

T.C.
ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ PROGRAMI

MEKANİK VENTİLATÖR DESTEĞİNDEKİ HASTALARA
İKİ FARKLI YÖNTEMLE VERİLEN AĞIZ BAKIMININ
ORAL MUKOZADAKİ BAKTERİYEL KOLONİZASYON
ÜZERİNE ETKİSİ

AYŞE ÖKSÜZOĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI
DR. ÖĞR. ÜYESİ ELİF DİRİMEŞE

ZONGULDAK

2018

T.C.
ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ PROGRAMI

MEKANİK VENTİLATÖR DESTEĞİNDEKİ HASTALARA
İKİ FARKLI YÖNTEMLE VERİLEN AĞIZ BAKIMININ
ORAL MUKOZADAKİ BAKTERİYEL KOLONİZASYON
ÜZERİNE ETKİSİ

AYŞE ÖKSÜZOĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI
DR. ÖĞR. ÜYESİ ELİF DİRİMEŞE

ZONGULDAK

2018

KABUL VE ONAY

"MEKANİK VENTİLATÖR DESTEĞİNDEKİ HASTALARA İKİ FARKLI YÖNTEMLE VERİLEN AĞIZ BAKIMININ ORAL MUKOZADAKİ BAKTERİYEL KOLONİZASYON ÜZERİNE ETKİSİ" başlıklı bu çalışma jürimiz tarafından değerlendirilerek, Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Dr. Öğr. Üyesi Elif Dirimeşe



Üye : Prof Dr. Sevim Çelik



Üye : Prof. Dr. Arzu İlçe

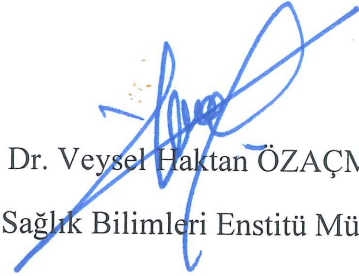


ONAY:

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

TARİH: 28.01.2019

Prof. Dr. Veysel Haktan ÖZAÇMAK
Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürü



ÖNSÖZ

Bu tez çalışması, mekanik ventilatör desteğindeki hastalara iki farklı yöntemle verilen ağız bakımının oral mukozadaki bakteriyel kolonizasyona etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Bu çalışmanın konusunun belirlenmesinden çalışmanın son aşamasına gelene kadar bana yol gösteren, destek ve yardımlarını esirgemeyen, tecrübeleriyle bana ışık tutan, Tez Danışmanı saygıdeğer hocam Dr. Öğr. Üyesi Elif Dirimeşe'ye,

Yüksek lisans eğitim hayatım boyunca bilgi birimleriyle her zaman kendilerinden çok şey öğrendiğim kıymetli hocalarım Prof. Dr. Sevim Çelik ve Doç. Dr. Nurten Taşdemir'e,

Çalışmamda mikrobiyolojik analizlerin değerlendirilmesinde bana çok büyük katkıları olan ve her konuda yardımcı olan Prof. Dr. Füsun Cömert, Zekeriya Genç ve tüm laboratuvar çalışanlarına,

Çalışmamda maddi destek sağlayan Bülent Ecevit Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Merkezi'ne,

Çalışmamın uygulama aşamasında bana her konuda yardımcı olan Anestezi ve reanimasyon Yoğun Bakım ve Genel Yoğun Bakımdaki meslektaşlarıma,

Çalışmamın uygulama aşamasında; hastalarına ağız bakımı yapmama izin veren hasta yakınlarına,

Tezimin başından sonuna kadar beni destekleyen, her konuda yardımcı olan aileme, fikir alışverişi yaptığım, her anlamda bana destek olan sevgili arkadaşlarım, Melek Akil Tali'ye, Arzu Şen'e ve Nigar Türkiş'e bu süreçte desteklerini bir an bile esirgemeyen eşim Emrah Tali'ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ayşe ÖKSÜZOĞLU

2018, ZONGULDAK

ÖZET

Ayşe Öksüzoğlu, Mekanik Ventilatör Desteğindeki Hastalara İki Farklı Yöntemle Verilen Ağız Bakımının Oral Mukozadaki Bakteriyel Kolonizasyon Üzerine Etkisi. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı, Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak, 2018.

Bu çalışma, mekanik ventilatör desteğindeki hastalarda iki farklı yöntemle verilen ağız bakımının etkisini incelemek amacıyla deneysel olarak yapılmıştır. Araştırma, Bülent Ecevit Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde Anestezi-Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesi ve Genel Yoğun Bakım Ünitesinde 26.03.2017-20.02.2018 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini, mekanik ventilatör desteği başlangıcından 24 saat geçmemiş 30 hasta oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında; Hasta Bilgi Formu, Hasta İzlem Formu, Ağız Değerlendirme İzlem Formu, Ağız Değerlendirme Ölçeği ve Mikrobiyolojik İzlem Formu kullanılmıştır. Hastalar 2 gruba ayrılıp, deney grubundaki hastalara serum fizyolojik ve diş fırçası ile kontrol grubundaki hastalara sodyum bikarbonatlı spanç sarılı abeslangla 4 gün süreyle günde 4 kez ağız bakımı verilmiştir. Mikrobiyolojik inceleme için 1. ve 4. gün ağızdan swapla alınan kültür sonuçları değerlendirilmiştir. Araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik izin, kurumdan yazılı izin, hasta yakınlarından aydınlatılmış onam alınmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde Pearson Ki-Kare testi, t testi, Mann Whitney testi ve Fisher Exact test; Mc Nemar testi kullanılmıştır. Sonuçlar % 95 güven aralığında, $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir. Veri değerlendirilmesinde örneklem gücü %70 olarak hesaplanmıştır. Deney grubundaki hastaların diş plaklarında azalma olduğu dört günlük uygulama sonucunda görülmüştür. Mikrobiyolojik inceleme sonucunda ağız mukozasında bulunan bakterilerin 1. ve 4. gün alınan kültür sonuçlarının karşılaştırılmasında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olmadığı; ağız bakımında kullanılan diş fırçası ile abeslang yöntemlerinin etkin, birbirine üstünlükleri olmadığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ağız bakımı, Mekanik ventilatör, Ağız mukozası, Diş fırçası, Yoğun bakım

ABSTRACT

Ayşe Öksüzöğlü, TheEffect of Oral Care on BacterialColonization in Oral Mucosa Given by Two Different Methods to Patients Supported by Mechanical Ventilators. Zonguldak Bulent Ecevit University, Institute of Health Sciences, Department of Nursing, Surgical Nursing Master Program, M.Sc. Thesis, Zonguldak, 2018.

This study was carried out experimentally in order to examine the effect of oral care given by two different methods in mechanical ventilator support patients. The research was carried out in the Anesthesia-Reanimation Intensive Care Unit and General Intensive Care Unit between 26.03.2017-20.02.2018 at Bülent Ecevit University Research and Application Center. The sample of the study consisted of 30 patients who had started to receive mechanical ventilator support but had not yet passed through 24 hours. In the collection of data; Patient Information Form, Patient Follow-up Form, Oral Evaluation Assessment Form, Oral Assessment Scale and Microbiological Evaluation Form were used. Patients were divided into 2 groups, and patients in the experimental group has received physiological saline solution and toothbrush and in the control group has received oral care 4 times a day for 4 days with an abeslang which wrapped in sodium bicarbonat sponge. For the microbiological examination, the results of oral swaps taken on the 1st and 4th days were evaluated. In order to carry out the study, ethical consent from Kocaeli University Non-invasive Clinical Research Ethics Committee, written permission from the institution and informed consent were obtained from the relatives of the patient. In the evaluation of data had been used Pearson's chi-square test, t test, Mann Whitney test and Fisher Exact test; McNemar test. The results were evaluated at 95% confidence interval and $p < 0.05$ significance level. The power of sample size was calculated as 70%. After four days of application, there was a decrease in dental plaque in the experimental group. There was no statistically significant difference between the groups in the comparison of the culture results obtained on the 1st and 4th day of the bacteria in the oral mucosa as a result of microbiological examination; toothbrushes and abeslang methods used in oral care were found to be effective and were not been found to have advantage so vere a chother.

Keywords: Oral care, Mechanical ventilator, Oral mucosa, Toothbrush, Intensive care

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖNSÖZ	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
TABLOLAR DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Amacı	3
1.2. Araştırmanın Hipotezleri	4
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Yoğun Bakım Üniteleri	5
2.2. Mekanik Ventilasyon	5
2.3. Oral Flora	6
2.4. Oral Florada Bulunan Mikroorganizmalar	7
2.5. Mekanik Ventilatör Desteğindeki Hastaların Takibinde Hemşirelerin Sorumlulukları	8
2.5.1. Güvenliği sürdürme	8
2.5.2. Enfeksiyonu önleme	9
2.6. Ağız Bakımı	10
2.6.1. Ağız bakımının önemi	10
2.7. Ağız Bakımında Uygun Araç ve Gereç Seçimi	11
2.7.1. Diş fırçası	12
2.7.2. Sakşınlı diş fırçası	12
2.7.3. Süngerli çubuk	13
2.7.4. Sakşınlı süngerli çubuk	14
2.7.5. Abeslang (Dil basacağı)	14
2.8. Ağız Bakımında Kullanılan Solüsyonlar	14
2.8.1. Sodyum bikarbonat	15
2.8.2. %0.9 İzotonik sodyum klorür (Serum fizyolojik)	15
2.8.3. Klorheksidin	15

2.8.4. Diğer ürünler.....	16
2.9. Mekanik Ventilatör Desteğinde Takip Edilen Hastada Yetersiz Ağız Bakımına Bağlı Gelişebilecek Sorunlar	16
2.9.1. Ventilatörle ilişkili pnömoni (VİP).....	16
2.9.2. Ağız kuruluğu (Kserostomi)	17
2.9.3. Ağız kokusu (Halitozis).....	18
2.9.4. Stomatit.....	19
2.9.5. Periodontal hastalıklar	19
3.GEREÇ VE YÖNTEM	20
3.1.Araştırmanın Tipi	20
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Tarih, Yer ve Özellikleri	20
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	20
3.3.1. Örneklem alınma kriterleri.....	20
3.3.2. Örneklemden çıkarılma kriterleri	21
3.4. Çalışma Akış Şeması.....	23
3.5. Veri Toplama Araçları ve Yöntemi.....	24
3.5.1. Hasta tanılama formu.....	24
3.5.2. Hasta izlem formu.....	24
3.5.3. Ağız değerlendirme izlem formu.....	24
3.5.4. Ağız değerlendirme ölçeği.....	25
3.5.5. Ağız kültürü alınması ve değerlendirilmesi.....	25
3.5.6. Mikrobiyolojik izlem formu	26
3.6. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri.....	26
3.7. Veri Toplama Süreci	27
3.7.1. Deney grubundaki hastalara diş fırçasıyla yapılan ağız bakım yönteminin uygulanması.....	27
3.7.2. Kontrol grubundaki hastalara abeslanglayapılan ağız bakım yönteminin uygulanması.....	29
3.8. Araştırmanın Etik Boyutu.....	31
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi.....	32
4. BULGULAR.....	33
5. TARTIŞMA	65
5.1. Ağız Mukozasında Bulunan Bakterilere Göre Değerlendirme	65

5.2. Ağız Değerlendirme Ölçeğinden Elde Edilen Bulgulara Göre	
Değerlendirme	69
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	75
7. KAYNAKLAR	78
EKLER	86
VERİ TOPLAMA FORMLARI	86
HASTA TANILAMA FORMU (FORM 1)	86
HASTA İZLEM FORMU (FORM 2)	87
AĞIZ DEĞERLENDİRME İZLEM FORMU (FORM 3)	88
AĞIZ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ (FORM 4)	90
MİKROBİYOLOJİK İZLEM FORMU (FORM 5)	91
AĞIZ BAKIM PROTOKOLLERİ	92
EK 1. DİŞ FIRÇASI İLE AĞIZ BAKIM PROTOKOLÜ	92
EK 2. SODYUMBİKARBONAT İLE AĞIZ BAKIM PROTOKOLÜ	94
EK 3. BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAY FORMU FORMU:	95
EK 4. ETİK KURUL İZİNİ	101
EK 5. YÖNETİM KURULU KARARI	103
EK 6. KURUM İZİNİ	104
ÖZGEÇMİŞ	105

KISALTMALAR DİZİNİ

AİTK	Araç İçi Trafik Kazası
APACHE	Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirilmesi
ARDS	Akut Sokunum Sıkıntısı Sendromu
CO ₂	Karbon Dioksit
CPIS	Kronik Pulmoner Enfeksiyon Skoru
EMB	Eosin Methylene Blue Lactose Sucrose
FiO ₂	Oksijen Fraksiyon Değeri
GSBL	Geniş Spektrumlu Beta-Laktamaz
H ₂ O	Hidrojen Dioksit (Su)
IgA	Immunoglobulin A
KOAH	Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı
MRKNS	Metisiline Dirençli Negatif Stafilokok Koagülaz
MRSA	Metisilin Dirençli Stafilokok Aureus
MSKNS	Metisiline Duyarlı Negatif Stafilokok
MSSA	Metisiline Duyarlı S. Aureus
NaHCO ₃	Sodyum Bikarbonat
PaO ₂	Parsiyel Oksijen Değeri
PIRO	Predispozisyon, Hakaret, Yanıt ve Organ Disfonksiyonu Skoru
SAPS II	Basitleştirilmiş Kronik Sağlık Skoru
SF	Serum Fizyolojik
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
SOFA	Sepsisle İlişkili Organ Başarısızlık Değerlendirmesi Skoru
SSK	Sosyal Sigortalar Kurumu
VİP	Ventilatörle İlişkili Pnömoni
YBÜ	Yoğun Bakım Ünitesi

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil</u>	<u>Sayfa</u>
Şekil 1. Diş Fırçası	12
Şekil 2. Sakşınlı Diş Fırçası	13
Şekil 3. Süngerli Çubuk	13
Şekil 4. Sakşınlı Süngerli çubuk	14
Şekil 5. Ağız Kültürlerinin İncelenme Basamakları	26
Şekil 6. Diş Fırçası ile Ağız Bakımında Kullanılan Malzemeler.....	28
Şekil 7. Abeslang ile Ağız Bakımında Kullanılan Malzemeler	31



TABLolar DİZİNİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
Tablo 1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerinin Gruplara Göre Dağılımının Karşılaştırılması	33
Tablo 2. Hastaların Gruplara göre APACHE*, SAPS II**, Glaskow Koma Skalası (GKS) Skorlarının ve Sağlık Durumuna İlişkin Özelliklerin Grup Dağılımlarının Karşılaştırılması.....	35
Tablo 3. Hastaların Tedavi / Bakım Yaklaşımı ve Sağlık Özelliklerine Göre Grup Dağılımlarının Karşılaştırılması.....	37
Tablo 4. Ağız Değerlendirme Ölçeğinde Dudakların Değerlendirilmesinin Gruplara Göre Dağılımının Karşılaştırılması.....	47
Tablo 5. Ağız Değerlendirme Ölçeğinde Ağız Mukozası ve Diş Etinin Değerlendirilmesinin Gruplara Göre Dağılımının Karşılaştırılması.....	48
Tablo 6. Ağız Değerlendirme Ölçeğinde Dil Değerlendirilmesinin Gruplara Göre Dağılımının Karşılaştırılması.....	51
Tablo 7. Ağız Değerlendirme Ölçeğinde Diş Değerlendirilmesi Günlere ve Gruplara Göre Dağılımın Karşılaştırması	53
Tablo 8. Ağız Değerlendirme Ölçeğinde Tükürüğün Değerlendirilmesi Gruplara Göre Dağılımının Karşılaştırılması.....	55
Tablo 9. Ağız Mukozasında Yer Alan Bakterilerin 1. Gün Alınan Kültür Sonucuna Göre Grupların Karşılaştırılması.....	57
Tablo 10. Ağız Mukozasında Yer Alan Bakterilerin 4. Gün Alınan Kültür Sonucuna Göre Grupların Karşılaştırılması.....	59
Tablo 11. Gruplara Göre 1. ve 4. Gün Ağız Mukozasında Yer Alan Bakterilerin Karşılaştırılması	63

1. GİRİŞ

Mekanik ventilasyon, solunumu yetersiz olan hastaların alveoler ventilasyonlarının artırılarak solumalarının desteklenmesi veya sağlanmasıdır. Solunum fonksiyonlarının gerçekleştirilmesinde mekanik ventilatörlerden yararlanılmaktadır. Mekanik ventilatörler; inspirasyon ve ekspirasyon işlemlerini ayarlanabilen parametrelere göre otomatik olarak gerçekleştiren elektronik, mekanik veya pnömatik olarak kontrol edilebilen aygıtlardır. Özellikle ventilasyon tedavisi uygulanan hastalarda patojen kolonizasyon yaygın görülebilmektedir. Bunun nedenleri arasında hava yolu aspirasyonun yapılmasında uygun tekniklerin uygulanmaması, yutma reflekslerinin olmayışı ve orofarinjyalde kontaminasyon sayılabilir (1).

Mekanik ventilatör desteğinde olan hastalarda ağız mukoza bütünlüğünün sürdürülmesi oldukça önemlidir. Mekanik ventilatör destekli hastalarda tedavi için kullanılan ilaçlar, hastaların ağız yoluyla sıvı veya besin alamaması, sistemik dehidratasyon, stres ve takipne sonucu ağız içi mukozada kuruluk, sempatik uyarılmada artış, beslenememe ile tükürük salgısında azalma gibi nedenlerle ağız mukoza sağlığı olumsuz yönde etkilenmektedir. Ayrıca endotrakeal tüpün varlığı, mukozada bası yapması, endotrakeal tüp nedeniyle ağzın sürekli açık kalması, endotrakeal tüp tespiti için kullanılan flasterler veya sargı bezleri, ağız ve çevresindeki doku bütünlüğünde bozulma görülebilmektedir (2-5).

Bireysel ihtiyaçlarını bağımsız olarak karşılayamayan ve çoğu zaman sedatize olarak takip edilen yoğun bakım hastalarında yeterli ağız hijyeni sağlanamadığında, ağız kokusu, tat alma duyusunda değişiklik, gingivitis, ağız kuruluğu, dudak çatlakları, stomatit ve aft gibi ağız sorunları görülmektedir (6). Ayrıca bu hastalarda endotrakeal tüp nedeniyle solunum yollarına bakterilerin girişi kolaylaşmakta, bu duruma oksürme refleksinin bozulmasına bağlı olarak da sekresyon artışına neden olmaktadır. Sekresyon artışında ağız mukozasında yer alan normal florayı oluşturan gram (+) bakterilerin yerine gram (-) bakterilerin yerleşmesi ağız florasında değişikliklere ve diş plaklarının oluşmasına neden olmaktadır (3,5,7). Bu değişiklikler mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ventilatörle ilişkili pnömoni (VİP) gelişme riskini de artırmaktadır (5). Yapılan çalışmalarda VİP'in hastanede kalış

süresini iki katına çıkardığı ve maliyet analizi incelendiğinde ise, bir hastanın VİP nedeniyle hastanede yatış süresinin ortalama on gün uzaması ile bakım maliyetinin de 30.000-40.000 dolar arttığı belirtilmektedir (8). Bu problemlerin gelişmesi hastaların yoğun bakım ünitesinde yatış süresini uzatmakta, maliyet ve mortalite oranının artmasında etkili olmaktadır (8,9). Oluşan bu problemlerin engellenebilmesi ve bakımın kalitesinin artırılabilmesi için bakım protokolleri çerçevesinde düzenli ağız bakımının yapılması gerekmektedir (8).

Literatürde, ağız bakımının sıklığı ile ilgili kesin bir kanıt bulunmamakla (10) birlikte farklı bilgiler yer almaktadır (4,8,10). Ağız bakım sıklığının belirlenmesinde ağız mukozasının günlük değerlendirilmesiyle elde edilen bulgular yol gösterici olabilmektedir (3,5). Berry ve arkadaşlarının (2011) yaptıkları çalışmalarında, ağız bakım sıklığının hastanın durumuna göre değişmekle birlikte, günde en az iki defa diş fırçası ile ağız bakımı verilmesi gerektiğini belirtmektedir (11). Cutler ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, 2-4 saatte bir ve ihtiyaç duyulduğunda yapılan ağız bakımı iyileşmeyi hızlandırdığını belirtmektedir (12).

Mekanik ventilatör desteğindeki hastalarda ağız bakımının amaçları, ağız mukozasının temizliğini, nemliliğini ve bütünlüğünü sağlamak, mukozaya zarar vermeden debris ve plakları temizlemek, ağız içinde gelişebilecek sorunları ve pnömoniyi engellemektir (2,13).

Mekanik ventilatör desteğindeki hastaların ağız bakımında farklı ürünler kullanılabilir. Bunlar ağız çalkalama ürünleri (sodyum bikarbonat, klorheksidin, hidrojen peroksit, sodyum klorür, povidone iodine), süngerli çubuk, diş fırçası, sakşınlı diş fırçası ve sakşınlı süngerli çubuktur (3,5).

Literatürde ağız bakımında diş fırçasının kullanılmasının mekanik ventilatör desteğindeki hastalar için de en iyi ve etkin bir araç olduğu belirtilmektedir (2,13). Mori ve arkadaşlarının erişkin yoğun bakım ünitelerinde diş fırçası ile günde 3 kez ağız bakımı verilen hastalarda; ağız bakımı verilmeyen hastalara göre VİP insidansının ve bakteriyel kolonizasyonun azaldığını saptamışlardır (14). Kanıta dayalı çalışma sonuçlarına göre yumuşak diş fırçasının kullanımı plakları ve ağızda bulunan yabancı maddeleri uzaklaştırarak mikrobik kolonizasyonu azaltmaktadır (15).

Diş fırçalama özellikle diş sağlığının yeterli olmadığı mekanik ventilatör destekli hastalarda mukozal ve diş eti dokusunun olası harabiyeti nedeniyle bakterinin kan dolaşımına girmesine neden olabilmektedir (16-21). Yapılan bir araştırmada, mekanik ventilasyon destekli hastaların ağız bakımı ve kan dolaşımı enfeksiyonu arasındaki ilişki olabileceğini ve bu konuyla ilgili daha çok araştırmaya ihtiyaç duyulduğu saptanmıştır (17).

Mekanik ventilatör desteğindeki hastalarda diş fırçası ile yapılan ağız bakımı, süngerli çubuklarla yapılan ağız bakımından daha etkili olduğu, süngerli çubuklarla yapılan ağız bakımının plakların temizliğinde yetersiz kaldığı, bu nedenle hastalarda ağrı ve kanama riski olmadığı sürece diş fırçasının kullanılması gerektiği ifade edilmektedir (2,5,13). Marino ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada diş fırçası ve süngerli çubuğun diş plaklarını temizlemedeki etkisini incelemiş olup; diş plaklarını temizlemede diş fırçasının daha etkin olduğu sonucuna varmışlardır (23).

