ve Son Sınıf Öğrencilerinin Umutsuzluk Düzeyinin Belirlenmesi. 7. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi. 26.06.2008