Son yıllarda mekanik ventilatör desteğindeki hastaların ağız bakımında ağız içinde plak oluşumunu ve enfeksiyonu engellemek amacıyla sakşınli diş fırçaları kullanılmaktadır. Ağız hijyenini sağlamada basit ve etkili bir ürün olan sakşınli diş fırçası mekanik ventilatör desteğindeki hastalarda, hem diş fırçalamayla sağlayarak ağız içi mukoza sağlığının korunmasını, hem de aspirasyon yapma özelliği sayesinde ağız içinde bulunan müküs, plak ve bakteri oluşumunu önleyerek hava yolu açıklığını sağlar. Boop ve arkadaşlarının, mekanik ventilatör desteğindeki hastalarda nazokomünial pnömoni gelişiminde ağız bakımının etkisini araştırdıkları çalışmada sakşınli diş fırçası ve % 0.12 klorheksidin glukonatsolüsyonu ile günde 2 defa ağız bakımı verilen hastalarda, süngerli çubuk ve hidrojen peroksit solüsyonu ile günde 6 defa ağız bakımı verilen hastalara göre VİP'nin azaldığını saptamışlardır (23). Solunumu mekanik ventilatör destekli hastalarda diş fırçasının kullanımına yönelik ülkemizde yapılan çalışmalar sınırlı sayıdadır.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, mekanik ventilatör desteğindeki hastalara iki farklı yöntemle verilen ağız bakımının oral mukozadaki bakteriyel kolonizasyona etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

1.2. Araştırmanın Hipotezleri

H₀ : Mekanik ventilatör destekli hastalarda diş fırçası + SF ile ağız bakımı sonucunda bakteriyel kolonizasyon açısından anlamlı bir fark yoktur.

H₀ : Mekanik ventilatör destekli hastalarda NaHCO₃ + abeslanga sarılı spançla verilen ağız bakımı sonucunda bakteriyel kolonizasyon açısından anlamlı bir fark yoktur.

H₀ : Mekanik ventilatör destekli hastalarda diş fırçası + SF ile verilen ağız bakımı sonucunda ağız değerlendirme ölçeğinde yer alan dudaklar, ağız mukozası, diş eti, dil, diş ve tükürük değerlendirilmesi açısından anlamlı bir fark yoktur.

H₀ : Mekanik ventilatör destekli hastalarda NaHCO₃ + abeslanga sarılı spançla verilen ağız bakımı sonucunda ağız değerlendirme ölçeğinde yer alan dudaklar, ağız mukozası, diş eti, dil, diş ve tükürük değerlendirilmesi açısından anlamlı bir fark yoktur.

H₁: Mekanik ventilatör destekli hastalarda diş fırçası + SF ile ağız bakımı sonucunda bakteriyel kolonizasyon açısından anlamlı bir fark vardır.

H₁: Mekanik ventilatör destekli hastalarda NaHCO₃ + abeslanga sarılı spançla verilen ağız bakımı sonucunda bakteriyel kolonizasyon açısından anlamlı bir fark vardır.

H₁ : Mekanik ventilatör destekli hastalarda NaHCO₃ + abeslanga sarılı spançla verilen ağız bakımı sonucunda ağız değerlendirme ölçeğinde yer alan dudaklar, ağız mukozası, dişeti, dil, diş ve tükürük değerlendirilmesi açısından anlamlı bir fark vardır.

H₁ : Mekanik ventilatör destekli hastalarda diş fırçası + SF ile verilen ağız bakımı sonucunda ağız değerlendirme ölçeğinde yer alan dudaklar, ağız mukozası, dişeti, dil, diş ve tükürük değerlendirilmesi açısından anlamlı bir fark vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yoğun Bakım Üniteleri

Yoğun bakım üniteleri, kısmen ya da tamamen yitirilmiş organ veya fonksiyonların olumsuz etki nedenlerin ortadan kaldırılincaya kadar hastaların desteklenmesi, hastalığı oluşturan bu nedenlerin tedavi edilmesi, hastanın hayatta kalmasını sağlayan ünitelerdir. Yoğun bakım ünitelerinde; ağır bir hastalık, zehirlenme, travma, ameliyat sonrası ortaya çıkan (kariyovasküler, solunumsal, serebral, renal,metabolik) organ veya sistem işlevlerinin bir veya birden fazlasında oluşan yetersizlik görülen hastalar takip edilmektedir. Ayrıca yaşamsal fonksiyonların sürekli izlenmesi, desteklenmesi gereken klinik tablosu en ağır seyreden, invaziv girişimlerin sık uygulandığı, geniş spektrumlu antibiyotiklerin sıklıkla kullanıldığı ve hastanede yatış süresinin en fazla olduğu hasta grubunu oluştururlar (24). Girişimsel işlemlerin yoğun olarak uygulandığı mortalite ve morbidite oranlarının yüksek olduğu yoğun bakım ünitelerinde tedavi ve bakım alan hastaların üniteye yatış süresince bireyselleştirilmiş kaliteli bakım alma konusunda hemşirelere önemli sorumluluklar düşmektedir (24). Ciddi ve karmaşık sağlık sorunları ile mücadele etmek zorunda olan hastaların tedavi gördüğü yoğun bakım ünitelerinde hemşirelik bakımı büyük önem taşımaktadır. Hemşirelerin yoğun bakım hastasınınabütüncül yaklaşabilmesi ve kaliteli bakım verebilmesi için, öncelikle hastanın sorunlarını tanıması, bu sorunlara yönelik girişimlerde bulunması ve bunun için de hemşirelik sürecini hasta bakımında kullanması gerekmektedir (25).

2.2. Mekanik Ventilasyon

Mekanik ventilasyon herhangi bir nedenle yaşamsal bir fonksiyon olan solunum işlevinin hastanın kendi solunumunu yapabileceği döneme kadar yapay olarak bir ventilatör cihazının yardımı ile sürdürülmesidir. Mekanik ventilasyon teknolojinin gelişmesiyle insan fizyolojisi ve fizyopatolojisinin daha iyi anlaşılmasıyla, bugün özellikle yoğun bakım ünitelerindedetadavinin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir (26).

Yoğun bakım ünitelerinde hastanın gaz değişimini sürdürmek, solunum güçlüğüne ya da yükünü azaltmak, akciğer ekspansiyonunu sağlamak, kas relaksasyonunu, anestezi ve sedasyonu kolaylaştırmak, göğüs duvarı stabilize etmek, kafa içi basını azaltmak, sistemik ya da miyokardiyal oksijen tüketimini azaltmak

amacıyla mekanik ventilasyon uygulanmaktadır. Kafa-beyin yaralanması olan hastalarda, solunum sistemi hastalıklarında özellikle toraks yaralanmaları, ARDS (Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu), KOAH (Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı) hastalıklarında, santral sinir sistemi ve nöromüsküler rahatsızlıklarda (myenistenia gravis, miyopati, zehirlenme, status epileptikus, Gullian-Barre sendromu, vb.), dolaşım sistemi hastalıklarında (kardiak arrest, septik şok, akut miyokard infarktüsü vb.) mekanik ventilasyon uygulanmaktadır (26).

2.3. Oral Flora

Tükürük; antikorlar, sıvı enzimler, elektrolitler (sodyum, kalsiyum, potasyum klorür, fosfat, magnezyum, bikarbonat), diğer anti mikrobik faktörler, mukoza glikoproteinleri proteinler, üre, azotlu ürünler içeren amonyak, glikoz ve yaklaşık %99'u su olan bir ekzokrin salgıdır. Tükürük içindeki bileşenler birbirleri ile etkileşim içindedir ve çeşitli rolleri vardır (1,27). Hastanın beslenmesinin sağlanması tükürük üretimini arttırmaktadır. Ağız sağlığının korunmasını ve bakterilerin mukozal membrana yapışmasını önler. Mukoza zarını kaplar, sindirime yardımcı olur ve ağız içi pH'ını düzenler (28).

Tükürük, uyanıklılık koşullarında 1 dakikada muköz tipte yaklaşık 0.5 ml salgılanmaktadır (29). Tükürük bezleri tarafından günde 500ml-1500 ml arasında üretilip salgılanmaktadır. Tükürük üretimi ve salgılanması ayakta dururken ve uzanırken en yüksek seviyede salgılanmaktadır (30,31). Tükürük salgısı uykuda çok azalmaktadır. Tükürük salgısı ağız sağlığı açısından büyük önem taşır. Ağız, dokularda kolaylıkla hasara yol açabilen ve diş çürüklerine yol açabilen patojen bakterilerle doludur. Tükürük bu zararlı süreçleri çeşitli yollarla önler. Bu süreçler ;

- Tükürük akışı hem patojen bakterilerin hem de onların metabolik desteği olan besin maddelerinin sürüklenip uzaklaşmasına yardımcı olur (29).

- Tükürük bakterileri tahrip eden çeşitli faktörler içerir. Bunlardan biri tiyosiyanat iyonları, diğeri ise içlerinde en önemlisi lizozimolan çeşitli proteolitik enzimlerdir. Bunlar bakterilere saldırır. Hücre içinde bakterisit etki gösteren tiyosiyanat iyonlarının bakteri içine girmesine yardım eder ve besin maddelerini sindirerek bakterilerin metabolik desteklerinin uzaklaştırılmasına yardım ederler (29).

- Tükürük sıklıkla önemli miktarlarda protein antikorlar içerir. Bu antikorlar diş çürüğüne yol açanlar da dahil olmak üzere ağız bakterilerini tahrip edebilirler. Tükürük salgısı eksikliğinde sıklıkla ağız boşluğu dokuları ülserleşir veya enfekte olurlar (29).

Tükürük miktarı ve içeriği normal olduğunda tükürük sayesinde ağız içi temizlenmekte, mukoza zarları nemlendirilmekte, çiğneme sırasında yiyeceklerin ağız içinde hareketini kolaylaştırmakta ve böylelikle yumuşak dokuların ve dişlerin bütünlüğünü korumaktadır (31). Dişler yeteri kadar temizlenmediği zaman diş yüzeyinde kalın biyofilm oluşmakta ve patojenik mikroorganizmaları barındırabilmektedir (31,32).

2.4. Oral Florada Bulunan Mikroorganizmalar

Sağlıklı bireylerin ağız, müköz membran ve ciltlerinde yer alan mikroorganizma popülasyonlarının normal mikrobiyal flora denir. Kalıcı flora, belirli bir bölgede ve belirli yaşlarda bulunan denge içinde yaşamlarını sürdüren mikroorganizmalardır. Geçici flora ise ağız, cilt mukoz membran ve vücudun diğer bölgelerinde saatler, günler ve haftalar için yerleşen, potansiyel patojenite gösteren veya patojen olmayan mikroorganizmalardır. Normalde kalıcı flora ile denge içinde bulunan geçici florada yer alan mikroorganizmalar kalıcı floranın bozulması durumunda bölgeye yerleşik olup hastalık oluştururlar (1).

Bakteriler oral mikro floranın baskın mikroorganizmalarıdır. Oral kavitede yer alan bakteri türleri; gram pozitif koklar (*Peptococcus spp.*, *Abiotrophia*, *Stomatococcus*, *Streptococcus spp.*, *Staphylococcus spp.*), gram negatif koklar (*Moraxella*, *Neisseria*, *Veillonella*), gram pozitif basiller (*Corynebacterium*, *Actinomyces*, *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Rothia*, *Propionibacterium*, *Pseudoramibacter*, *Eubacterium*), gram negatif basiller (*Actinobacillus*, *Campylobacter*, *Pseudomonas*, *Bacteroides*, *Cantonella*, *Centipeda*, *Capnocytophaga*, *Desulfobacter*, *Desulfovibrio*, *Eikenella*, *Haemophilus*, *Fusobacterium*, *Porphyromonas*, *Johnsonii*, *Leptotrichia*, *Prevotella*, *Selenomonas*, *Treponema*, *Simonsiella*, *Wolinella*) şeklinde özetlenebilmektedir (1,33).

2.5. Mekanik Ventilatör Desteğindeki Hastaların Takibinde Hemşirelerin Sorumlulukları

Yoğun bakım hemşireleri, ilaç tedavilerinin uygulandığı, tıbbi cihazlara bağımlı ve ileri yaşam desteği verilen hastalara güvenli bir bakım sağlamak için hızlı kararlar vermek durumundadırlar. Profesyonel bir yaklaşımla hastanın durumunda ortaya çıkan ya da çıkabilecek sağlık problemlerini hızlı bir şekilde saptarlar. Yoğun bakımda bilgi ve uygulamaları bilim ve teknolojiye paralel olarak her geçen gün yenilenmekte ve gelişmektedir (25). Mekanik ventilasyon desteğindeki hastalarda hemşirelerin üstleneceği sorumluluklar güvenliği sürdürme ve enfeksiyonu önleme şeklinde ele alınabilir (26):

2.5.1. Güvenliği sürdürme

Yoğun bakımda tedavi edilen hastaların sürekli gözlem altında olması gerekmektedir. Hemşireler, hastalara en yakın kişiler olup, iş çevresinde karşılaştıkları sorunları kolayca tanımlayabilmektedirler. Bu önemli rol hemşirelere sağlık sisteminde hasta güvenliği ile ilgili problemleri belirleme ve çözümlerini sağlamada önemli bir sorumluluk vermektedir (34).

Hemşireler ventilatör devreleri ve oksijen bağlantılarını; acil durumda devreye girecek elektrik sistemlerini; ventilatör, oksijen saturasyon değerini (SpO₂), solunum ve kardiyak monitör alarmlarını, ventilatör modlarını, entübasyon tüpü ya da trakeostomi kanülünün uygulanma tarihini, yerini ve güvenliği kontrol etmelidir. Oral ve nazal entübasyon uygulanan hastalarda entübasyon tüpünün yerinin erkek hastada (36-42 Fr nolu tüp için) dudak hizasında 22-23 cm, kadınlarda (32-34 Fr nolu tüp için) ise 20-21 cm; nazal uygulamada da mesafenin 28-30 cm olmasına dikkat edilmeli, bu mesafe düzenli kontrol edilmelidir. Entübasyon uygulandıktan sonra tüp tespiti flaster, özel tespit materyalleriyle sabitlenerek güvenliği sağlanmalıdır. Boyun bağının boyun arter ve venlerine bası yapmamasına dikkat edilmelidir. Ağız ve dudakta tüp basısı nedeniyle oluşacak nekrozu engellemek için tüpün sabitlendiği taraf 24 saatte bir değiştirilmelidir (26).

2.5.2. Enfeksiyonu önleme

Tanımlanmış veya şüphe edilen bulaşıcı hastalığı olan veya epidemiyolojik olarak patojenle enfeksiyon sırasında standart önlemlere ek olarak bulaşma yolunu engellemeye yönelik izolasyon önlemleri alınmalıdır (35).

Ventilatör devreleri, gözle görülen kan, sekresyon vb. sıvılarla kirlenme veya mekanik fonksiyon bozukluğu olmadıkça belirli aralıklarla rutin olarak değiştirilmemelidir (kanıtlanmış güçlü öneri) (35-37). Ventilatör devresinin bütünlüğü mümkün oldukça korunmalıdır (36). Nemlendirici kullanıldığı zaman ekspirasyon hattında su tutucu tuzak bulunmalıdır. Ventilatör devresinde veya tuzakta bulunan su aralıklı olarak boşaltılmalıdır (35-37). Bu işlem sırasında temiz eldiven giyilmeli ve uygulamaya hasta tarafından başlanarak devredeki sıvının hastaya geri kaçmamasına dikkat edilmelidir (tavsiye edilen öneri) (35). Nemlendirici kaplarda mutlaka steril su kullanılmalıdır (çözümlememiş konu). Nemlendirici kapların içindeki su azaldıkça üzerine ekleme yapılmamalıdır. Temizlenip dezenfekte edilen nemlendirici kaplar, kurduktan sonra yerine takılarak tekrarlığının sağlanması ve sürdürülmesinde, düzenli tanılamanın yanı sıra, ağız bakımı rehberlerinin kullanılması ile bireyselleştirilmiş ağız bakımının verilmesi çok önemlidir (35).

Yoğun bakım hastalarında gelişen düşük kan akımı yetersiz beslenme ve ilaç toksisitesinden dolayı dudaklardan orofarenkse kadar uzanan çok katlı epitel hücreler kolaylıkla zarar görebilmektedir. Ayrıca yoğun bakım hastalarının endotrakeal tüpün mukozada basıya neden olması, ağız yolu ile sıvı alımının olmaması veya az olması, kuru havanın solunması, sistemik dehidratasyon, stres ve takipne sonucu ağız içi mukozada kuruluk; sempatik uyarılmada artış ve beslenme yetersizliği nedeniyle tükürük salgısında azalma, ağız kuruluğuna neden olan ilaçlar (atropin ve katekolaminler) vb. etkenler ağız sağlığında önemli sorunlara yol açar. Ağız içinde en az üç gün hareketsiz kalan plak, gram (-) bakteri oluşturarak yalnızca ağız boşluğunda değil, aynı zamanda sistemik bir enfeksiyona da neden olabilir. Bilinci kapalı hastalar tükürük salgısını kontrol edemediğinden tükürük ağızda birikir ve bu biriken salgının içinde pek çok gram (-) bakteri bulunur. Mekanik ventilasyon desteğinde olan hastaların sekresyon trakea ve bronşa ait dallara aspire edildiğinde VİP riski çok yüksektir (5).

2.6. Ağız Bakımı

Ağız hijyeni, bireyin konuşması, beslenmesi, kendisini temiz ve rahat hissetmesi açısından önemlidir. Ağız hijyenine yönelik uygulamalar ağız içinde yer alan dil, diş, diş eti, damak ve yanak mukozası gibi yapıların temizlenmesini içerir. Yapılan bu uygulamaların amacı, ağız mukozasının bütünlüğünü sağlamak ve sürdürmek, dil ve diş eti sağlığını sürdürmek, ağızdaki kötü koku ve tat hissini gidermektir (5).

Etkili ağız bakımı için iyi bir tanılama yapıp, ağız mukozası günlük gözlenerek değerlendirilmesi gerekmektedir. Ağız içi tanılama yapılırken ağzın normal özellikleri dikkate alınmalıdır (5).

Dudaklar pembe renkli, simetrik ve mukozası düzgün olmalıdır. Soluk, siyanotik, kuru, çatlak ve ödemli olmaması gerekmektedir. Diş eti pembe, pürüzsüz ve nemlidir. Diş eti diş ayrımı net bir şekilde olmalıdır. Diş eti renk, ödem, kanama çekilme lezyon açısından değerlendirilmelidir. Dişler, sağlıklı düzgün pürüzsüz beyaz ve parlak olmalıdır. Dişlerin sıralanışı, pozisyonu sayısı rengi dolgu protez olup olmadığı diş tabanında tartar çukur olup olmadığı değerlendirilmelidir. Dil rengi doku yapısı büyüklüğü pozisyonu üzerinde lezyon ve tabaka olup olmadığı yönünden değerlendirilmelidir. Damak ve uvula; rengi biçimi doku yapısı kemik çıkıntısı ya da defekt olup olmadığı yönünden gözlemlenmelidir (5).

Ağız değerlendirme için çeşitli araçlar geliştirilmiştir (38,39). Kliniklerde ağız değerlendirmesi için geliştirilen araçlardan yaygın olarak (1,3,4) Eilers (1988) tarafından geliştirilen "Eilers Ağız Değerlendirme Rehberi " kullanılmaktadır (1,3,4). Bu rehber sekiz bölümden oluşmakta ve bu bölümler; ses, yutma, dudaklar, mukoz membranlar, dil, diş eti, dişler ve tükürüktür. Bunun yanında, yoğun bakımlarda entübe hastaların ağız değerlendirilmesinde kullanılmak üzere geliştirilmiş özel bir değerlendirme aracı bulunmamaktadır. Bu nedenle yoğun bakım hastalarında da Eilers tarafından geliştirilen ağız değerlendirme rehberinin kullanılması önerilmektedir. Ancak entübe hastalarda ses ve yutma değerlendirilemediği için bu özellikler hariç tutularak değerlendirme yapılmaktadır (38).

2.6.1. Ağız bakımının önemi

Ağız bakımı, yoğun bakım hemşiresinin gerçekleştirdiği hemşirelik bakımının önemli bir parçasıdır. Yoğun bakım hastalarına verilen ağız bakımının

amacı, ağız mukozasının nemli tutulması ve enfeksiyonlara neden olan sekresyonların uzaklaştırılmasıdır (5). Yoğun bakımda mekanik ventilatör desteğindeki hastalar, pnömoni açısından yüksek risk grubunu oluşturmaktadır (40). Ventilatörle ilişkili pnömoniyi önlemek için alınan önlemlerden biri de uygun araçlarla etkili bir ağız bakımı yapmaktır (41,42).

Yoğun bakım hastalarında gelişen düşük kan akımı yetersiz beslenme ve ilaç toksitesinden dolayı dudaklardan orofarenkse kadar uzanan çok katlı epitel hücreler kolaylıkla zarar görebilir. Ağız içinde en az üç gün kalan plak, yüzlerce gram(-) bakteri oluşturarak yalnızca ağız boşluğunda değil, aynı zamanda sistemik enfeksiyonlara da neden olabilmektedir (5,30,43,44). Bakterilerin fazla miktarda çoğalması da solunum sekresyonlarının pH'nın değişmesine neden olarak nötrofillerin fagositik fonksiyonlarının bozulmasına ve fagositozların aktivitelerinin azalmasına neden olmaktadır. Mekanik ventilatör desteğinde olan hastaların sekresyonu trakea ve bronşa ait dallara aspire edildiğinde ventilatörle ilişkili pnömoni riski yükselir (5,9,45).

Oral mikroflora olarak bilinen boğazda biriken bakteriler ventilatörle ilişkili pnömoni için en önemli risk faktörlerinden biridir. Bunun yanı sıra, kardiyovasküler hastalıklar dahil olmak üzere birçok sistemik hastalıklara, endokardite, solunum problemlerine ve bakteriyemiye neden olmaktadır (46). Bakterilerin orofarinjiyal alana yerleşmesi, trakea ve bronşların kolonizasyonunu kolaylaştırmaktadır (12,43,46,47). VİP'in %76'sının nedeni ağız ve akciğerlerin bakteriyel kolonizasyonudur (12,46). Yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların ağız içinde VİP'e neden olan bakteriler arasında sıklıkla *Streptococcus aureus* ve *Pseudomonas aeruginosa* bulunmaktadır (46). Diş plakları ve ağız mukozası entübasyondan bir kaç gün sonra solunum patojenleriyle kolonize olabilmektedir (48). Diş plakları yoğun bakımda yatan hastalar için *MRSA*, *Pseudomonas* gibi solunum patojenlerinin yerleşmesi için uygun ortam oluşturabilmektedir. Diş plakları mekanik ve farmakolojik yöntemlerle temizlenebilmektedir (46,48,49).

2.7. Ağız Bakımında Uygun Araç ve Gereç Seçimi

Mekanik ventilatör desteğindeki hastalara ağız bakımı verilirken farklı araç gereçler kullanılmaktadır. Hastaya ağız bakımı verilmeden önce hastanın ağız yapısına göre en uygun araç ve gereç seçilmelidir (3,5).

2.7.1. Diş fırçası

Diş fırçaları plak ve tartarları uzaklaştırmada oldukça etkilidir. Mekanik ventilasyon desteğindeki hastalarda ağız bakımı verilirken pediyatrik diş fırçaları kullanımı daha kolaylık sağlamaktadır. Ağız bakımında diş fırçasının kullanımının yaygın olarak kullanılan abeslang ve süngerli çubuklara göre daha etkili olduğu belirtilmektedir (5).



Şekil 1. Diş Fırçası

2.7.2. Sakşınlı diş fırçası

Mekanik ventilatör desteğindeki hastaların ağız bakımında sakşınlı diş fırçası kullanılabilen yöntemlerden biridir. Endotrekeal tüpün etrafında hareket edecek şekilde, küçük başlı ve yumuşak kıllı olmalıdır (5). Ağız içinde enfeksiyonu ve plak oluşumunu önler. Kullanımı basit olan bu ürün, hem diş fırçalama yaparak ağız mukoza sağlığını korur, hem de aspiratöre bağlanarak aspirasyon yapma özelliği sayesinde bakteri, müküs ve plak gibi yabancı maddeleri ortamdan uzaklaştırır (5). Böylece havayolu açıklığı sağlanmakta ve hastada aspirasyon, pnömoni ve enfeksiyon riski en aza indirgenmektedir (5).



Şekil 2. Sakşınlı Diş Fırçası

<https://shopsageproducts.com/toothette-reg-single-use-1-suction-toothbrush-and-an-applicator-swab-with-corinz.aspx>

2.7.3. Süngerli çubuk

Yoğun bakım ünitelerinde mekanik ventilatöre bağlı olan hastalarda en çok kullanılan ağız bakım aracı süngerli çubuklardır. Ağız mukozasını temizleme ve nemlendirme amacıyla kullanılmaktadır. Ağız içi mukozal dokunun uyarılması için etkilidir, fakat ağız içinde yer alan plakları yok edemez (5). Süngerli çubuklar diş fırçasının kullanılmadığı durumlarda (trombositopenisi, diş eti kanaması ve ağrısı olanlarda) kullanılabilir (5).

Süngerli çubukla ağız bakımı yapılırken hastanın sünger kısmını ısırması sonucu hastanın ağızda kalabilmekte ve hastanın güvenliğini tehdit edebilmektedir (3).



Şekil 3. Süngerli Çubuk

2.7.4. Sakşınılı süngerli çubuk

Yoğun bakım ünitelerinde mekanik ventilatör desteğindeki hastalara verilen ağız bakımında sakşınılı süngerli çubuklar son yıllarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Sakşınılı süngerli çubuk, ağız içi mukozal dokunun uyarılması için etkilidir. Sakşınılı diş fırçası hem ağız temizliğini sağlar hem de aspirasyon yapma özelliği vardır (3,5).



Şekil 4. Sakşınılı Süngerli Çubuk

https://www.google.com/search?q=suct%C4%B1on++oral+swap&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiT9Y7A5d3fAhWSxosKHX-KCdiQ_AUIDygC&biw=1366&bih=608#imgrc=wQ_DPeTJ_icZ3M:

2.7.5. Abeslang (Dil basacağı)

Ağız bakımında kullanımında en uygun kullanılan tek kullanımlık tahta çubuklardır. Uç kısmına gazlı bez sarılarak ağız bakımında kullanılmaktadır. Ağızda yer alan plakları etkin bir şekilde yok etme özellikleri yoktur fakat ağız mukozasını temizleme ve nemlendirme amacıyla kullanılmaktadır (3,5).

2.8. Ağız Bakımında Kullanılan Solüsyonlar

Ağız bakımında kullanılan çok çeşitli solüsyonlar mevcuttur. Bu solüsyonların seçiminde mukozayı irrite etmemelerine, kurutmamalarına ve plakları uzaklaştırmalarına özen gösterilmelidir. Bununla birlikte ağız içinde bulunan sorunların etkeninin belirlenmesi de kullanılacak solüsyonun seçimi kadar önemlidir (3,5). Ağız bakımında kullanılan solüsyonlar, alkolsüz ve antibakteriyel özellikte olup, ağız mukozasında kuruluğu önleyerek oluşabilecek ağız sorunlarının

giderilmesini sağlamakta ve ağız içindeki plakları uzaklaştırmaktadır (5). Ağız bakımında kullanılan solüsyonlar arasında sodyum bikarbonat, %0.9 izotonik sodyum klorür (serum fizyolojik), klorheksidin ve diğer ürünler yer almaktadır (3,5).

Bakteri grubu mikroorganizmalara etkili solüsyonların içeriğinde; hidrojen peroksit %30-50, % 0.9 sodyum klorür (serum fizyolojik), neosterin ve rivanol % 0.1 bulunmaktadır. Mantar grubu mikroorganizmalara etkili solüsyonların içeriğinde % 5 sodyum bikarbonat, mikostatin, %1 metilen mavisi, %1 jansiye moru bulunmaktadır (5).

2.8.1. Sodyum bikarbonat

Klinik uygulamalarda sıklıkla kullanılan Sodyum bikarbonat (NaHCO_3), ağız pH'ını alkali yaparak bakterilerin ağız içine salgıladığı metabolik asitlerin zararlı etkilerini nötralize eder. Ayrıca dokularda ve damarlarda büzülme yaparak ağız içindeki mikroorganizmaların üremesine engel olur. Sodyum bikarbonatın tadı hoş değildir ve ağız içinde yanma yapabilir. Ağız bakımında, sodyum bikarbonatın çoğunlukla %5 ve %1'lik formu kullanılmaktadır. Sodyum bikarbonat solüsyonu hazırlanırken doğru sulandırılmasına dikkat edilmelidir. Doğru konsantrasyon sağlanmazsa, ağız mukozasında irritasyona neden olabilmektedir (5).

2.8.2. %0.9 İzotonik sodyum klorür (Serum fizyolojik)

Serum fizyolojik, ağız mukozasını irrite etmeyen, tükürük pH'sını değiştirmeyen, iyileşmenin artmasına ve granülasyon dokusunun oluşmasına yardımcı olan, kolay bulunabilen ekonomik bir solüsyondur (5). Ayrıca ağız iinin nemliliğini ve ağız içindeki artıkların temizlenmesini sağlar (3,5).

2.8.3. Klorheksidin

Klorheksidin, düşük toksisitesiye sahip, gram pozitif/negatif bakteriler ve mantarlar üzerinde etkili olan geniş spektrumlu bir antibakteriyel solüsyondur. Antibakteriyel etkisi 12 saat sürmektedir. Etkili bir antiplak solüsyonu olarak kabul edilmektedir. Ağız bakımında kullanılan birçok solüsyon olmasına rağmen özellikle VİP'i önlemede en fazla klorheksidin önerilmektedir. Mekanik ventilatör desteğindeki hastalara verilen ağız bakımında %0.2 ve %0.12'lik konsantrasyonlarda klorheksidin kullanılmaktadır (5).

2.8.4. Diğer ürünler

Ağız bakımında farklı ticari isimleri olan hazır ağız çalkalama ürünleri de kullanılmaktadır. Antibakteriyel özelliğe sahip, alkol içermeyen bu solüsyonlar ağız mukozasını nemlendirir, ağız içinde oluşan plakları uzaklaştırır (5,10). Yaklaşık 80 yıldır kullanılan limon ve gliserin, ağız içinde yumuşaklık ve nem kazandırır. Limon suyundaki asidin tükürüğü uyardığı düşünülmektedir. Buna karşın kullanımdan bir süre sonra refleksler yorulur ve kserostomiye sonuçlanabilir. Ayrıca limon ve gliserin mukozal kurumaya, iritasyona, yüzeysel yanıklara neden olduğu ve asidiği ile diş minesini dekalsifiye yamaması nedeniyle ağız bakımında kullanılması önerilmemektedir (5,10,50).

Hidrojen peroksitin hemostatik ve bakteriyostatik etkisi vardır. Ağızda hoş olmayan bit tat bırakır ve normal oral florayı bozar. Ağız mukozasında yanma ve kuruluk yaptığı için ağız bakımında kullanımı önerilmemektedir. Kullanılması gerektiği durumlarda %1.5 e % 3 lük solüsyonlar kullanılmaktadır (5,10,50).

2.9. Mekanik Ventilatör Desteğinde Takip Edilen Hastada Yetersiz Ağız Bakımına Bağlı Gelişebilecek Sorunlar

2.9.1. Ventilatörle ilişkili pnömoni (VİP)

Ventilatör ilişkili pnömoni (VİP), daha öncesinde pnömoniyi destekleyen belirti ve bulgusu olmayan bir hastada endotrakeal entübasyon ve mekanik ventilasyon desteğine başlandıktan 48 saat ve daha sonrasında gelişen pnömoni tablosudur (7,40,46,51-53). VİP, mekanik ventilatörde kalış süresini ve buna bağlı olarak yoğun bakım ve hastanede kalış süresini, sağlık için harcanan maliyeti, mortalite ve morbiditeyi arttırmaktadır (46,52,54-63).

VİP insidansı; yoğun bakım ünitesi (YBÜ) nin tipine, uygulanan girişimlere ve hasta özelliklerine göre değişmekle birlikte %7-70 olarak bildirilmektedir (64,65). VİP insidansı, yoğun bakımların kalite göstergelerinden bir olarak kabul edilmektedir (66).

Yoğun bakım ünitelerinde gelişen pnömonilerin yaklaşık %90'ının mekanik ventilatör desteğialtında olan hastalarda görülmektedir. VİP gelişim riski 24 saatten

fazla mekanik ventilatör desteğinde kalan hastalarda diğer hasta grubuna göre 6 ile 21 kat ve bu risk mekanik ventilasyon süresi uzadıkça daha da artmaktadır (40).

VİP'in "erken başlangıçlı" ve "geç başlangıçlı" olarak tanımlanmış iki tipi bulunmaktadır. Erken başlangıçlı VİP, entübasyondan 48–96 saat sonra gelişir ve antibiyotik tedavisine duyarlı mikroorganizmalar sebep olmaktadır. Erken başlangıçlı VİP den sorumlu mikroorganizmalar, *Metisiline Duyarlı Staphylococcus Aureus (MSSA)*, *Streptococcus Pneumoniae*, *Haemophilus Influenzae* ve *Moraxella Catarrhalis*'dir. Geç başlangıçlı VİP, entübasyondan 96 saat sonra gelişir ve çoklu antibiyotik dirençli mikroorganizmalar neden olmaktadır. Geç başlangıçlı VİP de görülen mikroorganizmalar, *Pseudomonas aeruginosa*, *Metisiline Dirençli Staphylococcus aureus (MRSA)*, *Klebsiella türleri* ve *Acinetobacter baumannii*'dir. VİP, mekanik ventilatörde izlenen hastanın akciğer dokusuna bakteriyelyerleşme sonucu gelişmektedir. Alt solunum yoluna bakteriler, sekresyonların aspirasyonu, solunum sistemi veya sindirim sisteminde kolonizasyon, farklı bir vücut alanından hematojen yolla, kontamine alet veya ilaçların kullanılmasıyla ulaşmaktadır (40,47,52,60,61). VİP gelişme oranı 2,5-39/1000 ventilatör günüdür. VİP 'e bağlı mortalite oranı %20-33 olmakla birlikte erken başlangıçlı VİP'te hastalık seyri ve prognozu daha iyidir (64,65). ViP nedeniyle ölüm oranı %20-70 arasındadır (46,67-69).

VİP'in önlenebilir risk faktörleri; yetersiz el hijyeni, nazal entübasyon, yetersiz subglottik aspirasyon, kullanılan malzemelerin gereksiz yere sık değiştirilmesi, kaf basıncının 20 cm H₂O'dan düşük olması, hastanın supine (sırt üstü) pozisyonda yatması, enteral beslenme, plansız ekstübasyon, iki günden uzun endotrakeal entübasyonla mekanik ventilasyon, entübasyon tekrarlanması, paralitık ajanların kullanımı veya devamlı intra venöz sedasyon, stres ülser profilaksisi, trakeostomi, yetersiz bakım, yoğun bakım dışına nakil, önceden antibiyotik kullanımındır (40,52,64).

2.9.2. Ağız kuruluğu (Kserostomi)

Tükürük mukozayı nemli tutup, asid pH'ı tamponlamaktadır. Ayrıca besinlerdeki karbonhidrat yoğunluğunu seyreltip ve ağız boşluğunu zararlı patojenlerden koruyan eriyebilir. Ig A (İmmunglobulin A) ve musin gibi anti

mikrobal proteinler içermektedir. Bu yüzden tükürük akımının ve bileşiminin uygun şekilde devamı ağız temizliğinde temel bir rol oynamaktadır (5,8).

Hastaların tedavilerinde kullanılan ilaçların yan etkisi (antikonvüzyonlar, antidepresanlar, antihistaminikler, narkotikler, antikolinergikler, antihipertansifler, diüretikler), endotrakeal tüp nedeniyle ağzın sürekli olarak açık kalma durumu, ağız yoluyla beslenememesi, disfaji ve sürekli oksijen tedavisi (özellikle yüksek konsantrasyonda) alması yoğun bakım hastalarında ağız kuruluğuna neden olmaktadır (2,4).

Mekanik ventilatör desteğindeki hastalarda endotrakeal tüpe bağlı olarak ağzın sürekli açık kalması ve ağız yoluyla sıvı/besin alınmaması tedavi için kullanılan ilaçlar, ağız mukozasında kuruluğa neden olan sebeplerdir (5,8).

Ağız kuruluğunun yarattığı sorunlar çiğneme, yutma, tat alma ve konuşma zorluğu, ağızda yanma hissi, bakteriyel ve fungal infeksiyon riskinde artma, mukozada, özellikle dilde atrofi ve ülser gelişimi, diş çürükleri ve periodontal hastalık gelişiminin kolaylaşması şeklinde özetlenebilmektedir (1).

2.9.3. Ağız kokusu (Halitozis)

Kötü ağız kokusu (halitozis, halitoloji) çoğu hastada ağız boşluğu kaynaklı olmaktadır. Ağız hijyeninin yetersiz olması, tükürük salgısında azalma, diş telleri, gingiva ve periodontium hastalıkları, ülserli mukoza hastalıkları başta gelen nedenler olarak sayılabilmektedir. Bazı hastalarda kötü koku, sinüsler, mide gibi ağız dışı doku ve organların hastalıkları ya da üremi, ketoasidoz gibi metabolik hastalıklar nedeniyle görülmektedir (28).

Ağız boşluğundan kaynaklanan kötü koku aslında, dil arka kısmında biriken debrisin bazik ortamda gram-negatif anaerobik bakterilerle ayrışmasından doğan uçucu kükürt bileşiklerine bağlı gelişmektedir. Ağız kokusu; oral gram-pozitif bakterilerin oluşturduğu floranın, gram-negatif floraya döndüğü durumlar görülmektedir. Bu duruma tükürük salgısının azalması, bakteri substratı olarak ortamda yeterli karbonhidrat bulunmaması ve ağız içindeki pH'nın artması neden olmaktadır. Fissürlü dil de benzer mekanizmalarla ağız kokusuna neden olabilmektedir (28).

2.9.4. Stomatit

Stomatit ağız mukozasının iltihaplanmasıdır. Mekanik travmalar, bakteri, virüs, beslenme yetersizliği gibi faktörler stomatitise yol açarak mukozada ağrı, yanma hissi, eritem, vezikül, deskuamasyon, erozyon ve ülser gibi durumlara neden olabilmektedir (28).

Mekanik ventilatör desteğindeki hastalarda, endotrakeal tüpün varlığı ve tespit için kullanılan materyaller, ağız ve çevresinde doku bütünlüğünün bozulmasına sebep olur (2,50).

2.9.5. Periodontal hastalıklar

Periodontal hastalıklar, uzun bir süre zarfında dişi destekleyen yapıların harabiyeti ve bu yapılarda enfeksiyon gelişmesidir (3,70). Mekanik ventilatör destekli ve endotrakeal tüpü bulunan hastalarda ağız kuruluğu sonucu tükürük miktarının azalması ve pH değerinin düşerek asidik ortamın oluşmasına bağlı olarak; ağız içi enfeksiyonlara ve periodontal hastalıklara neden olabilmektedir (3,4).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma, mekanik ventilatör desteğindeki hastalarda iki farklı yöntemle verilen ağız bakımının etkisini incelemek amacıyla kontrollü, deneysel klinik çalışma olarak gerçekleştirilmiştir.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Tarih, Yer ve Özellikleri

Araştırma, 26/03/2017-20/02/2018 tarihleri arasında yapılmıştır. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım ve Genel Yoğun Bakım Ünitelerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın uygulanmasına ilk olarak Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde yatan hastalara yapılmaya başlanmıştır. Araştırmaya dahil edilecek hasta sayısının sınırlı olması ve sürenin yetersiz olduğu düşünülerek Genel Yoğun Bakım Ünitesinde yatan hastalar da araştırmaya dahil edilmiştir.

Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakımda 10, Genel Yoğun Bakımda 18 yatak mevcuttur. Hemşireler, Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım ve Genel Yoğun Bakım Ünitelerinde 08-16 / 16-08 / 08-08 saatleri arasındaki vardiyalarla çalışmaktadır. Gün içerisinde Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde 4 hemşire; Genel Yoğun Bakımda ise 7 hemşire görev yapmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Bülent Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım ve Genel Yoğun Bakım Ünitelerinde mekanik ventilasyon tedavisi başlatılan hastalar oluşturmuştur. Bir yıllık sürede 335 hasta mekanik ventilatör tedavisi almıştır.

Araştırmanın örneklemini çalışmaya alınma kriterlerini sağlayan 30 hasta oluşturmuştur.

3.3.1. Örneklem alınma kriterleri

- 18 yaşından büyük,
- Yoğun bakım ünitesinde gözlem altında olan,

- Solunum desteğinin mekanik ventilatörle sağlandığı,
- Mekanik ventilasyon desteğinin endotrakeal entübasyon yöntemiyle yapılmış,
- Mekanik ventilasyon desteği başlangıcından 24 saat geçmemiş,
- 4 gün mekanik ventilatör desteğinin sağlanabilmesi düşünülen,
- Solunumla ilişkili herhangi bir enfeksiyöz patojenin mevcut olmadığı,
- Hastanın vasisinden bilgilendirme ve rızası alınan,
- Hastanın kendine ait dişlerinin olması,
- Trombositopeni, lökopeni, ağız içinde stomatit, aft, kandidiyazis, gingivitis vs. durumlarının olmadığı,
- Ağız içine yönelik cerrahi girişim uygulanmamış,
- Daha önce hiç ağız bakımı almayan hastalar örnekleme dahil edilmiştir.

Araştırma sürecinde kriterlere uygun hasta elde etmede zorluk yaşanmasından dolayı lökopeni, trombositopenisi olan, ağızda kendine ait dişi olmayan hastalar da çalışmaya dahil edilmiştir. Ağızda kendine ait dişi olmayan hastalar kontrol grubuna alınmıştır.

3.3.2. Örneklemeden çıkarılma kriterleri

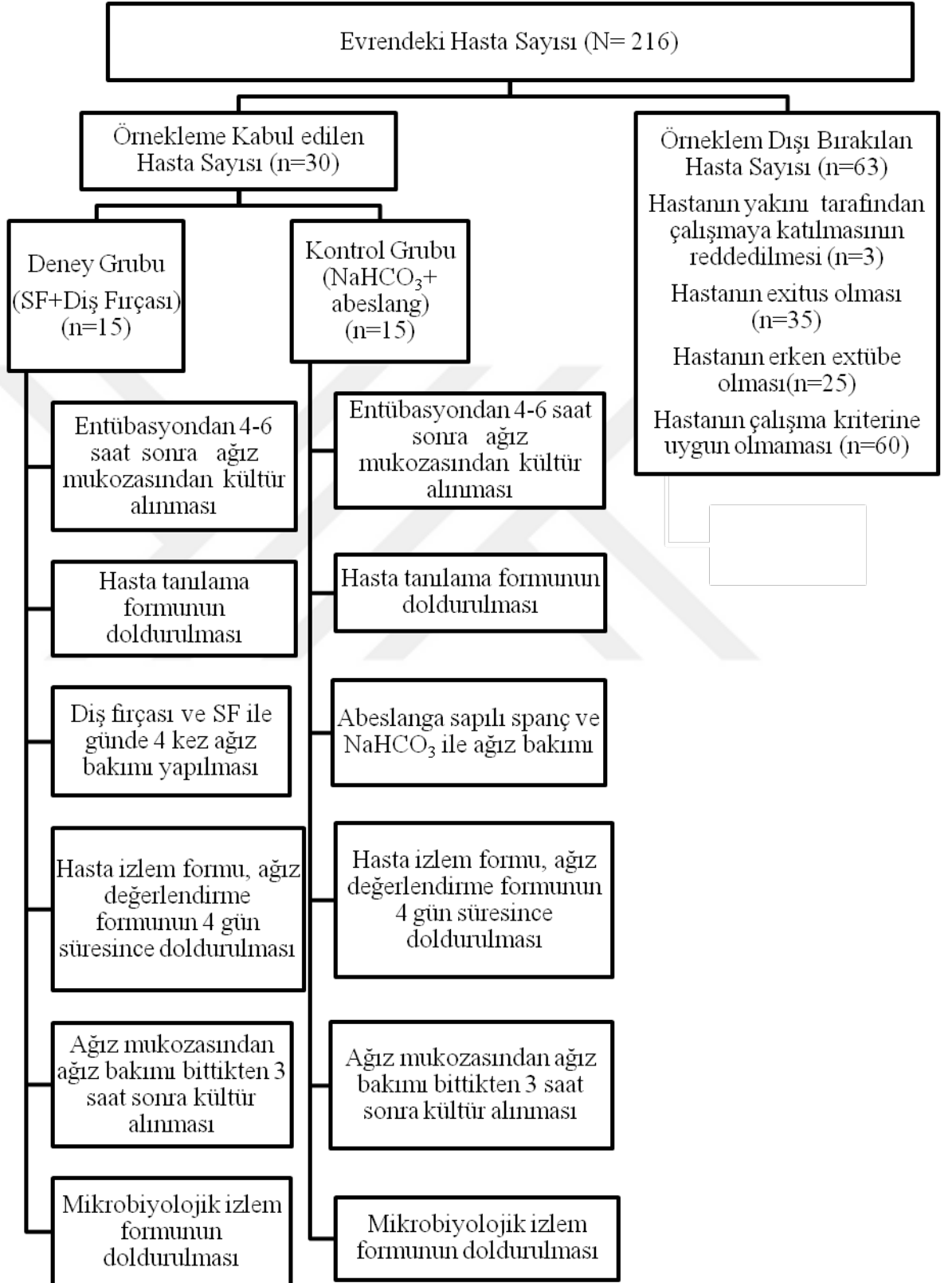
- 18 yaşından küçük,
- Yoğun bakımda takip edilmeyen,
- Solunumla ilişkili enfeksiyon patojeni mevcut olan,
- Mekanik ventilasyon ihtiyacı olmayan,
- Mekanik ventilasyon desteği başlangıcından 24 saat geçmiş olması,
- Hastanın vasisinden bilgilendirme ve rızası alınmayan,
- Mekanik ventilasyon desteğinin endotrakeal entübasyon yöntemiyle yapılmamış,
- Protez diş kullanıyor olması,
- Ağız içine yönelik cerrahi girişim uygulanmış olması,
- Hastanın 4 gün boyunca mekanik ventilasyon desteğini sürdürememesi (exitus, extübasyon vb.) olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın örnekleme gücü analizine göre belirlenmiştir. Güç analizinde t testinden yararlanılmıştır. Güç analizi sonucunda 15 deney, 15 kontrol grubu olmak üzere 30 hastaya ulaşılması amaçlanmıştır. Veri değerlendirilmesinde etki büyüklüğü

0,81 güç analizi %70 olarak hesaplanmıştır. Çalışma sonuçları % 95 güven aralığında, $p<0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.



3.4. Çalışma Akış Şeması



3.5. Veri Toplama Araçları ve Yöntemi

Verilerin toplanması amacıyla hasta tanılama formu, hasta izlem formu, ağız değerlendirme formu, ağız değerlendirme ölçeği ve mikrobiyolojik izlem formu kullanılmıştır.

3.5.1. Hasta tanılama formu

İlgili literatür doğrultusunda hazırlanan bu form ile hastanın ağız hijyenini etkileyebileceği düşünülen faktörler değerlendirilmiştir (2,5,70,71).Form da hastanın yaşı, cinsiyeti,medeni durumu, eğitim düzeyi,mesleği, sağlık sigortası, Glaskow koma skalası skoru, APACHE (Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirilmesi) ve SAPS II (Basitleştirilmiş Kronik Sağlık Skoru) skoru, yoğun bakımda takip ve tedavi nedeni, hastaneye yatmadan önce düzenli ağız bakımı yapıp yapmadığını vesigara kullanıp kullanmadığını belirlemeye yönelik sorular yer almıştır (Form 1). Bu bilgiler hasta dosyasından ve hasta yakınlarından elde edilmiştir.

3.5.2. Hasta izlem formu

Araştırmacılar tarafından oluşturulan formda hastanın diş sayısı, trakeal aspirat sonucu üreyen bakteriler, ağız mukozasında değişikliğe neden olan ilaçlar, enteral beslenme durumu, vücut sıcaklığı, lökosit değeri, trombosit değerleri, ağız içi sekresyonların özelliği, PaO₂ (Parsiyel Oksijen Basıncı), FiO₂ (Oksijen Fraksiyon Değeri) ve akciğer sesleri 4 gün süresince değerlendirilmiştir (Form 2). Bu formda yer alan entübasyon tipi ve süresi, aspirasyon tipi, aspirasyon yöntemi, göğüs radyografisi ve pnömoni değerlendirilmemiştir. Tüm hastalar, entübasyon tipi olarak endotrakeal entübasyon yöntemi kullanılmıştır. Mekanik ventilatör desteği başlangıcından 24 saat geçmemiş hastalar örneklem grubunu oluşturduğu için entübasyondan sonra ne kadar süre geçtiği değerlendirilmemiştir. Tüm hastalar aspirasyon tipi olarak entotrakeal ve nazo-orofarinjiyal yolla aspire edilmiş ve açık aspirasyon yöntemi ile aspirasyonu sağlanmıştır.

3.5.3. Ağız değerlendirme izlem formu

Kliniklerde yaygın olarak kullanılan (1,3,4) Eilers tarafından geliştirilmiş ve Yates tarafından yeniden düzenlenmiş olan Ağız Değerlendirme İzlem Formu, günlük olarak ilk ağız bakımı verilmeden önce hastaların ağız mukozasını

değerlendirmek ve değerlendirme sonucunu kaydetmek için kullanılmıştır. Ağız Değerlendirme İzlem Formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde ağız mukoza yapısının değerlendirmek için "Ağız Değerlendirme Ölçeği", ikinci bölümde ise ağız değerlendirme ölçeğinden alınan puanların 4 gün süresince kaydedildiği tablo yer almaktadır (Form 3).

3.5.4. Ağız değerlendirme ölçeği

Araştırmada oral kaviteyi değerlendirmek için olarak Eilers tarafından geliştirilen ağız değerlendirme ölçeğinin Yates tarafından yeniden düzenlenmiş hali kullanılmıştır. Eilers tarafından geliştirilen ağız değerlendirme ölçeğinin güvenilirliği 0.91 olarak bulunmuştur. Ağız değerlendirme ölçeğinde dudaklar, ağız mukozası diş eti, dil, diş, tükürük olmak üzere 5 bölümden oluşmaktadır. Her bölüm 1-4 arasında puanlandırılmakta ve ağız değerlendirme ölçeğinin toplam puanı 4-20 arasında farklılık göstermiştir. Ağız değerlendirme ölçeğinden alınan puan 5'ten az ise ağız mukoza sağlığı normal, 6-10 arasında ise hafif disfonksiyon, 11-15 arasında ise orta disfonksiyon ve 16-20 arasında ise şiddetli disfonksiyon olarak değerlendirilmiştir (Form 4).

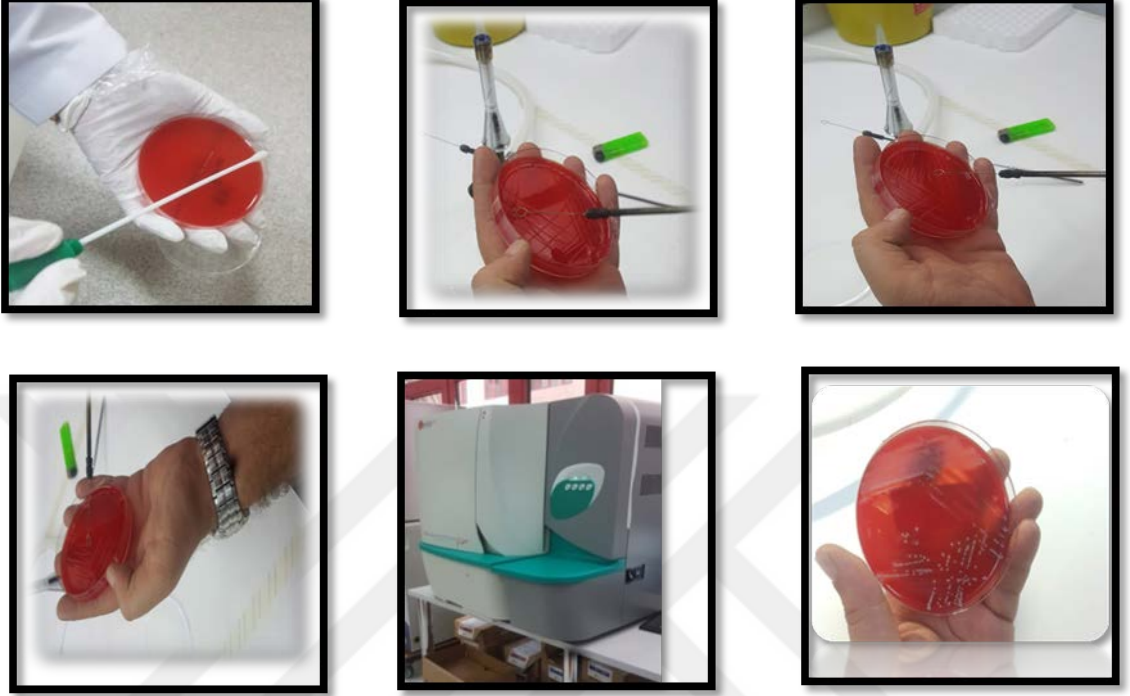
3.5.5. Ağız kültürü alınması ve değerlendirilmesi

Mekanik ventilatör desteği başlangıcından 24 saat geçmemiş hastalara ilk yapılacak olan ağız bakımı öncesi ve ağız bakımı yapıldıktan sonra kültür alınmıştır. Kültür çubuğu ile alınan kültürler Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Mikrobiyoloji Laboratuvarı'na bekletilmeden ulaştırılmış ve aynı uzman hekim tarafından incelenmiştir.

Ağız bakımı 1. ve 4. günlerde swabla alınan kültürler kanlı, çukulatamsı ve EMB (Eosin Methylene Blue Lactose Sucrose) agar besiyerine 37° C de 48 saat süreyle; kanlı ve çukulatamsı agarlar %5 CO₂'li ortamda, EMB agar ise normal atmosfer koşullarında inkübe edilmiştir. İnkübasyon sonrasında 24. ve 48. saatlerde agar plakları üremeler yönünden değerlendirilmiştir. Üreyen bakteriler geleneksel yöntemlerle (72) ve gerekli olduğunda API (bioMerieux, France) tiplendirme kiti kullanılarak tiplendirilmiştir.

Bakterilerin yoğunluğuna göre değerlendirme sonuçları mikrobiyolojik izlem formuna kaydedilmiştir. Agar plakları üreme yönünden değerlendirilirken 1. alanda

üreme gerçekleşmişse az, 1. ve 2. alanda üreme gerçekleşmişse orta, 1., 2. ve 3. alanda üreme gerçekleşmişse çok olarak belirlenmiştir.



Şekil 5. Ağız Kültürlerinin İncelenme Basamakları

3.5.6. Mikrobiyolojik izlem formu

Bu form ağız içinde bulunan enfeksiyon etkenlerini değerlendirmek için kullanılmıştır. Kültür sonucunda elde edilen bakteriler bu forma kaydedilmiştir (Form 5).

3.6. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Araştırmada bağımlı değişkenler; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, mesleği, sağlık güvencesi, hastaneye yatış nedeni, APACHE skoru, SAPS II skoru, GKS, sigara kullanımı, hastaneye yatmadan önce ağız bakımı yapma durumu, diş sayısı, trakeal aspirat sonucu üreyen bakteriler, hastaların kullandığı ilaçlar, enteral beslenme durumu, vücut sıcaklığı, lökosit değeri, trombosit değeri, sekresyon özelliği, parsiyel oksijen değeri, oksijen fraksiyon değeri, akciğer sesleri, ağız değerlendirme ölçeğinde yer alan dudakların, ağız mukozası ve diş etinin, dilin, dişlerin, tükürüğün değerlendirmesi olarak belirlenmiştir.

Araştırmada bağımsız değişkenler; deney grubuna SF + diş fırçası, kontrol grubuna NaHCO₃ + abeslanga sarılı spançla ağız akımı vermek olarak belirlenmiştir.

3.7. Veri Toplama Süreci

Örnekleme dahil edilme kriterlerini karşılayan toplam 30 hasta örnekleme alınmıştır. Hastalar deney ve kontrol grubu olarak iki gruba ayrılarak, ağız bakım protokollerine göre ağız bakım uygulaması yapılmıştır. Gruplara alınacak hastalar rastgele seçilmiştir. Örnekleme kriterlerini sağlamada yaşanan güçlük nedeniyle kendisine ait dişi olmayan hastalar kontrol grubuna dahil edilmiştir.

3.7.1. Deney grubundaki hastalara diş fırçasıyla yapılan ağız bakım yönteminin uygulanması

- Araştırma kriterlerine uygunluğuna bakılarak hastalar değerlendirilmiştir.
 - Örnekleme alınacak olan hastaların vasisinden hasta bilgilendirmesi ve rızası alınmıştır.
 - Onam alındıktan sonra, ağız bakımı verilmeden önce ağız içinden kültür çubuğu ile kültür alınmıştır.
 - Form 1 de yer alan bilgiler hasta dosyasından ve yakınlarından alınan bilgilere göre kaydedilmiştir.
 - Form 2 de yer alan bilgiler hastanın günlük gözlem ve laboratuvar sonuçlarının değerlendirilmesiyle kayıt altına alınmıştır.
 - Ağız bakımı uygulanması çalışma protokolüne uygun yapılmıştır.
 - Her gün ağız içi ağız bakımı yapmadan önce, Form 3 de yer alan ağız değerlendirme formu ile; ağız içi, diş eti, dil, dişler, dudaklar ve ağız içi sekresyon özelliği gözlemlenerek değerlendirilmiştir.
 - Ağız içinden alınan kültür sonrası protokolüne uygun ağız bakımı yapılmıştır.
 - Kültür alındıktan sonra 4 gün boyunca 6 saatte 1 olmak üzere günde 4 kez ağız bakım yapılmıştır.
 - 4. günün sonunda tekrar kültür alınmıştır.
 - Alınan kültürler Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Mikrobiyoloji Laboratuvarı'nda bekletilmeden incelenmiştir.
- Deney grubundaki hastalara yapılan ağız bakım yönteminin aşamaları şu şekildedir:
- İşlemden önce eller yıkanmış ve tek kullanımlı eldiven giyilmiştir.

- Yumuşak uçlu diş fırçası ile ağız bakımı işlemi için gerekli olan malzemeler hazırlanmıştır (yetişkin yumuşak uçlu diş fırçası, serum fizyolojik, abeslang, steril idrar kabı, tek kullanımlık böbrek küvet, yüz havlusu, kağıt peçete, kirli kabı, diş fırçası saklama kabı, cidex, dudak nemlendirici jel).
- Malzemeler hastanın yanına tepsiyle getirilmiş uygulaması kolay bir şekilde yerleştirilmiştir.
- İşlemden önce hastaya açıklama yapılmıştır.
- Hastanın mahremiyeti sağlanmıştır.
- Yatağın çalışılacak taraftaki yatak kenarlığı indirilmiştir.
- Hastanın durumuna göre baş yan çevrilmiştir ya da semifowler pozisyonu verilmiştir.
- Hastanın çenesinin altına yüz havlusu ve havlunun üstüne böbrek küvet yerleştirilmiştir.
- Abeslang hastanın alt çenedeki azı dişlerinin üzerine gelecek şekilde dilin üzerinden yerleştirilerek alt çeneye hafif basınç uygulanmıştır.
- Hastanın ağzı uygun şekilde açıldıktan sonra ağız içi yapılar (ağız mukozası, diş, dil, diş eti) gözlemlenerek değerlendirilmiştir.
- Ağız içi düşük basınçlı aspirasyon sistemiyle (0.5 bar) aspire edilmiştir.
- Solüsyon kabına (steril idrar kabı) serum fizyolojik konmuş, diş fırçası bu kabın içine batırılmıştır. SF'li diş fırçası ile yumuşakça basınç oluşturmada kısa, horizontal veya sirküler hareketlerle hastanın dişler ve diş eti fırçalanmıştır.
- Diş fırçası tekrar solüsyon kabına batırılmış, fırçalama işlemine devam edilmiştir.
- Diş fırçası tekrar solüsyon kabına batırılıp yumuşakça sert damak fırçalanmıştır.
- Diş fırçası tekrar solüsyon kabına batırılıp dilin yüzeyi yumuşakça fırçalanmıştır.
- Solüsyon kabı gözle görülür bir kirlilik olduğu zaman tekrar hazırlanmıştır.
- Yaklaşık 1-2 dakika diş fırçalama işlemi yapılmıştır.
- İşlem esnasında gereksinime göre ağız içi düşük basınçlı aspirasyon sistemiyle aspire edilmiştir.
- Endotrakeal tüpün etrafı dikkatlice temizlenmiş, dudaklar nemlendiriciyle nemlendirilmiştir.

- Diş fırçası yıkandıktan sonra kapalı bir kutuda olan yüksek seviyede dezenfektan olan cidexte 10 dakika bekletilmiştir.
- 10 dakika sonra bol steril suyla durulanıp kurulanmış diş fırçası saklama kutusunda saklanmıştır (4,11,20,21) (EK 1).



Şekil 6. Diş Fırçası ile Ağız Bakımında Kullanılan Malzemeler

3.7.2. Kontrol grubundaki hastalara abeslanglayapılan ağız bakım yönteminin uygulanması

- Araştırma kriterlerine uygunluğuna bakılarak hastalar değerlendirilmiştir.
- Örnekleme alınacak olan hastaların yakınlarından imzalı aydınlatılmış onam alınmıştır.
- Onam alındıktan sonra, ağız bakımı verilmeden önce ağız içinden kültür çubuğu ile kültür alınmıştır.
- Form 1 de yer alan bilgiler hasta dosyasından ve yakınlarından alınan bilgilere göre kaydedilmiştir.

- Form 2 de yer alan bilgiler hastanın günlük gözlem ve laboratuvar sonuçlarının değerlendirilmesiyle kayıt altına alınmıştır.
 - Ağız bakımı uygulanması çalışma protokolüne uygun yapılmıştır.
 - Her gün ağız içi ağız bakımı yapmadan önce, Form 3 de yer alan ağız değerlendirme formu ile; ağız içi, diş eti, dil, dişler, dudaklar ve ağız içi sekresyon özelliği gözlemlenerek değerlendirilmiştir.
 - Ağız içinden alınan kültür sonrası protokolüne uygun ağız bakımı yapılmıştır.
 - Kültür alındıktan sonra 4 gün boyunca 6 saatte 1 olmak üzere günde 4 kez ağız bakım yapılmıştır.
 - 4. günün sonunda tekrar kültür alınmıştır.
 - Alınan kültürler Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Mikrobiyoloji Laboratuvarı'nda bekletilmeden incelenmiştir
- Kontrol grubundaki hastalara yapılan ağız bakım yönteminin aşamaları şu şekildedir:
- İşlemden önce eller yıkanmış ve tek kullanımlık eldiven giyilmiştir.
 - Sodyum bikarbonatla ağız bakımı işlemi için gerekli malzemeler hazırlanmıştır (100 cc serum fizyolojik içine 1 ampul Sodyum bikarbonattan oluşan ağız bakım solüsyonu, kağıt peçete, steril idrar kabı, tek kullanımlık böbrek küvet, yüz havlusu, abeslang, steril spanç, dudak nemlendirici jel, kirli kabı).
 - Malzemeler hasta yanınatepsi içinde getirilerek ulaşılması kolay bir şekilde yerleştirilmiştir.
 - İşlem öncesi hastaya açıklama yapılmıştır.
 - Hastanın mahremiyeti sağlanmıştır.
 - Yatağın çalışılacak taraftaki yatak kenarlığı indirilmiştir.
 - Hastanın başı yan çevrilmiştir ya da semifowler pozisyonu verilmiştir.
 - Hastanın çenesini altına yüz havlusu ve üstüne böbrek küveti yerleştirilmiştir.
 - Abeslang hastanın alt çenesindeki azı dişlerinin üstüne gelecek şekilde dilin üzerinden yerleştirilerek alt çeneye hafifçe basınç uygulanmıştır.
 - Hastanın ağızı uygun şekilde açıldıktan sonra ağız içi yapılar incelenmiştir (ağız mukozası, dişler, dil, diş eti).
 - Hazırlanan ağız bakım solüsyonu steril idrar kabına dökülmüştür.
 - Abeslanga sarılmış spanç solüsyon kabına batırılarak ıslatılmıştır.

- Abeslanga sarılmış spançtaki fazla solüsyon, solüsyon kabını kenarına bastırılarak akıltılmıştır.
- Spançla sarılı abeslangla öncelikle dişler ve diş eti silinmiştir.
- Kirlenen abeslanglar değiştirilip kirli kabına atılmıştır.
- Daha sonra yanak mukozası, damak, dil üstü ve altı sırayla silinmiştir.
- Dudaklar ve ağız çevresi kağıt peçete yardımıyla kurulanmış, endotrakeal tüpün etrafı dikkatlice temizlenmiş, dudaklara nemlendirici jel sürülmüştür.
- Kullanılan araç ve gereçler ortamdaki uzaklaştırılmış, eldivenler çıkarılıp eller yıkanmıştır (4,65) (EK 2).



Şekil 7. Abeslang ile Ağız Bakımında Kullanılan Malzemeler

3.8. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır (EK 3). Çalışmanın planlandığı zaman diliminde Bülent Ecevit Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu aktif olarak toplanmadığı için Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik izin alınmıştır. Araştırmanın yapıldığı Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nden

araştırmanın yapılabilmesi için kurum izni alınmıştır (EK 4). Örneklem grubundaki hastaların hastaların vasisinden hasta bilgilendirmesi ve rızası alınmıştır.

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS (Statistical Package for Social Science) 19.0 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Form 1, Form 2, Form 3 ve Form 4'de yer alan bilgilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, ortalama analizleri kullanılmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalarda Pearson Ki-Kare testi, Fisher Exact testi, t testi kullanılmıştır. Ağız değerlendirme ölçeğinde yeralan diş değerlendirmesi için parametrik olmayan test tekniklerinden Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Grup içi kategorik verilerin karşılaştırılmasında ise Mc Nemar testi kullanılmıştır.

3.10. Araştırmanın Bütçesi

Bu araştırma, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü'nün desteklemeyi kabul ettiği 2016-19093093-01 no'lu projesi olarak 11.643.27 TL sağlanan bütçe ile gerçekleştirilmiştir.

4. BULGULAR

Tablo 1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerinin Gruplara Göre Dağılımının Karşılaştırılması

Tanıtıcı Özellikler	Deney		Kontrol		χ^2/p
	(n=15)		(n=15)		
	n	%	n	%	
Yaş	18-40	2 13,30	1 6,70	$\chi^2=1,263$ p=0,532	
	41-65	6 40,00	4 26,70		
	66 ve üzeri	7 46,70	10 66,70		
Cinsiyet	Erkek	7 46,70	10 66,70	$\chi^2=1,222$ p=0,231	
	Kadın	8 53,30	5 33,30		
Medeni Durum	Evli	13 86,70	14 93,30	$\chi^2=0,370$ p=0,500	
	Bekar	2 13,30	1 6,70		
Eğitim Düzeyi	Okuryazar Değil	2 13,30	2 13,30	$\chi^2=0,277$ p=0,991	
	Okuryazar	2 13,30	3 20,00		
	İlkokul	7 46,70	6 40,00		
	Lise	3 20,00	3 20,00		
	Üniversite	1 6,70	1 6,70		
Mesleği	Çalışan *	6 40,00	2 13,30	$\chi^2=2,727$ p=0,107	
	Çalışmayan**	9 60,00	13 86,70		
Sağlık Sigortası	SSK	4 26,70	7 46,70	$\chi^2=2,548$ p=0,467	
	Emekli Sandığı	5 33,30	2 13,30		
	SGK	5 33,30	4 26,70		
	Bağkur	1 6,70	2 13,30		
Yatış Nedeni	Bilinç Kaybı	2 13,30	3 20,00	$\chi^2=3,105$ p=0,540	
	Arrest Sonrası	2 13,30	5 33,30		
	KOAH, Solunum Yetmezliği	8 53,30	6 40,00		
	AİTK	2 13,30	1 6,70		
	Kronik Böbrek Yetmezliği	1 6,70	0 0,00		

* Memur, İşçi, Özel Sektör

**Emekli ve Ev Hanımı

Hastaların tanıtıcı özelliklerinin gruplara göre dağılımının karşılaştırılması tablo 1'de verilmiştir.

Deney grubundaki hastaların %46,7'si (n=7) 66 ve üzeri, %40,0'ı (n=6) 41-65, %13,3'ü (n=2) 18-40; kontrol grubundaki hastaların %66,7'si (n=10) 66 ve üzeri, %26,7'si (n=4) 41-65, %6,7'si (n=1) 18-40 yaş aralığındadır. Deney ve kontrol grubu yaş değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=1,263$; p=0,532) (Tablo 1).

Deney grubundaki hastaların %53,3'ü (n=8) kadın, %46,7'si (n=7) erkek; kontrol grubundaki hastaların %66,7'si (n=10) erkek, %33,3'ü (n=5) kadındır. Deney ve kontrol grubu cinsiyet değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=1,222$; p=0,231) (Tablo 1).

Deney grubundaki hastaların %86,7'si (n=13) evli, %13,3'ü (n=2) bekar; kontrol grubundaki hastaların %93,3'ü (n=14) evli, %6,7'si (n=1) bekar olduğu belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubu medeni durum değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=0,370$; p=0,500) (Tablo 1).

Deney grubundaki hastaların %46,7'si (n=7) ilkökul, %20,0'ı (n=3) lise, %13,3'ü (n=2) okuryazar değil, %13,3'ü (n=2) okuryazar, %6,7'si (n=1) üniversite; kontrol grubundaki hastaların %40,0'ı (n=6) ilkökul, %20'si (n=3) okuryazar, %20,0'si (n=3) lise, %13,3'ü (n=2) okuryazar değil, %6,7'si (n=1) üniversite mezunudur. Deney ve kontrol grubu arasında eğitim düzeyi değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=0,277$; p=0,991) (Tablo 1).

Deney grubundaki hastaların %60'ı (n=9) çalışmayan, %40'ı (n=6) çalışan; kontrol grubundaki hastaların %86,7'si (n=13) çalışmayan, %13,3'ü (n=2) çalışandır. Deney ve kontrol grubu arasında meslek değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=2,727$; p=0,107) (Tablo 1).

Deney grubundaki hastaların, %33,3'ü (n=5) emekli sandığı, %33,3'ü (n=5) SGK, %26,7'si (n=4) SSK, %6,7'si (n=1) bağkur; kontrol grubundaki hastaların %46,7'si (n=7) SSK, %26,7'si (n=4) SGK, %13,3'ü (n=2) emekli sandığı, %13,3'ü (n=2) bağkura bağlıdır. Deney ve kontrol grubu sağlık sigortası değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=2,548$; p=0,467) (Tablo 1).

Yatış nedenleri deney grubundaki hastaların %53,3'ü (n=8) solunum problemi, %13,3'ü (n=2) bilinç kaybı, %13,3'ü (n=2) arrest sonrası, %13,3'ü (n=2) AİTK (Araç içi trafik kazası), %6,7'si (n=1) kronik böbrek yetmezliği; kontrol grubundaki hastaların %40'ı (n=6) solunum problemi, %33,3'ü (n=5) arrest sonrası, %20'si (n=3) bilinç kaybı, %6,7'si (n=1) AİTK'dir. Deney ve kontrol grubu yatış nedeni değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=3,105$; p=0,540) (Tablo 1).

Tablo 2. Hastaların Gruplara göre APACHE*, SAPS II**,Glaskow Koma Skalası (GKS) Skorlarının ve Sağlık Durumuna İlişkin Özelliklerin Grup Dağılımlarının Karşılaştırılması

SKALALAR	Deney (n=15)		Kontrol (n=15)		İstatistiksel test	P	
	Ort	Sd	Ort	Sd			
APACHE	26,6	5,705	30,8	6,581	t=-1,868	0,072	
SAPS II	56,733	13,724	61,067	14,335	t=-0,846	0,405	
GKS	n	%	n	%			
3	10	66,70	12	80,00			
4-6	2	13,30	0	0,00	$\chi^2=2,182$	0,336	
7-11	3	20,00	3	20,00			
Özellikler		n	%	n	%	χ^2	P
Sigara Kullanımı	Evet	4	26,70	3	20,00	$\chi^2=0,186$	0,500
	Hayır	11	73,30	12	80,00		
Hastaneye Yatmadan Önce Düzenli Ağız Bakımı Yapma	Evet	10	66,70	13	86,70	$\chi^2=1,677$	0,195
	Hayır	5	33,30	2	13,30		
Diş Sayısı	Normal	5	33,30	1	6,70	$\chi^2=10,196$	0,006
	Eksik Diş	10	66,70	7	46,70		
	Diş Yok	0	0,00	7	46,70		
Trakeal Aspirat Sonucunda Üreyen Bakteri	Üreme Yok	7	46,70	4	26,70	$\chi^2=10,152$	0,255
	Normal Solunum Yolu Florası	1	6,70	3	20,00		
	Acinetobacter	0	0,00	3	20,00		
	Pseudomonas aeruginasa	0	0,00	1	6,70		
	E.coli	2	13,30	2	13,30		
	Germ tüp + maya	2	13,30	0	0,00		
	Coryneobacterium	1	6,70	2	13,30		
	Klebsiella Pneumonie	1	6,70	0	0,00		
	Aspergillus	1	6,70	0	0,00		

*APACHE II Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi)

** SAPS Simplified Acute Physiology Score (Basitleştirilmiş Akut Fizyoloji Skoru)

Hastaların APACHE ve SAPS II skorlarının gruplara göre karşılaştırılması tablo 2'de verilmiştir. Deney grubunda APACHE skoru ortalaması 26,6±5,705; kontrol grubunda ise APACHE skoru ortalaması 30,8±6,581'dir. Deney grubunda SAPS II skoru ortalaması 56,733±13,724; kontrol grubunda ise SAPS II skoru

ortalaması 61,067±14,335'tir. Gruplar arasında APACHE ve SAPS II puanları benzer özellik göstermiştir (p>0,05) (Tablo 2).

Glaskow Koma Skalası (GKS) deney grubundaki hastaların %66,7'si (n=10), %20'si (n=3) 7-11, %13,3'ü (n=2) 4-6; kontrol grubundaki hastaların %80'i (n=12), %20'si (n=3) 7-11 arasındadır. Deney ve kontrol grubunda yer alan hastalar GKS değişkenine göre benzer özellik göstermiştir (p>0,05) (Tablo 2).

Deney grubundaki hastaların, %73,3'ü (n=11) sigara kullanmadığı, %26,7'si (n=4) sigara kullandığı; kontrol grubundaki hastaların, %80'i (n=12) sigara kullanmadığı, %20'si (n=3) sigara kullandığı görülmektedir. Deney ve kontrol grubu arasında sigara kullanımı değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=0,186$; p=0,500) (Tablo 2).

Hastaneye yatmadan önce; deney grubundaki hastaların %66,7'si (n=10) düzenli ağız bakımı yapmış, %33,3'ü (n=5) düzenli ağız bakımı yapmamış; kontrol grubundaki hastaların %86,7'si (n=13) düzenli ağız bakımı yapmış %13,3'ü (n=2) düzenli ağız bakımı yapmamıştır. Deney ve kontrol grubu arasında hastaneye yatmadan önce düzenli ağız bakımı yapma değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=1,677$; p=0,195) (Tablo 2).

Diş sayısı deney grubundaki hastaların %66,7'sinde (n=10) eksik, %33,3'ünde (n=5) tam; kontrol grubundaki hastaların %46,7'sinde (n=7) eksik diş, %46,7'sinde (n=7) dişsiz, %6,7'sinde (n=1) tamdır. Diş sayısı değişkenine göre, deney grubundaki eksik dişi olan hastaların sayısı anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($\chi^2=10,196$; p=0,006) (Tablo 2).

Trakeal aspirat kültürü sonucunda üreyen bakterilere bakıldığında deney grubundaki hastaların %46,7'sinde (n=7) üreme yok, %13,3'ünde (n=2) e.coli, %13,3'ünde (n=2) germ tüp (+) maya, %6,7'sinde (n=1) corynebacterium, %6,7'sinde (n=1) normal solunum yolu florası, %6,7'sinde (n=1) klebsiella pneumonie, %6,7'sinde (n=1) aspergillus; kontrol grubundaki hastaların %26,7'sinde (n=4) üreme olmadığı, %20'sinde (n=3) normal solunum yolu florası, %20'sinde (n=3) acinetobacter, %13,3'ünde (n=2) e.coli, %13,3'ünde (n=2) corynebacterium %6,7'sinde (n=1) pseudomonas aeruginosa üremiştir. Deney ve kontrol grubu arasında trakeal aspirat kültürü sonucu değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=10,152$; p=0,255) (Tablo2).

Tablo 3. Hastaların Tedavi / Bakım Yaklaşımı ve Sağlık Özelliklerine Göre Grup Dağılımlarının Karşılaştırılması

Özellikler		Deney (n=15)		Kontrol (n=15)		χ^2/p
		n	%	n	%	
*Kullanılan İlaç Sayısı (1. Gün)	1-3 İlaç Kullanan	8	53,30	10	66,70	$\chi^2=0,556$ p=0,355
	4 ve Daha Fazla	7	46,70	5	33,30	
* Kullanılan İlaç Sayısı (2. Gün)	1-3 İlaç Kullanan	8	53,30	10	66,70	$\chi^2=0,556$ p=0,355
	4 ve Daha Fazla	7	46,70	5	33,30	
* Kullanılan İlaç Sayısı (3. Gün)	1-3 İlaç Kullanan	8	53,30	9	60,00	$\chi^2=0,136$ p=0,500
	4 vedaha Fazla	7	46,70	6	40,00	
* Kullanılan İlaç Sayısı (4. Gün)	1-3 İlaç Kullanan	8	53,30	9	60,00	$\chi^2=0,136$ p=0,500
	4 ve Daha Fazla	7	46,70	6	40,00	
Enteral Beslenme Durumu (1. Gün)	Var	1	6,70	3	20,00	$\chi^2=1,154$ p=0,299
	Yok	14	93,30	12	80,00	
Enteral Beslenme Durumu (2. Gün)	Var	4	26,70	5	33,30	$\chi^2=0,159$ p=0,500
	Yok	11	73,30	10	66,70	
Enteral Beslenme Durumu (3. Gün)	Var	5	33,30	6	40,00	$\chi^2=0,144$ p=0,500
	Yok	10	66,70	9	60,00	
Enteral Beslenme Durumu (4. Gün)	Var	6	40,00	8	53,30	$\chi^2=0,536$ p=0,358
	Yok	9	60,00	7	46,70	
Vücut Sıcaklığı (1. Gün)	36-37	12	80,00	11	73,30	$\chi^2=1,043$ p=0,593
	37,1-37,9	3	20,00	3	20,00	
	38 ve üzeri	0	0,00	1	6,70	
Vücut Sıcaklığı (2. Gün)	36-37	11	73,30	10	66,70	$\chi^2=3,848$ p=0,146
	37,1-37,9	2	13,30	5	33,30	
	38 ve üzeri	2	13,30	0	0,00	
Vücut Sıcaklığı (3.gün)	36- 37	10	66,70	10	66,70	$\chi^2=0,533$ p=0,766
	37,1-37,9	3	20,00	4	26,70	
	38 ve üzeri	2	13,30	1	6,70	
Vücut Sıcaklığı (4. Gün)	36-37	11	73,30	10	66,70	$\chi^2=0,381$ p=0,827
	37,1-37,9	2	13,30	3	20,00	
	38 ve üzeri	2	13,30	2	13,30	
Lökosit Değer Aralığı (1.gün)	Normal	0	0,00	4	26,70	$\chi^2=4,867$ p=0,088
	Lökositoz	11	73,30	9	60,00	
	Lökopeni	4	26,70	2	13,30	
Lökosit Değer Aralığı (2.gün)	Normal	0	0,00	6	40,00	$\chi^2=8,000$ p=0,018
	Lökositoz	12	80,00	6	40,00	
	Lökopeni	3	20,00	3	20,00	
Lökosit Değer Aralığı (3.gün)	Normal	1	6,70	5	33,30	$\chi^2=3,556$ p=0,169
	Lökositoz	11	73,30	7	46,70	
	Lökopeni	3	20,00	3	20,00	

Tablo 3. Hastaların Tedavi / Bakım Yaklaşımı ve Sağlık Özelliklerine Göre Grup Dağılımlarının Karşılaştırılması (devamı)

Lökosit Değer Aralığı (4. gün)	Normal	2	13,30	5	33,30	$\chi^2=1,679$ p=0,432
	Lökositoz	9	60,00	7	46,70	
	Lökopeni	4	26,70	3	20,00	
Trombosit Değer Aralığı (1.gün)	Normal	8	53,30	11	73,30	$\chi^2=1,874$ p=0,392
	Trombositoz	1	6,70	0	0,00	
	Trombostopeni	6	40,00	4	26,70	
Trombosit Değer Aralığı (2.gün)	Normal	10	66,70	11	73,30	$\chi^2=0,159$ p=0,500
	Trombostopeni	5	33,30	4	26,70	
	Trombositoz	0	0,00	0	0,00	
Trombosit Değer Aralığı (3.gün)	Normal	8	53,30	11	73,30	$\chi^2=3,074$ p=0,215
	Trombositoz	0	0,00	1	6,70	
	Trombostopeni	7	46,70	4	26,70	
Trombosit Değer Aralığı (4.gün)	Normal	8	53,30	9	60,00	$\chi^2=2,877$ p=0,237
	Trombositoz	1	6,70	2	13,30	
	Trombostopeni	6	40,00	4	26,70	
Sekresyon Özelliği (1. Gün)	Seröz	2	13,30	7	46,70	$\chi^2=4,641$ p=0,200
	Mukolitik	1	6,70	0	0,00	
	Pürülan	10	66,70	7	46,70	
	Hemorajik	2	13,30	1	6,70	
Sekresyon Özelliği (2. Gün)	Seröz	3	20,00	6	40,00	$\chi^2=1,556$ p=0,459
	Pürülan	10	66,70	8	53,30	
	Hemorajik	2	13,30	1	6,70	
Sekresyon Özelliği (3. Gün)	Seröz	3	20,00	5	33,30	$\chi^2=0,892$ p=0,827
	Mukolitik	1	6,70	1	6,70	
	Pürülan	9	60,00	8	53,30	
	Hemorajik	2	13,30	1	6,70	
Sekresyon Özelliği (4. Gün)	Seröz	3	20,00	5	33,30	$\chi^2=2,500$ p=0,475
	Mukolitik	1	6,70	1	6,70	
	Pürülan	9	60,00	9	60,00	
	Hemorajik	2	13,30	0	0,00	
Parsiyel Oksijen Değer Aralığı (1. Gün)	79 ve altı	7	46,70	1	6,70	$\chi^2=7,417$ p=0,025
	80-100	1	6,70	5	33,30	
	101 ve üstü	7	46,70	9	60,00	
Parsiyel Oksijen Değer Aralığı (2. Gün)	79 ve altı	5	33,30	4	26,70	$\chi^2=0,556$ p=0,757
	80-100	5	33,30	4	26,70	
	101 ve üstü	5	33,30	7	46,70	
Parsiyel Oksijen Değer Aralığı (3. Gün)	79 ve altı	4	26,70	1	6,70	$\chi^2=2,800$ p=0,247
	80-100	3	20,00	6	40,00	
	101 ve üstü	8	53,30	8	53,30	
Parsiyel Oksijen Değer Aralığı (4. Gün)	79 ve altı	3	20,00	2	13,30	$\chi^2=2,800$ p=0,247
	80-100	4	26,70	1	6,70	
	101 ve üstü	8	53,30	12	80,00	

Tablo 3. Hastaların Tedavi / Bakım Yaklaşımı ve Sağlık Özelliklerine Göre Grup Dağılımlarının Karşılaştırılması (devamı)

Oksijen Fraksiyonu (1. Gün)	0-40	2	13,30	1	6,70	$\chi^2=3,404$ p=0,182
	41-60	6	40,00	11	73,30	
	61 ve üzeri	7	46,70	3	20,00	
Oksijen Fraksiyonu (2. Gün)	0-40	5	33,30	3	20,00	$\chi^2=3,423$ p=0,181
	41-60	4	26,70	9	60,00	
	61 ve üzeri	6	40,00	3	20,00	
Oksijen Fraksiyonu (3. Gün)	0-40	6	40,00	4	26,70	$\chi^2=0,686$ p=0,710
	41-60	6	40,00	8	53,30	
	61 ve üzeri	3	20,00	3	20,00	
Oksijen Fraksiyonu (4. Gün)	0-40	7	46,70	6	40,00	$\chi^2=0,168$ p=0,920
	41-60	5	33,30	6	40,00	
	61 ve üzeri	3	20,00	3	20,00	
	Yok	2	13,30	1	6,70	
Akciğer Sesleri (1. Gün)	Normal	3	20,00	4	26,70	$\chi^2=3,921$ p=0,687
	Kaba	2	13,30	1	6,70	
	Raller	4	26,70	5	33,30	
	Ronküs	1	6,70	1	6,70	
	Raller ve Ronküs	2	13,30	0	0,00	
	Solunum Seslerinde Azalma	1	6,70	3	20,00	
	Sesin Duyulamaması	2	13,30	1	6,70	
Akciğer Sesleri (2.gün)	Normal	2	13,30	3	20,00	$\chi^2=3,844$ p=0,698
	Kaba	3	20,00	2	13,30	
	Raller	4	26,70	5	33,30	
	Ronküs	1	6,70	1	6,70	
	Raller ve Ronküs	2	13,30	0	0,00	
	Solunum SeslerindeAzalma	1	6,70	3	20,00	
	Sesin Duyulamaması	2	13,30	1	6,70	
Akciğer Sesleri (3. Gün)	Normal	2	13,30	2	13,30	$\chi^2=3,067$ p=0,800
	Kaba	3	20,00	3	20,00	
	Raller	4	26,70	6	40,00	
	Ronküs	1	6,70	1	6,70	
	Raller ve Ronküs	2	13,30	0	0,00	
	Solunum Seslerinde Azalma	1	6,70	2	13,30	
	Sesin Duyulamaması	2	13,30	1	6,70	
Akciğer Sesleri (4. Gün)	Normal	2	13,30	2	13,30	$\chi^2=3,067$ p=0,800
	Kaba	3	20,00	3	20,00	
	Raller	4	26,70	6	40,00	
	Ronküs	1	6,70	1	6,70	
	Raller Ve Ronküs	2	13,30	0	0,00	
	Solunum seslerinde Azalma	1	6,70	2	13,30	
	Sesin Duyulamaması	2	13,30	1	6,70	

* antibiyotikler, kortikosteroidler, antihistaminikler, antikolinergikler, tranklizanlar, antikonvülsanlar, antihipertansifler, H2 reseptör antagonistleri, bronkodilatörler, betablokörler, trisiklik antidepresan içeren ilaçlar, antipsikotikler, benzodiyazepinler, atropinikler

Deney grubundaki hastalar 1. günde %53,3'ünün (n=8) 1-3 arasında, %46,7'si (n=7) 4 ve daha fazla; kontrol grubundaki hastaların %66,7'sinin (n=10) 1-3 ilaç kullanan, %33,3'ünün (n=5) 4 ve daha fazla ilaç kullandığı belirtilmiştir. Deney ve kontrol grubu arasında hastaların 1. gün kullandığı ilaç sayısı değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=0,556$; $p=0,355$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastalar 2. günde %53,3'ünün (n=8) 1-3 arasında, %46,7'sinin (n=7) 4 ve daha fazla; kontrol grubundaki hastaların %66,7'sinin (n=10) 1-3 arasında, %33,3'ünün (n=5) 4 ve daha fazla ilaç kullanmıştır. Deney ve kontrol grubu arasında hastaların 2. gün kullandığı ilaç sayısı değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=0,556$; $p=0,355$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastalar 3. günde %53,3'ünün (n=8) 1-3 arasında, %46,7'sinin (n=7) 4 ve daha fazla; kontrol grubundaki hastaların %60'ı (n=9) 1-3 arasında, %40'ı (n=6) 4 ve daha fazla ilaç kullanmıştır. Deney ve kontrol grubu arasında hastaların 3. gün kullandığı ilaçlar sayısı değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=0,136$; $p=0,500>0.05$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastalar 4. günde %53,3'ünün (n=8) 1-3 arasında, %46,7'sinin (n=7) 4 ve daha fazla; kontrol grubundaki hastaların %60'ı (n=9) 1-3 arasında, %40'ı (n=6) 4 ve daha fazla ilaç kullandığı görülmektedir. Deney ve kontrol grubu arasında hastaların 4. gün kullandığı ilaçlar değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=0,136$; $p=0,500$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 1. gününde %93,3'ü (n=14) enteral beslenmediği, %6,7'si (n=1) enteral beslendiği; kontrol grubundaki hastaların ise %80'i (n=12) enteral beslenmediği, %20'si (n=3) beslendiği belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubu arasında 1. gün enteral beslenme değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=1,154$; $p=0,299$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 2. gününde %73,3'ü (n=11) enteral beslenmediği, %26,7'si (n=4) enteral beslendiği; kontrol grubundaki hastaların ise, %66,7'si (n=10) enteral beslenmediği, %33,3'ü (n=5) beslendiği belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubu arasında 2. gün enteral beslenme değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=0,159$; $p=0,500$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 3. gününde %66,7'si (n=10) enteral beslenmediği, %33,3'ü (n=5) enteral beslendiği; kontrol grubundaki hastaların ise %60'ı (n=9) enteral beslenmediği %40'ı (n=6) enteral beslendiği belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubu arasında 3. gün enteral beslenme değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=0,144$; p=0,500) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 4. gününde %60'ı (n=9) enteral beslenmediği, %40'ı (n=6) enteral beslendiği; kontrol grubundaki hastaların ise %46,7'si (n=7) enteral beslenmediği, %53,3'ünün (n=8) enteral beslendiği belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubu arasında 4. gün enteral beslenme değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=0,536$; p=0,358) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 1. gününde vücut sıcaklığı %80'inin (n=12) 36-37, %20'sinin (n=3) 37,1-37,9 arasında; kontrol grubundaki hastaların %73,3'ünün (n=11) 36-37, %20'sinin (n=3) 37,1-37,9, %6,7'sinin (n=1) ise 38 ve üzeridir. Deney ve kontrol grubu arasında 1. gün vücut sıcaklığı değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=1,043$; p=0,593) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 2. gününde vücut sıcaklığına %73,3'ünün (n=11) 36-37, %13,3'ünün (n=2) 37,1-37,9 arasında, %13,3'ünün (n=2) 38 ve üzerinde; kontrol grubundaki hastaların ise %66,7'sinin (n=10) 36-37, %33,3'ünün (n=5) 37,1-37,9 arasındadır. Deney ve kontrol grubu arasında 2. gün vücut sıcaklığı değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=3,333$; p=0,189) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 3. gününde vücut sıcaklığı %66,7'sinin (n=10) 36-37, %20'sinin (n=3) 37,1-37,9 arasında, %13,3'ünün (n=2) 38 ve üzerinde; kontrol grubundaki hastaların ise %66,7'sinin (n=10) 36-37, %26,7'sinin (n=4) 37,1-37,9 arasında, %6,7'sinin (n=1) 38 ve üzerindedir. Deney ve kontrol grubu arasında 3. gün vücut sıcaklığı değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=0,476$; p=0,788) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 4. gününde vücut sıcaklığı %73,3'ünün (n=11) 36-37, %13,3'ünün (n=2) 37,1-37,9 arasında, %13,3'ünün (n=2) 38 ve üzerinde; kontrol grubundaki hastaların ise %66,7'sinin (n=10) 36-37, 3'ünün %20'si (n=3) 37,1-37,9 arasında, %13,3'si (n=2) 38 ve üzerindedir. Deney ve kontrol grubu

arasında 4. gün vücut sıcaklığı değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=0,248$; $p=0,884$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 1. gününde lökosit değeri %73,3'ünün (n=11) lökositozu, %26,7'sinin (n=4) lökopenisi; kontrol grubundaki hastaların ise %60'ının (n=9) lökositozu, %26,7'sinin (n=4) normal olup, %13,3'ünün (n=2) lökopenisi vardır. Deney ve kontrol grubu arasında 1. gün lökosit değeri değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=4,867$; $p=0,088$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 2. gününde lökosit değeri %80'inin (n=12) lökositozu olduğu, %20'sinin (n=3) lökopenisi; kontrol grubundaki hastaların %40'ının (n=6) normal olup, %40'ının (n=6) lökositozu %20'sinin (n=3) lökopenisivardır. Deney ve kontrol grubu arasında 2. gün lökosit değeri değişkenine göre deney grubundaki hastaların sayısı anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($\chi^2=8,000$; $p=0,018$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 3. gününde lökosit değeri %73,3'ünün (n=11) lökositozu, %20'sinin (n=3) lökopenisi, %6,7'sinin (n=1) normal olup; kontrol grubundaki hastaların %46,7'sinin (n=7) lökositozu, %33,3'ünün (n=5) normal, %20'sinin (n=3) lökopenisi vardır. Deney ve kontrol grubu arasında 3. gün lökosit değeri değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=3,556$; $p=0,169$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 4. gününde %60'ının (n=9) lökositozu, %26,7'sinin (n=4) lökopenisi, %13,3'ünün (n=2) normal olup; kontrol grubundaki hastaların, %46,7'sinin (n=7) lökositozu, %33,3'ünün (n=5) normal, 3'ünün %20'sinin (n=3) lökopenisi vardır. Deney ve kontrol grubu arasında 4. gün lökosit değeri değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=1,679$; $p=0,432$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 1. gününde trombosit değeri, %53,3'ünün (n=8) normal, %40'ının (n=6) trombostopenisi, %6,7'si (n=1) trombositozu; kontrol grubundaki hastaların ise, %73,3'ünün (n=11) normal, %26,7'sinin (n=4) trombostopenisi vardır. Deney ve kontrol grubu arasında 1. gün trombosit değeri değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=1,874$; $p=0,392$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 2. gününde trombosit değeri %66,7'sinin (n=10) normal, %33,3'ünün (n=5) trombostopenisi; kontrol grubundaki

hastaların ise %73,3'ünün (n=11) normal olup, %26,7'sinin (n=4) trombositopenisi vardır. Deney ve kontrol grubu arasında 1. gün trombosit değeri değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=0,159$; $p=0,500$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 3. gününde trombosit değeri %53,3'ünün (n=8) normal, %46,7'si (n=7) trombositopenisi; kontrol grubundaki hastaların ise %73,3'ü (n=11) normal aralıkta %20'si (n=3) trombositopenisi, %6,7'sinin (n=1) trombositozu vardır. Deney ve kontrol grubu arasında 3. gün trombosit değeri değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=3,074$; $p=0,215$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 4. gününde trombosit değeri, %53,3'ünün (n=8) normal, %46,7'sinin (n=7) trombositopenisi; kontrol grubundaki hastaların ise %60'ının (n=9) normal, %26,7'sinin (n=4) trombositopenisi, %13,3'ünün (n=2) trombositozu vardır. Deney ve kontrol grubu arasında 4. gün trombosit değeri değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=2,877$; $p=0,237$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 1. gününde sekresyon özellikleri %66,7'sinde (n=10) pürülan, %13,3'ünde (n=2) hemorajik, %13,3'ünde (n=2) seröz, %6,7'sinde (n=1) mukolitik; kontrol grubundaki hastaların ise %46,7'sinde (n=7) seröz, %46,7'sinde (n=7) pürülan, %6,7'sinde (n=1) hemorajiktir. Deney ve kontrol grubu arasında 1. gün sekresyon özelliği değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=4,641$; $p=0,200$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 2. gününde sekresyon özellikleri %66,7'sinde (n=10) pürülan, %20'sinde (n=3) seröz, %13,3'ünde (n=2) hemorajik; kontrol grubundaki hastaların ise %53,3'ünde (n=8) pürülan, %40'ında (n=6) seröz, %6,7'sinde (n=1) hemorajiktir. Deney ve kontrol grubu arasında 2. gün sekresyon özellikleri değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=1,556$; $p=0,459$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 3. gününde sekresyon özellikleri %60'ında (n=9) pürülan, %13,3'ünde (n=2) hemorajik, %20'sinde (n=3) seröz, %6,7'sinde (n=1) mukolitik; kontrol grubundaki hastaların ise %53,3'ünde (n=8) pürülan, %33,3'ünde (n=5) seröz, %6,7'sinde (n=1) mukolitik, %6,7'sinde (n=1) hemorajiktir. Deney ve kontrol grubu arasında 3. gün sekresyon özelliği değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=0,892$; $p=0,827$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 4. gününde sekresyon özellikleri %60'ında (n=9) pürülan, %20'sinde (n=3) seröz, %13,3'ünde (n=2) hemorajik, %6,7'sinde (n=1) mukolitik; kontrol grubundaki hastaların ise %60'ında (n=9) pürülan, %33,3'ünde (n=5) seröz, %6,7'sinde (n=1) mukoliktir. Deney ve kontrol grubu 4. gün sekresyon özelliği değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=2,500$; $p=0,475$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 1. gününde Parsiyel Oksijen (PaO₂) değeri %46,7'sinde (n=7) 79 ve altında, %46,7'sinde (n=7) 101 ve üstünde 6,7'sinde (n=1) 80-100 arasında; kontrol grubundaki hastaların PaO₂ değeri ise %60'ında (n=9) 101 ve üstünde, %33,3'ünde (n=5) 80-100 arasında 6,7'sinde (n=1) 79 ve altındadır. Deney ve kontrol grubu arasında 1. gün PaO₂ değeri değişkenine göre kontrol grubundaki oksijenlenme oranı 80-100 olan hastaların sayısı anlamlı olarak daha yüksektir ($\chi^2=7,417$; $p=0,025$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 2. gününde Parsiyel Oksijen (PaO₂) değeri %33,3'ünün (n=5) 79 ve altında, %33,3'ünün (n=5) 80-100 arasında, %33,3'ünün (n=5) 101 ve üstünde; kontrol grubundaki hastaların ise %46,7'sinde (n=7) 101 ve üstünde, %26,7'sinin (n=4) 79 ve altında, %26,7'sinin (n=4) 80-100 arasındadır. Deney ve kontrol grubu 2. gün PaO₂ değeri değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=0,556$; $p=0,757$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 3. gününde Parsiyel Oksijen (PaO₂) değeri %53,3'ünün (n=8) 101 ve üstünde, %26,7'sinin (n=4) 79 ve altında, %20'sinin (n=3) 80-100 arasında; kontrol grubundaki hastaların ise %53,3'ünün (n=8) 101 ve üstünde, %40'ının (n=6) 80-100 arasında, %6,7'sinin (n=1) 79 ve altındadır. Deney ve kontrol grubu 3. gün PaO₂ değeri değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=2,800$; $p=0,247$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 4. gününde Parsiyel Oksijen (PaO₂) değeri %53,3'ünün (n=8) 101 ve üstünde, %26,7'sinin (n=4) 80-100 arasında %20'sinin (n=3) (%20,0) 79 ve altında; kontrol grubundaki hastaların ise %80'inin (n=12) 101 ve üstünde, %13,3'ünün (n=2) 79 ve altında, %6,7'sinin (n=1) 80-100 arasındadır. Deney ve kontrol grubu 4. gün PaO₂ değeri değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=2,800$; $p=0,247$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 1. günü Oksijen Fraksiyon (FiO₂) değeri, %46,7'sinin (n=7) 61 ve üzerinde, %40'ının (n=6) 41-60 arasında, %13,3'ünün (n=2) 0-40 arasında; kontrol grubundaki hastaların ise FiO₂ değeri, %73,3'ünün (n=11) 41-60 arasında, %20'sinin (n=3) 61 ve üzerinde, %6,7'sinin (n=1) 0-40 arasındadır. Deney ve kontrol grubu 1. gün FiO₂ değeri değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=3,404$; p=0,182) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 2. günü Oksijen Fraksiyon (FiO₂) değeri %40'ının (n=6) 61 ve üzerinde, %33,3'ünün (n=5) 0-40, %26,7'inin (n=4) 41-60 arasında; kontrol grubundaki hastaların ise, %60'ının (n=9) 41-60 arasında, %20'sinin (n=3) 61 ve üzerinde, %20'sinin (n=3) 0-40 arasındadır. Deney ve kontrol grubu arasında 2. gün FiO₂ değeri değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=3,423$; p=0,181) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 3. Günü Oksijen Fraksiyon (FiO₂) değeri deney grubundaki hastaların %40,0'ının (n=6) 0-40, %40,0'ının (n=6) 41-60 arasında, %20'sinin (n=3) 61 ve üzerinde; kontrol grubundaki hastaların ise %26,7'sinin (n=4) 0-40, %53,3'ünün (n=8) 41-60 arasında, %20'sinin (n=3) 61 ve üzerinde olduğu görülmektedir. Deney ve kontrol grubu 3. gün FiO₂ değeri değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=0,686$; p=0,710) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 4. günü Oksijen Fraksiyon (FiO₂) değeri hastaların %46,7'sinin (n=7) 0-40, %33,3'ünün (n=5) 41-60 arasında, %20'sinin (n=3) 61 ve üzerinde; kontrol grubundaki hastaların %40'ının (n=6) 0-40, %40'ının (n=6) 41-60 arasında, %20'sinin (n=3) 61 ve üzerindedir. Deney ve kontrol grubu 3. gün FiO₂ değeri değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=0,168$; p=0,920) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 1. gününde akciğer sesleri dinlenildiğinde %26,7'sinde (n=4) raller, %20'sinde (n=3) normal solunum sesi, %13,3'ünde (n=2) kaba, %13,3'ünde (n=2) raller ve ronküs, %13,3'ünde (n=2) ses duyulmamış, %6,7'sinde (n=1) ronküs, %6,7'sinde (n=1) solunum seslerinde azalma duyulmuş; kontrol grubundaki hastaların ise %26,7'sinde (n=4) normal solunum sesi, %6,7'sinde (n=1) kaba, %33,3'ünde (n=5) raller, %20'sinde (n=3) solunum seslerinde azalma duyulmuş %6,7'sinde (n=1) ronküs, %6,7'sinde (n=1) ses duyulmuştur.

Deney ve kontrol grubu 1. gün akciğer sesleri değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=3,921$; $p=0,687$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 2. gününde akciğer sesleri dinlendiğinde %26,7'sinde (n=4) raller, %20'sinde (n=3) kaba, %13,3'sinde (n=2) normal solunum sesi, %13,3'sinde (n=2) raller ve ronküs, %13,3'sinde (n=2) ses duyulmamış, %6,7'sinde (n=1) ronküs, %6,7'sinde (n=1) solunum seslerinde azalma duyulmuş; kontrol grubundaki hastaların ise %33,3'ünde (n=5) raller, %20'sinde (n=3) normal solunum sesi, %20'sinde (n=3) solunum seslerinde azalma, %13,3'sinde (n=2) kaba, %6,7'sinde (n=1) ronküs, duyulmuş, %6,7'sinde (n=1) ses duyulmamıştır. Deney ve kontrol grubu 2. gün akciğer sesleri değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=3,844$; $p=0,698$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 3. gününde akciğer sesleri dinlendiğinde %26,7'sinde (n=4) raller, %20'sinde (n=3) kaba, %13,3'sinde (n=2) raller ve ronküs %13,3'sinde (n=2) normal solunum sesi, %13,3'sinde (n=2) ses duyulmamış, %6,7'sinde (n=1) ronküs, 1'inde (%6,7) solunum seslerinde azalma; kontrol grubundaki hastaların ise 6'sında (%40,0) raller, 3'ünde (%20,0) kaba, %13,3'sinde (n=2) solunum seslerinde azalma, %13,3'sinde (n=2) normal solunum sesi, %6,7'sinde (n=1) ronküs duyulmuş, %6,7'sinde (n=1) ses duyulmamıştır. Deney ve kontrol grubu 3. gün akciğer sesleri değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=3,067$; $p=0,800$) (Tablo 3).

Deney grubundaki hastaların yatışının 4. gününde akciğer sesleri dinlendiğinde %26,7'sinde (n=4) raller, %20'sinde (n=3) kaba, %13,3'sinde (n=2) normal solunum sesi, %13,3'sinde (n=2) raller ve ronküs, %13,3'sinde (n=2) ses duyulmamış, %6,7'sinde (n=1) ronküs, %6,7'sinde (n=1) solunum seslerinde azalma duyulmuş; kontrol grubundaki hastaların ise %40'ında (n=6) raller, %20'sinde (n=3) kaba, %13,3'sinde (n=2) normal solunum sesleri, %13,3'sinde (n=2) solunum seslerinde azalma, %6,7'sinde (n=1) (%6,7) ronküs duyulmuş, %6,7'sinde (n=1) ses duyulmamıştır. Deney ve kontrol grubu 4. gün akciğer sesleri değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=3,067$; $p=0,800$) (Tablo 3).

Tablo 4. Ağız Değerlendirme Ölçeğinde Dudakların Değerlendirilmesinin Gruplara Göre Dağılımının Karşılaştırılması

	Değerlendirme	Deney		Kontrol		χ^2/ p
		n	%	n	%	
Dudakların Değerlendirilmesi 1.gün	Pürüzsüz, pembe,nemli, sağlam	11	73,30	12	80,00	$\chi^2=0,186$ $p=0,500$
	Az buruşmuş ve kuru,bir ya da daha fazla kırmızılık	4	26,70	3	20,00	
	Kuru ve biraz şişmiş bir iki yerde kabarcıklar	0	0,00	0	0,00	
	Oldukça kuru ve ödemli, dudağın tamamı inflamasyonlu, yaygın kabarcık veya ülserasyon	0	0,00	0	0,00	
Dudakların Değerlendirilmesi 2.gün	Pürüzsüz, pembe,nemli, sağlam	11	73,30	11	73,30	$\chi^2=0,000$ $p=0,659$
	Az buruşmuş ve kuru,bir iki yerde kırmızılık	4	26,70	4	26,70	
	Kuru ve biraz şişmiş bir iki yerde kabarcıklar	0	0,00	0	0,00	
	Oldukça kuru ve ödemli, dudağın tamamı inflamasyonlu, yaygın kabarcık veya ülserasyon	0	0,00	0	0,00	
Dudakların Değerlendirilmesi 3.gün	Pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam	10	66,70	12	80,00	$\chi^2=0,848$ $p=0,654$
	Az buruşmuş ve kuru, bir veya daha fazla yerde kırmızılık	4	26,70	2	13,30	
	Kuru ve biraz şişmiş, bir iki yerde kabarcıklar	1	6,70	1	6,70	
	Oldukça kuru ve ödemli, dudağın tamamı inflamasyonlu, yaygın kabarcık veya ülserasyon	0	0,00	0	0,00	
Dudakların Değerlendirilmesi 4.gün	Pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam	10	66,70	12	80,0	$\chi^2=0,848$ $p=0,654$
	Az buruşmuş ve kuru,bir veya daha fazla yerde kırmızılık	4	26,70	2	13,30	
	Kuru ve biraz şişmiş,biriki yerde kabarcıklar	1	6,70	1	6,70	
	Oldukça kuru ve ödemli, dudağın tamamı inflamasyonlu, yaygın kabarcık veya ülserasyon	0	0,00	0	0,00	

Deney ve kontrol grubunda 1. ve 2. gün dudakların değerlendirilmesinde aynı sonuçlar elde edilmiştir. Buna göre; %73,3'ü (n=11) pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam, %26,7'si (n=4) az buruşmuş ve kuru, bir yada daha fazla kırmızılık; kontrol grubundaki hastaların %80'i (n=12) pürüzsüz, pembe, nemli sağlam, %20'si (n=3) az buruşmuş ve kuru, bir yada daha fazla kırmızılık mevcuttur. Deney ve kontrol grubu 1. ve 2. gün dudakların değerlendirilmesi değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=0,186$; $p=0,500$) (Tablo 4).

Deney ve kontrol grubunda 3. ve 4. gün dudakların değerlendirilmesinde aynı sonuçlar elde edilmiştir. Buna göre; %66,7'si (n=10) pürüzsüz, pembe, nemli sağlam, %26,7'si (n=4) az buruşmuş ve kuru, bir veya daha fazla yerde kırmızılık, %6,7'sinde (n=1) kuru ve biraz şişmiş, bir iki yerde kabarcıklar; kontrol grubundaki hastaların %80'si (n=12) pürüzsüz, pembe, nemli sağlam, %13,3'ü (n=2) az buruşmuş ve kuru, bir veya daha fazla yerde kırmızılık, %6,7'si (n=1) kuru ve biraz şişmiş, bir iki yerde kabarcıklar mevcuttur. Deney ve kontrol grubu 3. ve 4. gün dudakların değerlendirilmesi değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=0,848$; $p=0,654$) (Tablo 4).



Tablo 5. Ağız Değerlendirme Ölçeğinde Ağız Mukozası ve Diş Etinin Değerlendirilmesinin Gruplara Göre Dağılımının Karşılaştırılması

Değerlendirme	Deney		Kontrol		P	
	n	%	n	%		
Ağız Mukozası Diş Etinin Değerlendirilmesi 1.gün	Pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam	13	86,70	11	73,30	$\chi^2=2,967$ p=0,227
	Solgun ve az kuru bir iki yerde kabarıklı yara veya kırmızı alanlar	1	6,70	4	26,70	
	Kuru ve biraz şişmiş, yaygın kırmızılık, ikiden fazla kabarcık, kırmızılı alan	1	6,70	0	0,00	
	Oldukça kuru ve ödemli, mukozanın tamamı oldukça kırmızı ve inflamasyonlu çok sayıda ülser	0	0,00	0	0,00	
Ağız Mukozası Diş Etinin Değerlendirilmesi 2.gün	Pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam	13	86,70	12	80,00	$\chi^2=2,040$ p=0,361
	Solgun ve az kuru bir iki yerde kabarıklı yara veya kırmızı alanlar	1	6,70	3	20,00	
	Kuru ve biraz şişmiş, yaygın kırmızılık, ikiden fazla kabarcık, kırmızılı alan	1	6,70	0	0,00	
	Oldukça kuru ve ödemli, mukozanın tamamı oldukça kırmızı ve inflamasyonlu çok sayıda ülser	0	0,00	0	0,00	
Ağız Mukozası Diş Etinin Değerlendirilmesi 3.gün	Pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam	13	86,70	12	80,00	$\chi^2=2,040$ p=0,361
	Solgun ve az kuru bir iki yerde kabarıklı yara veya kırmızı alanlar	1	6,70	3	20,00	
	Kuru ve biraz şişmiş, yaygın kırmızılık, ikiden fazla kabarcık, kırmızılı alan	1	6,70	0	0,00	
	Oldukça kuru ve ödemli, mukozanın tamamı oldukça kırmızı ve inflamasyonlu çok sayıda ülser	0	0,00	0	0,00	
Ağız Mukozası Diş Etinin Değerlendirilmesi 4.gün	Pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam	13	86,70	12	80,00	$\chi^2=2,040$ p=0,361
	Solgun ve az kuru bir iki yerde kabarıklı yara veya kırmızı alanlar	1	6,70	3	20,00	
	Kuru ve biraz şişmiş, yaygın kırmızılık, ikiden fazla kabarcık, kırmızılı alan	1	6,70	0	0,00	
	Oldukça kuru ve ödemli, mukozanın tamamı oldukça kırmızı ve inflamasyonlu çok sayıda ülser	0	0,00	0	0,00	

Deney grubundaki hastaların ağız mukozası ve diş etinin 1. gün değerlendirilmesinde %86,7'si (n=13) pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam, %6,7'si (n=1) solgun ve az kuru, bir iki yerde kabarıklı yara veya kırmızı alanlar, %6,7'si (n=1) kuru ve biraz şişmiş, yaygın kırmızılık, ikiden fazla kabarcık, kırmızılı alanlar mevcut olup; kontrol grubundaki hastaların %73,3'ü (n=11) pürüzsüz, pembe, nemli,

sağlam, %26,7'si (n=4) solgun ve az kuru, bir iki yerde kabarıklı yara veya kırmızı alanlar mevcuttur. Deney ve kontrol grubu 1. gün ağız mukozası ve diş etinin değerlendirilmesi değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=2,967$; p=0,227) (Tablo 5).

Deney grubundaki hastaların ağız mukozası ve diş etinin 2. gün değerlendirilmesinde %86,7'si (n=13) pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam, %6,7'si (n=1) solgun ve az kuru, bir iki yerde kabarıklı yara veya kırmızı alanlar, %6,7'si (n=1) kuru ve biraz şişmiş yaygın kırmızılık, ikiden fazla kabarcık veya kırmızı alanlar; kontrol grubundaki hastaların %80'i (n=12) pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam, %20'si (n=3) solgun ve az kuru, bir iki yerde kabarıklı yara veya kırmızı alanlar mevcuttur. Deney ve kontrol grubu 2. gün ağız mukozası ve diş etinin değerlendirilmesi değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=2,040$; p=0,361) (Tablo 5).

Deney ve kontrol grubunda hastaların ağız mukozası ve diş eti değerlendirilmesinde 3. ve 4. gün aynı veriler elde edilmiştir. Buna göre; %86,7'si (n=13) pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam, %6,7'si (n=1) solgun ve az kuru, bir iki yerde kabarcıklı yara veya kırmızı alanlar, %6,7'si (n=1) kuru ve biraz şişmiş, yaygın kırmızılık, ikiden fazla kabarcık veya kırmızı alan, oldukça kuru ve ödemli; kontrol grubundaki hastaların ise %80'i (n=12) pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam, %20'si (n=3) solgun ve az kuru, bir iki yerde kabarcıklı yara veya kırmızı alanlar mevcuttur. Deney ve kontrol grubu 3. ve 4. gün ağız mukozası ve diş etinin değerlendirilmesi değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=2,040$; p=0,361) (Tablo 5).

Tablo 6. Ağız Değerlendirme Ölçeğinde Dil Değerlendirilmesinin Gruplara Göre Dağılımının Karşılaştırılması

Değerlendirme	Deney		Kontrol		χ^2/p	
	n	%	n	%		
Dilin Değerlendirilmesi 1.gün	Pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam	2	13,30	1	6,70	$\chi^2=1,487$ p=0,475
	Az kuru bir iki yerde kırmızı alanlar, papillalar belirgin, dilde hafif beyazlaşma	12	80,00	14	93,30	
	Kuru ve biraz şişmiş, genelde kırmızılık fakat uç ve papillalar daha kırmızı, bir iki yerde kabarcık	0	0,00	0	0,00	
	Oldukça kuru ve ödemli kalın ve tıkalı, dilin tamamı inflamasyonlu, dilin ucu oldukça kırmızı çok sayıda kabarcık ve ülser	1	6,70	0	0,00	
Dilin Değerlendirilmesi 2. gün	Pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam	2	13,30	1	6,70	$\chi^2=1,487$ p=0,475
	Az kuru bir iki yerde kırmızı alanlar, papillalar belirgin, dilde hafif beyazlaşma	12	80,00	14	93,30	
	Kuru ve biraz şişmiş, genelde kırmızılık fakat uç ve papillalar daha kırmızı, bir iki yerde kabarcık	1	6,70	0	0,00	
	Oldukça kuru ve ödemli kalın ve tıkalı, dilin tamamı inflamasyonlu, dilin ucu oldukça kırmızı çok sayıda kabarcık ve ülser	0	0,00	0	0,00	
Dilin Değerlendirilmesi 3.gün	Pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam	4	26,70	4	26,70	$\chi^2=1,048$ p=0,592
	Az kuru bir iki yerde kırmızı alanlar, papillalar belirgin, dilde hafif beyazlaşma	10	66,70	11	73,30	
	Kuru ve biraz şişmiş, genelde kırmızılık fakat uç ve papillalar daha kırmızı, bir iki yerde kabarcık	1	6,70	0	0,00	
	Oldukça kuru ve ödemli kalın ve tıkalı, dilin tamamı inflamasyonlu, dilin ucu oldukça kırmızı çok sayıda kabarcık ve ülser	0	0,00	0	0,00	
Dilin Değerlendirilmesi 4.gün	Pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam	5	33,30	5	33,30	$\chi^2=0,000$ p=0,999
	Az kuru bir iki yerde kırmızı alanlar, papillalar belirgin, dilde hafif beyazlaşma	10	66,70	10	66,70	
	Kuru ve biraz şişmiş, genelde kırmızılık fakat uç ve papillalar daha kırmızı, bir iki yerde kabarcık	0	0,00	0	0,00	
	Oldukça kuru ve ödemli kalın ve tıkalı, dilin tamamı inflamasyonlu, dilin ucu oldukça kırmızı çok sayıda kabarcık ve ülser	0	0,00	0	0,00	

Deney grubundaki hastaların 1. gün dil değerlendirilmesinde %80'i (n=12) az kuru bir iki yerde kırmızı alanlar, papillalar belirgin, dilde hafif beyazlaşma %13,3'ü (n=2)pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam, %6,7'si (n=1) oldukça kuru ve ödemli, kalın

ve tıkalı, dilin tamamı inflamasyonlu, dilin ucu oldukça kırmızı çok sayıda kabarcık ve ülser; kontrol grubundaki hastaların ise %93,3'ü (n=14) az kuru bir iki yerde kırmızı alanlar, papillalar belirgin, dilde hafif beyazlaşma %6,7'si (n=1) pürüzsüz, pembe, nemli, sağlamdır. Deney ve kontrol grubu 1. gün dil değerlendirilmesi değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=1,487$; p=0,475) (Tablo 6).

Deney grubundaki hastaların 2. gün dil değerlendirilmesinde %80'i (n=12) az kuru, bir iki yerde kırmızı alanlar, papillalar belirgin, dilde hafif beyazlaşma, %13,3'ü (n=2) pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam, %6,7'si (n=1) kuru ve biraz şişmiş, genelde kırmızılık fakat uç ve papillalar daha kırmızı, bir iki yerde kabarcık; kontrol grubundaki hastaların ise %93,3'ü (n=14) az kuru, bir iki yerde kırmızı alanlar, papillalar belirgin, dilde hafif beyazlaşma, %6,7'si (n=1) pürüzsüz, pembe, nemli, sağlamdır. Deney ve kontrol grubu 2. gün dil değerlendirilmesi değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=1,487$; p=0,475) (Tablo 6).

Deney grubundaki hastaların 3. gün dil değerlendirilmesinde %66,7'si (n=10) az kuru, bir iki yerde kırmızı alanlar, papillalar belirgin, bir iki yerde beyazlaşma, %26,7'si (n=4) pürüzsüz pembe, nemli, sağlam, %6,7'si (n=1) kuru ve biraz şişmiş, genelde kırmızılık fakat uç ve papillalar daha kırmızı; kontrol grubundaki hastaların ise %73,3'ü (n=11) az kuru bir iki yerde kırmızı alanlar, papillalar belirgin, bir iki yerde beyazlaşma, %26,7'si (n=4) pürüzsüz pembe, nemli, sağlamdır. Deney ve kontrol grubu 3. gün dil değerlendirilmesi değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=1,048$; p=0,592) (Tablo 6).

Deney grubundaki hastaların 4. gün dil değerlendirilmesinde %66,7'si (n=10) az kuru, bir iki yerde kırmızı alanlar, papillalar belirgin, dilde hafif beyazlaşma, %33,3'ü (n=5) pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam; kontrol grubundaki hastaların ise %66,7'si (n=10) az kuru, bir iki yerde kırmızı alanlar, papillalar belirgin, dilde hafif beyazlaşma, %33,3'ü (n=5) pürüzsüz, pembe, nemli, sağlamdır. Deney ve kontrol grubu 4. gün dil değerlendirilmesi değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=0,000$; p=0,999) (Tablo 6).

Tablo 7. Ağız Değerlendirme Ölçeğinde Diş Değerlendirilmesi Günlere ve Gruplara Göre Dağılımın Karşılaştırması

Değerlendirme	Deney		Kontrol		U/ P	
	n	%	*n	%		
Dişin Değerlendirilmesi 1.gün	Temiz, debris ve plak yok	6	40	2	25	U=57 p=0,826
	Çok az debris var, debris en fazla dişler arasında görünür plak	7	46,7	6	75	
	Orta miktarda debris, diş minesini üzerinde görünür ya da yapışmış debris	2	13,3	0	0	
	Dişler debris ile kaplı, oyuk diş etlerini aşındırmış	0	0	0	0	
Dişin Değerlendirilmesi 2.gün	Temiz debris ve plak yok	7	46,7	2	25	U=53 p=0,613
	Çok az debris var, debris en fazla dişler arasında görünür plak	6	40	6	75	
	Orta miktarda debris, diş minesini üzerinde görünür ya da yapışmış debris	2	13,3	0	0	
	Dişler debris ile kaplı, oyuk diş etlerini aşındırmış	0	0	0	0	
Dişin Değerlendirilmesi 3.gün	Temiz debris ve plak yok	7	46,7	2	25	U=53 p=0,613
	Çok az debris var, debris en fazla dişler arasında görünür plak	6	40	6	75	
	Orta miktarda debris, diş minesini üzerinde görünür ya da yapışmış debris	2	13,3	0	0	
	Dişler debris ile kaplı, oyuk diş etlerini aşındırmış	0	0	0	0	
Dişin Değerlendirilmesi 4.gün	Temiz debris ve plak yok	8	53,3	2	25	U=49 p=0,430
	Çok az debris var, debris en fazla dişler arasında görünür plak	5	33,3	6	75	
	Orta miktarda debris, diş minesini üzerinde görünür ya da yapışmış debris	2	13,3	0	0	
	Dişler debris ile kaplı, oyuk diş etlerini aşındırmış	0	0	0	0	

*kontrol grubunda yer alan 7 hastanın ağızda diş olmağı için analiz dışı bırakılmıştır.

Deney grubundaki hastaların 1. gün diş değerlendirilmesinde, %46,7'sinde (n=7) dişler arasında çok az debrisinin olduğu, debris en fazla dişler arasında, görünür plak, %40'ında (n=6) temiz, debris ve plak olmadığı, %13,3'ünde (n=2) orta

miktarda debris, diş minesi üzerinde görünür ya da yapışmış debris; kontrol grubundaki hastaların ise %75'inde (n=6) dişler arasında çok az debris olduğu, debris en fazla dişler arasında, görünür plak, %25'inde (n=2) temiz, debris ve plak yoktur. Deney ve kontrol grubu 1.gün diş değerlendirilmesi değişkenine göre benzer özellik göstermiştir (U=57; p=0,826) (Tablo 7).

Deney grubundaki hastaların 2. gün diş değerlendirilmesinde %46,7'sinde (n=7) temiz, debris ve plak olmadığı, %40'ında (n=6) dişler arasında çok az debris, debris en fazla dişler arasında görünür plak, %13,3'ünde (n=2) orta miktarda debris, diş minesi üzerinde görünür ya da yapışmış debris, görünür plak, ağır plak; kontrol grubundaki hastaların ise, %75'inde (n=6) dişler arasında çok az debris var, debris en fazla dişler arasında görünür plak, %25'inde (n=2) temiz, debris ve plak yoktur. Deney ve kontrol grubu 2.gün diş değerlendirilmesi değişkenine göre benzer özellik göstermiştir (U=53; p=0,613) (Tablo 7).

Deney grubundaki hastaların dişin 3.gün değerlendirilmesinde %46,7'sinde (n=7) temiz, debris ve plak olmadığı, %40'ında (n=6) dişler arasında çok az debris var, debris en fazla dişler arasında görünür plak olduğu, %13,3'ünde (n=2) orta miktarda debris, diş minesi üzerinde görünür oyuk, ağır plak olduğu; kontrol grubundaki hastaların, %75'inde (n=6) dişler arasında çok az debris olduğu, debris en fazla dişler arasında görünür plak olduğu, %25'inde (n=2) temiz, debris ve plak olduğu görülmektedir. Deney ve kontrol grubu 3. gün diş değerlendirilmesi değişkenine göre benzer özellik göstermiştir (U=53; p=0,613) (Tablo 7).

Deney grubundaki hastaların 4. gün değerlendirilmesinde %53,3'ünde (n=8) temiz, debris ve plak olmadığı, %33,3'ünde (n=5) dişler arasında çok az debris, debris en fazla dişler arasında, görünür plak, %13,3'ünde (n=2) orta miktarda debris, diş minesi üzerinde görünür ya da yapışmış debris, görünür oyuk, ağır plak; kontrol grubundaki hastaların ise, %75'inde (n=6) dişler arasında çok az debris olduğu, debris en fazla dişler arasında, görünür plak, %25'inde (n=2) temiz, debris ve plak yoktur. Deney ve kontrol grubu 4. gün diş değerlendirilmesi değişkenine göre benzer özellik göstermiştir (U²=49; p=0,430) (Tablo 7).

Tablo 8. Ağız Değerlendirme Ölçeğinde Tükürüğün Değerlendirilmesi Gruplara Göre Dağılımının Karşılaştırılması

Değerlendirme		Deney		Kontrol		χ^2/ p
		n	%	n	%	
Tükürüğün Değerlendirilmesi 1. Gün	İnce, sulu ve çok miktarda	4	26,70	6	40,00	$\chi^2=3,000$ p=0,392
	Tükürüğün miktarı az	3	20,00	2	13,30	
	Tükürük yetersiz ve normalden daha yoğun, yutmada zorluk	7	46,70	4	26,70	
	Tükürük yoğun ve yetersiz,yapışkan veya balgamlı	1	6,70	3	20,00	
Tükürüğün Değerlendirilmesi 2. Gün	İnce, sulu ve çok miktarda	4	26,70	5	33,30	$\chi^2=1,803$ p=0,614
	Tükürüğün miktarı az	2	13,30	1	6,70	
	Tükürük yetersiz ve normalden daha yoğun, yutmada zorluk	8	53,30	6	40,00	
	Tükürük yoğun ve yetersiz,yapışkan veya balgamlı	1	6,70	3	20,00	
Tükürüğün Değerlendirilmesi 3. Gün	İnce, sulu ve çok miktarda	4	26,70	5	33,30	$\chi^2=1,778$ p=0,620
	Tükürüğün miktarı az	3	20,00	1	6,70	
	Tükürük yetersiz ve normalden daha yoğun, yutmada zorluk	7	46,70	6	40,00	
	Tükürük yoğun ve yetersiz,yapışkan veya balgamlı	1	6,70	3	20,00	
Tükürüğün Değerlendirilmesi 4. Gün	İnce, sulu ve çok miktarda	4	26,70	5	33,30	$\chi^2=1,778$ p=0,620
	Tükürüğün miktarı az	3	20,00	1	6,70	
	Tükürük yetersiz ve normalden daha yoğun, yutmada zorluk	7	46,70	6	40,00	
	Tükürük yoğun ve yetersiz,yapışkan veya balgamlı	1	6,70	3	20,00	

Deney grubundaki hastaların 1.gün tükürük değerlendirilmesinde; %46,7'sinde (n=7) tükürük yetersiz ve normalden daha yoğun, yutmada zorluk, %26,7'sinde (n=4) ince, sulu ve çok miktarda, %20'sinde (n=3) tükürüğün miktarı az, %6,7'sinde (n=1) tükürük yoğun ve yetersiz, yapışkan veya balgamlı; kontrol grubundaki hastaların %40'ında (n=6) ince, sulu ve çok miktarda, %26,7'sinde (n=4) tükürük yetersiz ve normalden daha yoğun, yutmada zorluk, %20'sinde (n=3) tükürük yoğun ve yetersiz, yapışkan veya balgamlı, %13,3'ünde (n=2) tükürüğün miktarı azdır. Deney ve kontrol grubu 1. gün tükürük değerlendirilmesi değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=2,418$; p=0,490) (Tablo 8).

Deney grubundaki hastaların 2.gün tükürük değerlendirilmesinde; %53,3'ünde (n=8) tükürük yetersiz ve normalden daha yoğun, yutmada zorluk, %26,7'sinde (n=4) ince sulu ve çok miktarda, %13,3'ünde (n=2) tükürüğün miktarı az, %6,7'sinde (n=1) tükürük yoğun ve yetersiz, yapışkan veya balgamlı; kontrol

grubundaki hastaların ise %40'ında (n=6) tükürük yetersiz ve normalden daha yoğun yutmada zorluk, %33,3'ünde (n=5) ince sulu ve çok miktarda, %20'sinde (n=3) tükürük yoğun ve yetersiz, yapışkan veya balgamlı, %6,7'sinde (n=1)tükürüğün miktarı azdır. Deney ve kontrol grubu 2. gün tükürük değerlendirilmesi değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=1,730$; p=0,630) (Tablo 8).

Deney grubundaki hastaların 3. gün tükürük değerlendirilmesinde; %46,7'sinde (n=7) tükürük yetersiz ve normalden daha yoğun yutmada zorluk, %26,7'sinde (n=4) ince, sulu ve çok miktarda, %20'sinde (n=3) tükürüğün miktarı az, %6,7'sinde (n=1) tükürük yoğun ve yetersiz yapışkan veya balgamlı; kontrol grubundaki hastaların ise %40'ında (n=6) tükürük yetersiz ve normalden daha yoğun, yutmada zorluk, %33,3'ünde (n=5) ince, sulu ve çok miktarda, %20'sinde (n=3) tükürük yoğun ve yetersiz yapışkan veya balgamlı, %6,7'sinde (n=1) tükürüğün miktarı azdır. Deney ve kontrol grubu 3. gün tükürük değerlendirilmesi değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=2,188$; p=0,534) (Tablo 8).

Deney grubundaki hastaların 4. gün tükürük değerlendirilmesinde; %46,7'sinde (n=7) tükürük yetersiz ve normalden daha yoğun, yutmada zorluk, %26,7'sinde (n=4) ince, sulu ve çok miktarda, %20'sinde (n=3) tükürüğün miktarı az, %6,7'sinde (n=1) tükürük yoğun ve yetersiz, yapışkan veya balgamlı; kontrol grubundaki hastaların ise %40'ında (n=6) tükürük yetersiz ve normalden daha yoğun, yutmada zorluk, %33,3'ünde (n=5) ince, sulu ve çok miktarda, %20'sinde (n=3) tükürük yoğun ve yetersiz, yapışkan veya balgamlı,%6,7'sinde (n=1) tükürüğün miktarı azdır. Deney ve kontrol grubu 4. gün tükürük değerlendirilmesi değişkenine göre benzer özellik göstermiştir ($\chi^2=2,188$; p=0,534) (Tablo 8).

Tablo 9. Ağız Mukozasında Yer Alan Bakterilerin 1. Gün Alınan Kültür Sonucuna Göre Grupların Karşılaştırılması

Bakteriler	Deney		Kontrol		x ² /p	
	n	%	n	%		
<i>Arcanobacterium</i>	Yok	15	100,00	14	93,30	x ² =1,034 p=0,500
	Az	0	0,00	0	0,00	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	0	0,00	1	6,70	
<i>Staphylococcus aureus</i>	Yok	15	100,00	14	93,30	x ² =1,034 p=0,500
	Az	0	0,00	1	6,70	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	0	0,00	0	0,00	
<i>Corynebacterium striatum</i>	Yok	14	93,30	13	86,70	x ² =1,037 p=0,595
	Az	0	0,00	0	0,00	
	Orta	1	6,70	1	6,70	
	Çok	0	0,00	1	6,70	
<i>Streptococcus oralis</i>	Yok	10	66,70	11	73,30	x ² =1,248 p=0,536
	Az	3	20,00	1	6,70	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	2	13,30	3	20,00	
MRKNS (Metisilin dirençli Koagülaz Negatif Stafilokok)	Yok	6	40,00	6	40,00	x ² =0,343 p=0,952
	Az	3	20,00	3	20,00	
	Orta	2	13,30	3	20,00	
	Çok	4	26,70	3	20,00	
<i>Germ tüp negatif maya</i>	Yok	13	86,70	14	93,30	x ² =1,037 p=0,595
	Az	1	6,70	0	0,00	
	Orta	1	6,70	1	6,70	
	Çok	0	0,00	0	0,00	
<i>Candida albians</i>	Yok	10	66,70	10	66,70	x ² =2,000 p=0,572
	Az	3	20,00	1	6,70	
	Orta	1	6,70	1	6,70	
	Çok	1	6,70	3	20,00	
<i>Enterobacter cloacae</i>	Yok	15	100,00	14	93,30	x ² =1,034 p=0,500
	Az	0	0,00	0	0,00	
	Orta	0	0,00	1	6,7	
	Çok	0	0,00	0	0,00	
<i>Cellulomonos spp.</i>	Yok	15	100,00	14	93,30	x ² =1,034 p=0,500
	Az	0	0,00	0	0,00	
	Orta	0	0,00	1	6,70	
	Çok	0	0,00	0	0,00	
<i>Enterococcus spp.</i>	Yok	14	93,30	14	93,30	x ² =2,000 p=0,368
	Az	1	6,70	0	0,00	
	Orta	0	0,00	1	6,70	
	Çok	0	0,00	0	0,00	

Tablo 9. Ağız Mukozasında Yer Alan Bakterilerin 1. Gün Alınan Kültür Sonucuna Göre Grupların Karşılaştırılması (devamı)

<i>Klebsiella pneumoniae</i>	Yok	15	100,00	13	86,70	$x^2=2,143$ $p=0,343$
	Az	0	0,00	1	6,70	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	0	0,00	1	6,70	
<i>E. coli</i>	Az	1	6,70	1	6,70	$x^2=1,500$ $p=0,682$
	Orta	0	0,00	1	6,70	
	Çok	1	6,70	2	13,30	
	Yok	13	86,70	11	73,30	
<i>MSKNS (Metisiline duyarlı koagülaz negatif stafilokok)</i>	Yok	12	80,00	13	86,70	$x^2=2,373$ $p=0,305$
	Az	2	13,30	0	0,00	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	1	6,70	2	13,30	
<i>MSSA (Metisiline duyarlı s. aureus)</i>	Yok	14	93,30	13	86,70	$x^2=1,037$ $p=0,595$
	Az	0	0,00	1	6,70	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	1	6,70	1	6,70	
<i>Acinetobacter baumannii</i>	Yok	15	100,00	14	93,30	$x^2=1,034$ $p=0,500$
	Az	0	0,00	0	0,00	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	0	0,00	1	6,70	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Yok	15	100,00	14	93,30	$x^2=1,034$ $p=0,500$
	Az	0	0,00	0	0,00	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	0	0,00	1	6,70	
<i>Enterokok</i>	Yok	14	93,30	15	100,00	$x^2=1,034$ $p=0,500$
	Az	0	0,00	0	0,00	
	Orta	1	6,7	0	0,00	
	Çok	0	0,00	0	0,00	
<i>Micrococcus spp.</i>	Yok	11	73,30	15	100,00	$x^2=4,615$ $p=0,099$
	Az	3	20,00	0	0,00	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	1	6,70	0	0,00	
<i>MRKNS 1 (Metisilin Dirençli Koagülaz Negatif Stafilokok)</i>	Yok	13	86,70	15	100,00	$x^2=2,143$ $p=0,241$
	Az	0	0,00	0	0,00	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	2	13,30	0	0,00	

Ağız mukozasında yer alan bakterilerin 1. gün alınan kültür sonucuna göre gruplarının karşılaştırılması Tablo 9’da verilmiştir. *Arcanobacterium*, *Staphylococcus aureus*, *Corynebacterium striatum*, *Streptococcus oralis*, *MRKNS*, *Germ tiip negatif*

maya, Candida albicans, Enterobacter cloacae, Cellulomonos spp. Enterococcus spp. Klebsiella pnomonie, E. coli, MSKNS, MSSA, Acinetobacter baumannii, Pseudomonas aeruginasa, Enterokok, Micrococcus spp. ve MRKNS 1 değerlendirilmiştir. Mikrobiyolojik inceleme sonucunda 1. gün alınan kültür sonuçlarında gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 9).



Tablo 10. Ağız Mukozasında Yer Alan Bakterilerin 4. Gün Alınan Kültür Sonucuna Göre Grupların Karşılaştırılması

Bakteriler	Deney		Kontrol		χ^2 /p	
	N	%	N	%		
<i>MRKNS (Metisiline dirençli negatif stafilokok koagülaz)</i>	Yok	10	66,70	13	86,70	$\chi^2=4,725$ p=0,193
	Az	3	20,00	0	0,00	
	Orta	0	0,00	1	6,70	
	Çok	2	13,30	1	6,70	
<i>MRKNS 1</i>	Yok	14	93,30	15	100,00	$\chi^2=1,034$ p=0,500
	Az	0	0,00	0	0,00	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	1	6,70	0	0,00	
<i>Streptococcus mitis</i>	Yok	15	100,00	14	93,30	$\chi^2=1,034$ p=0,500
	Az	0	0,00	0	0,00	
	Orta	0	0,00	1	6,70	
	Çok	0	0,00	0	0,00	
<i>Corynebacterium striatum</i>	Yok	15	100,00	12	80,00	$\chi^2=3,333$ p=0,189
	Az	0	0,00	1	6,70	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	0	0,00	2	13,30	
<i>Neisseria polysacharea</i>	Yok	15	100,00	14	93,30	$\chi^2=1,034$ p=0,500
	Az	0	0,00	0	0,00	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	0	0,00	1	6,70	
<i>Candida albicans</i>	Yok	11	73,30	10	66,70	$\chi^2=2,848$ p=0,241
	Az	3	20,00	1	6,70	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	1	6,70	4	26,70	
<i>Germ tüp negatif maya</i>	Yok	14	93,30	14	93,30	$\chi^2=2,000$ p=0,368
	Az	0	0,00	1	6,70	
	Orta	1	6,70	0	0,00	
	Çok	0	0,00	0	0,00	
<i>Hemophilus parainfluenza</i>	Yok	15	100,00	14	93,30	$\chi^2=1,034$ p=0,500
	Az	0	0,00	0	0,00	
	Orta	0	0,00	1	6,70	
	Çok	0	0,00	0	0,00	
<i>Klebsiella pnomonie</i>	Yok	14	93,30	13	86,70	$\chi^2=1,037$ p=0,595
	Az	0	0,00	0	0,00	
	Orta	0	0,00	1	6,70	
	Çok	1	6,70	1	6,70	
<i>Micrococcus spp</i>	Yok	15	100,00	14	93,30	$\chi^2=1,034$ p=0,500
	Az	0	0,00	0	0,00	
	Orta	0	0,00	1	6,70	
	Çok	0	0,00	0	0,02	

Tablo 10. Ağız Mukozasında Yer Alan Bakterilerin 4. Gün Alınan Kültür Sonucuna Göre Grupların Karşılaştırılması (devamı)

<i>Acinetobacter baumannii</i>	Yok	15	100,00	13	86,70	$\chi^2=2,143$ p=0,343
	Az	0	0,00	1	6,70	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	0	0,00	1	6,70	
<i>MSKNS (Metisiline duyarlı negatif stafilokok)</i>	Yok	13	86,70	13	86,70	$\chi^2=1,333$ p=0,513
	Az	2	13,30	1	6,70	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	0	0,00	1	6,70	
<i>E.coli GSBL (Gemiş spektrumlu beta-laktamaz)</i>	Yok	15	100,00	13	86,70	$\chi^2=2,143$ p=0,241
	Az	0	0,00	0	0,00	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	0	0,00	2	13,30	
<i>Streptococcus oralis</i>	Yok	15	100,00	13	86,70	$\chi^2=2,143$ p=0,241
	Az	0	0,00	0	0,00	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	0	0,00	2	13,30	
<i>E. coli</i>	Yok	10	66,70	11	73,30	$\chi^2=1,581$ p=0,664
	Az	2	13,30	1	6,70	
	Orta	1	6,70	0	0,00	
	Çok	2	13,30	3	20,00	
<i>MSSA (Metisiline duyarlı s. aerus)</i>	Yok	12	80,00	14	93,30	$\chi^2=2,154$ p=0,341
	Az	2	13,30	0	0,00	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	1	6,70	1	6,70	
<i>Stenotrophomonas spp</i>	Yok	14	93,30	15	100,00	$\chi^2=1,034$ p=0,500
	Az	0	0,00	0	0,00	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	1	6,70	0	0,00	
<i>Germ tüp + maya</i>	Yok	14	93,30	15	100,00	$\chi^2=1,034$ p=0,500
	Az	1	6,70	0	0,00	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	0	0,00	0	0,00	
<i>Pseudomonas aeruginasa</i>	Yok	14	93,30	15	100,00	$\chi^2=1,034$ p=0,500
	Az	1	6,70	0	0,00	
	Orta	0	0,00	0	0,00	
	Çok	0	0,00	0	0,00	
<i>Enterococcus. spp</i>	Yok	14	93,30	15	100,00	$\chi^2=1,034$ p=0,500
	Az	0	0,00	0	0,00	
	Orta	1	6,70	0	0,00	
	Çok	0	0,00	0	0,00	

Tablo 10. Ağız Mukozasında Yer Alan Bakterilerin 4. Gün Alınan Kültür Sonucuna Göre Grupların Karşılaştırılması (devamı)

<i>Enterobacter cloacae</i>	Yok	14	93,30	15	100,00	$\chi^2=1,034$
	Az	0	0,00	0	0,00	
	Orta	0	0,00	0	0,00	p=0,500
	Çok	1	6,70	0	0,00	
<i>Klebsiella pneumonie GSBL</i> (Genişspektrumlu beta-laktamaz)	Yok	15	100,00	14	93,30	$\chi^2=1,034$
	Az	0	0,00	0	0,00	
	Orta	0	0,00	1	6,70	p=0,500
	Çok	0	0,00	0	0,00	

Ağız mukozasında yer alan bakterilerin 4. gün alınan kültür sonucuna göre gruplarının karşılaştırılması Tablo 10'da verilmiştir. *MRKNS*, *MRKNS 1*, *Streptococcus mitis*, *Corynebacterium striatum*, *Neisseria polysacharea*, *Candida albicans*, *Germ tipi negatif maya*, *Hemophilus parainfluenza*, *Klebsiella pnomonie*, *Mikrococcus spp.*, *Acinetobacter baumannii*, *MSKNS*, *E. coli*, *GSBL*, *Streptococcus oralis*, *E. coli*, *MSSA*, *Stenotrophomonas spp.*, *Germ tipi pozitif maya*, *Pseudomonas aeruginasa*, *Enterococcus spp.*, *Enterobacter cloacae*, *Klebsiella pneumonie GSBL* değerlendirilmiştir. Mikrobiyolojik inceleme sonucunda 4. gün alınan kültür sonuçlarında gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 10).

Tablo 11. Gruplara Göre 1. ve 4. Gün Ağız Mukozasında Yer Alan Bakterilerin Karşılaştırılması

Günler	Bakteriler	Deney		Kontrol		test/ p	
		n	%	n	%		
1.Gün	<i>Streptococcus oralis</i>	Yok	13	86,70	12	80,00	Mc Nemar = 0,500 p= 0,999
		Var	2	13,30	3	20,00	
4.Gün	<i>Streptococcus oralis</i>	Yok	15	100	13	86,70	p= 0,999
		Var	0	0,00	2	13,30	
1.Gün	<i>Corynebacterium striatum</i>	Yok	14	93,30	13	86,70	Mc Nemar =0,999 p= -
		Var	1	6,70	2	13,30	
4.Gün	<i>Corynebacterium striatum</i>	Yok	15	100	13	86,70	p= -
		Var	0	0,00	2	13,30	
1.Gün	MRKNS	Yok	9	60,00	9	60,00	Mc Nemar =0,125 p = 0,219
		Var	6	40,00	6	40,00	
4.Gün	MRKNS	Yok	13	86,70	13	86,70	p = 0,219
		Var	2	13,30	2	13,30	
1.Gün	Germ tüp negatif maya	Yok	14	93,30	14	93,30	Mc Nemar = - p= 0,999
		Var	1	6,70	1	6,70	
4.Gün	Germ tüp negatif maya	Yok	14	93,30	15	100	p= 0,999
		Var	1	6,70	0	0,00	
1.Gün	<i>Candida albians</i>	Yok	13	86,70	11	73,30	Mc Nemar = 0,999 p= -
		Var	2	13,30	4	26,70	
4.Gün	<i>Candida albians</i>	Yok	14	93,30	11	73,30	p= -
		Var	1	6,70	4	26,70	
1.Gün	<i>Enterobacter cloacae</i>	Yok	15	100	14	93,30	Mc Nemar = - p= 0,999
		Var	0	0,00	1	6,70	
4.Gün	<i>Enterobacter cloacae</i>	Yok	15	100	15	100	p= 0,999
		Var	0	0,00	0	0,00	
1.Gün	<i>Enterococcus spp.</i>	Yok	15	100	14	93,30	Mc Nemar = - p= 0,999
		Var	0	0,00	1	6,70	
4.Gün	<i>Enterococcus spp</i>	Yok	15	100	15	100	p= 0,999
		Var	0	0,00	0	0,00	
1.Gün	<i>Klebsiella pnomonie</i>	Yok	15	100	14	93,30	Mc Nemar = 0,99 p= 0,999
		Var	0	0,00	1	6,70	
4.Gün	<i>Klebsiella pnomonie</i>	Yok	14	93,30	13	86,70	p= 0,999
		Var	1	6,70	2	13,30	
1.Gün	<i>E. coli</i>	Yok	14	93,30	12	80,00	Mc Nemar= 0,500 p= 0,999
		Var	1	6,70	3	20,00	
4.Gün	<i>E. coli</i>	Yok	12	80,00	12	80,00	p= 0,999
		Var	3	20,00	3	20,00	
1.Gün	MSKNS	Yok	14	93,30	13	86,70	Mc Nemar = 0,999 p= 0,999
		Var	1	6,70	2	13,30	
4.Gün	MSKNS	Yok	15	100	14	93,30	p= 0,999
		Var	0	0,00	1	6,70	

Tablo 11. Gruplara Göre 1. ve 4. Gün Ağız Mukozasında Yer Alan Bakterilerin Karşılaştırılması (devamı)

1.Gün MSSA	Yok	14	93,30	14	93,30	Mc Nemar = -
	Var	1	6,70	1	6,70	
4.Gün MSSA	Yok	14	93,30	14	93,30	p= -
	Var	1	6,70	1	6,70	
1.Gün Acinetobacter baumannii	Yok	15	100	14	93,30	Mc Nemar = -
	Var	0	0,00	1	6,70	
4.Gün Acinetobacter baumannii	Yok	15	100	14	93,30	p= -
	Var	0	0,00	1	6,70	
1.Gün Pseudomonas aeruginasa	Yok	15	100	14	93,30	Mc Nemar = -
	Var	0	0,00	1	6,70	
4.Gün Pseudomonas aeruginasa	Yok	15	100	15	100	p= 0,999
	Var	0	0,00	0	0,00	
1.Gün Micrococcus spp.	Yok	14	93,30	15	100	Mc Nemar = 0,999
	Var	1	6,70	0	0,00	
4.Gün Micrococcus spp.	Yok	15	100	14	93,30	p= 0,999
	Var	0	0,00	1	6,70	
1.Gün MRKNSI	Yok	13	86,70	15	100	Mc Nemar = 0,999
	Var	2	13,30	0	0,00	
4.Gün MRKNSI	Yok	14	93,30	15	100	p= -
	Var	1	6,70	0	0,00	

Streptococcus oralis, *corynebacterium striatum*, *MRKNS*, *germ tüp negatif maya*, *candida albians*, *enterobacter cloacae*, *enterococcus spp*, *klebsiella pnomonie*, *E. coli*, *MSKNS*, *MSSA*, *acinetobacter baumannii*, *pseudomonas aeruginasa*, *micrococcus spp.* ve *MRKNSI* bakterilerinin ağız mukozasındaki var olup olmadığının karşılaştırılması Tablo 11'de verilmiştir. Ağız mukozasındaki bakterilerin 1. ve 4. gün gelişiminde anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 11).

5. TARTIŞMA

Bu çalışma mekanik ventilatör desteğindeki hastalarda iki farklı yöntemle verilen ağız bakımının etkisini incelemek amacıyla deneysel olarak yapılmıştır. Serum fizyolojik - diş fırçası ve sodyum bikarbonatlı spanç sarılı abeslangla yapılan ağız bakımından edilen bulgular;

- Ağız mukozasından 1. ve 4. gün alınan kültür sonuçlarının karşılaştırılmasında deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olmadığı; ağız bakımında kullanılan diş fırçası ve abeslang yöntemlerinin etkin, birbirine üstünlükleri olmadığı saptanmıştır.
- Ağız değerlendirme rehberinde, 4. günün sonunda deney grubunda dişlerin temiz plaksız olduğu belirlenmiştir ancak aradaki fark anlamlı olmadığı saptanmıştır. Diş fırçalama yöntemi ile yapılan ağız bakımı uygulaması sonucunda ağız bakımında iyileşme olduğu görülmüştür.

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bu bulgular sonucuna göre tartışma iki başlık altında sunulmuştur;

5.1. Ağız Mukozasında Bulunan Bakterilere Göre Değerlendirme

Son yıllarda mekanik ventilatör destekli hastaların ağız içinde bulunan bakteriler ve akciğerde tanımlanan bakterilerin aynı olması nedeniyle ventilatörle ilişkili pnömoniye önlemek için ağız bakımının oldukça önemli olduğu vurgulanmıştır (73). Mevcut diş plaklarının artışı bakterilerin bu bölgede birikmesine sebep olmaktadır. Ağız bakım yöntemlerinden olan fırçalama tekniği ile dental plak ortadan kaldırılabilen ve bu bakteriler uzaklaştırılabilmektedir (74).

Literatür incelendiğinde, mekanik ventilasyon desteğindeki hastalara verilen ağız bakım yöntemlerinden biri olan diş fırçası kullanımı için farklı sonuçlar yer almaktadır (19,48,66,75-79). Manuel ya da elektrikli diş fırçalama yöntemi, ağız bakım materyalleri, kullanılan farklı solüsyonlar, ağız bakımı zamanlaması ve süresi gibi parametrelerin bakteri sayısı, VIP gelişme durumu ya da pulmoner enfeksiyon skoruna etkisi farklı çalışmalarda incelenmiştir (19,23,48,61,75-80).

Mekanik ventilasyon destekli hastalarda diş fırçalama yöntemine yönelik yapılan çalışmaların değerlendirildiği 1408 hastayı içeren bir meta analize göre; beş çalışmada diş fırçalama ile genel ağız bakımı karşılaştırılmasının yapıldığı ve bir çalışmada ise elektrikli diş fırçası ile manuel diş fırçalama yönteminin

karşılaştırıldığı belirtilmiştir. Meta analiz sonucunda; diş fırçalama yönteminin genel olarak VİP oranını önemli ölçüde azaltmadığı ve diş fırçalamanın mortalite ve yoğun bakımda yatış süresine olumlu bir etkisi olmadığı, ayrıca elektrikli ve manuel diş fırçasının da benzer özellik gösterdiği kanısına varılmış ve bu konuda daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir (48). Elektrikli diş fırçası ve manuel diş fırçasının etkinliğinin değerlendirildiği randomize kontrollü bir araştırma da ise deney grubundaki hastalar (n=38), dilin dorsal yüzeyi boyunca anterior süpürme hareketine sahip, düşük profilli bir dil kazıyıcı kullanılarak dil kazıma işlemi yapılmıştır. Kazıma işleminden sonra bir elektrikli diş fırçası (Oral B Vitality® diş fırçası, Newark, New Jersey, ABD) ile diş fırçalama işlemi yapılmıştır. Kontrol grubunda (n=40) ise standart bir ağız bakımı olan manuel pediyatrik diş fırçası, diş macunu (sodyum lauryl sulfate), oral mukoza ve dudaklar için su bazlı, yağlı dudak nemlendiricisi (K-Y Jelly®, Johnson & Johnson, New Brunswick, New Jersey, USA) kullanılmıştır. Altı gün süresince günde iki kez, 2 dakikalık süreyle ağız bakımı uygulaması yapılmıştır. Hastaların yatış gününden itibaren 2., 4., ve 6. günlerde bakteriyel analizleri yapılmıştır. Bakteri tanılmasında *S. aeurs*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serretia*, *Gram negatif bakteriler*, *Pseudomanas* olmak üzere 4 grupta kategorize edilmiştir. Yapılan ağız bakımı protokolleri arasında VİP ve oral kolonizasyon gelişiminde anlamlı bir fark olmadığı ifade edilmiştir (77).

Nasiriani ve arkadaşlarının yaptıkları randomize kontrollü çalışmada hastalar iki gruba ayrılmıştır. 1. grupta 84, 2. grupta 84 hasta olmak üzere 168 hasta örnekleme oluşturmuştur. Endotrakeal entübasyon yapılan, en az 20 adet dişe sahip olan, 20-85 yaş aralığındaki hastalara ağız bakımı uygulanmıştır. 1. gruptaki hastalara rutin ağız bakımına ek olarak günde 2 kez pediyatrik diş fırçası ve distile su ile ağız bakımı yapılmıştır. Daha sonra klorheksidin dil yüzeyine sürülüp aspire edilmiştir. İlk ağız bakımı entübasyondan girişimi sonrası ilk 24 saat içinde uygulanmıştır. 5 gün süresince günde iki kez ağız bakımı verilmiştir. 2. gruptaki hastalara oral kaviteyi distile su ile durulama, dil yüzeyine klorheksidin uygulama daha sonra orofarengeal aspirasyon şeklinde bakım tamamlanmıştır. Günde 3 kez ağız bakımı verilmiştir. VİP insidansı ve CPIS (Kronik Akciğer İnfeksiyon Skoru) skoru ile değerlendirme yapılmıştır. Bakteri tanılmasında *enterobacter* [Deney grubunda (1. Grup) 14, kontrol grubunda 20 (2. Grup)], *acinetobacter* [deney grubunda 7 (1. Grup), kontrol grubunda 12 (2. Grup)], *klebsiella pneumonie* [Deney

grubunda 4(1. Grup), kontrol grubunda 8 (2. Grup)] görülmüştür. İstatistiksel analizde anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varılmıştır. Sigara kullanımı, altta yatan hastalıklar, yatış süresinde anlamlı farklılıklar olmadığı belirtilmiştir (80).

Biosca ve arkadaşlarının prospektif ve randomize yaptıkları çalışmalarında hastalar iki gruba ayrılmıştır. Her iki grupta yer alan tüm hastaların dil, diş ve ağız içi %0.12 klorheksidinli glukonat ile emdirilmiş çubuklarla yapılmış, 10 ml klorheksidinle yıkama yapıp 30 sn sonra aspire edilmiştir. Deney grubundaki hastalar ağız bakımı sırasında 2 dakika süresince elektrikli diş fırçası fırçalama yapılmıştır. Her iki grupta 5 gün boyunca, günde 2 kez ağız bakımı verilmiştir. Her iki grubun karşılaştırılmasında *S. aerus* ve *Gram negatif bakteriler* yüksek olduğu fakat istatistiksel olarak anlamlılık olmadığı rapor edilmiştir (79).

Bu güncel çalışma sonucunda her iki grupta yer alan hastaların ağız kültürü sonucunda *arcanobacterium*, *staphylococcus aureus*, *corynebacterium striatum*, *streptococcus oralis*, *MRKNS*, *germ tüp negatif maya*, *candida albicans*, *enterobacter cloacae*, *cellulomonos spp.* *enterococcus spp.* *klebsiella pnomonie*, *e. coli*, *MSKNS*, *MSSA*, *acinetobacter baumanii*, *pseudomonas aeruginasa*, *enterokok* ve *micrococcus spp.* ürettiği belirlenmiştir. Literatürle paralel olarak diş fırçalama yöntemi ve klinik rutinde yer alan sodyum bikarbonatlı spanç ve abeslangla yapılan bakımda da benzer şekilde bakteri ürettiği görülmüştür.

Literatürde elektrikli diş fırçasının manuel diş fırçasına göre plakları temizleme ve dişeti iltihabını önlemede daha etkili olduğu belirtilmektedir (19). Yao ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada tüm hastalara süngerli ya da pamuklu ağız bakım çubuğu ile ağız bakımı uygulaması yapılmıştır. Hastalar iki gruba ayrılmıştır. Birinci gruptaki hastalara ağız boşluğu saf su ile nemlendirilip, dişler elektrikli diş fırçası ile temizlenip, dil, dişeti, ağız mukozası pediyatrik diş fırçası ile temizlenmiştir. Daha sonra 50 ml saf su ile durulanmıştır. İkinci gruptaki hastalara dudaklar saf su ile nemlendirilmiştir. Yedi gün süresince günde iki kez yapılan ağız bakımı sonucuna göre kümülatif VİP oranında anlamlı derecede düşme görülmüştür. Çalışma sonucunda elektrikli ve manuel diş fırçasının birlikte kullanımının anlamlılık yarattığı belirtilmiştir (78).

Ağız bakımında kliniklerde yaygın olarak serum fizyolojik ve NaHCO₃ kullanılmakla birlikte araştırma çalışmalarında klorheksidin ve fırçalama yöntemlerinin etkisi değerlendirilmiştir. Pobo ve arkadaşlarının elektrikli diş

fırçasının VİP insidansı üzerine etkisi değerlendirmek amacıyla tasarladıkları randomize kontrollü çalışmada 147 hasta 2 grupta randomize edilmiştir. Birinci gruptaki hastaların dişlerine, diline ve mukoza yüzeylerine standart ağız bakımı uygulanmıştır. 10 ml %0.12 klorheksidin ağız içine dökülerek 30 saniye sonra aspire edilmiştir. İkinci gruptaki hastalara standart ağız bakım uygulaması sonrasında elektrikli diş fırçası ile ağız bakım uygulaması yapılmıştır. Her iki gruptaki hastalara 8 saat aralıklarla yapılan ağız bakım sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Araştırma sonunda diş fırçalamanın VİP üzerine etkisini belirleyebilmek için mekanik ventilasyon tedavisi alan en az 1500 hastadan oluşan bir çalışma grubunun gerekli olduğu ileri sürülmüştür (66). Lorente ve arkadaşlarının yaptığı randomize kontrollü çalışmada ise invaziv mekanik ventilasyon desteğindeki hastalara iki farklı ağız bakım yöntemi uygulanmıştır. Örneklemini 436 hastanın oluşturduğu çalışmada; bir gruptaki hastaların ağız bakımı %0.12 klorheksidinle emdirilmiş gazlı bez ve ağız boşluğunun yıkanması, diğer grupta %0.12 klorheksidinle emdirilmiş gazlı bez ve ağız boşluğunun yıkanmasının ardından %0.12 klorheksidinle emdirilmiş manuel diş fırçası ile ağız bakımı yapılmıştır. Her iki grupta da ağız bakımı 8 saat aralıklarla uygulanmıştır. Yaş, cinsiyet, yatış tanısı, APACHE II skoru, mekanik ventilasyon süresi, VİP öncesinde kullanılan antibiyotikler, paralitik ajanların kullanımı, trakeostomi varlığı, entübasyon tüp varlığı, enteral beslenme, yoğun bakımda kalış süresi ve mortalitesi, Predispozisyon, Hakaret, Yanıt ve Organ Disfonksiyonu (PIRO) skoru, Sepsisle ilişkili Organ Başarısızlık Değerlendirmesi (SOFA) skoru, oksijenli akciğer grafisi röntgeni ve oksijen içindeki arteriyel oksijen / fraksiyon basıncı (PaO_2 / FiO_2) değişkenlerine bakılmıştır. Her iki grupta karşılaştırıldığında anlamlı bir fark olmadığı bildirilmiştir (75).

Bu çalışmada mekanik ventilasyon tedavisi başlatılan hastalara serum fizyolojik ve manuel diş fırçasıyla, standart bir ağız bakım yöntemi olan bikarbonat ve spanç sarılı abeslang kullanılarak ağız bakımı verilmiştir. Ağız bakım için kullanılan solüsyonların farklı olması ya da fırçalama ve abeslang ile temizleme yöntemleri ağızdaki bakteri yoğunluğu sonucunu değiştirmemiştir. Bu sonuç literatür ile paralellik göstermiştir.

Mekanik ventilasyon tedavisi alan hastalarda gelişen VİP tablosunun tam olarak ağız bakımı ile ilişkilendirilebilmesi kontrol altına alınabilecek faktörlerin

karmaşıklığı nedeniyle oldukça güçtür. Diş fırçalama ve klorheksidin VİP oranlarına etkilerinin değerlendirildiği bir çalışmaya göre; mekanik ventilasyon desteğinde 7 gün süresince kalan 547 hasta 4 grupta randomize edilmiştir. 1. gruptaki hastalara 5 ml %0.12 klorheksidin oral swap ile günde 2 kez; 2. gruptaki hastalara pediyatrik diş fırçası ve diş macunu (Biotene diş macunu, Laclede, Inc, Rancho Dominguez, California) ile günde 3 kez; 3. gruptaki hastalara kombinasyon bakım (günde 3 kez diş fırçalama ve günde 2 kez %0.12 klorheksidinle ağız bakımı), 4. gruptaki hastalara ise genel bakım (%0.12 klorheksidin) ağız bakımı yapılmıştır. 1., 3., 5., ve 7. günlerde, CPIS ile veriler toplanmıştır. Tüm hastalara ait veriler birlikte incelendiğinde karışık model analizinde klorheksidin ($p=29$) veya diş fırçasının ($p=95$) herhangi bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Diş fırçalama yönteminin CPIS skoru üzerine bir etkisinin olmadığı ve klorheksidin etkisini arttırmadığı sonucuna varılmıştır (76).

Berry ve arkadaşlarının yaptıkları tek kör randomize karşılaştırmalı çalışmada ise hastalar 3 gruba ayrılmıştır. Birinci gruptaki hastalara steril su ile 2 saatlik aralıklarla; ikinci gruptaki hastalara sodyum bikarbonatla 2 saatlik aralıklarla; üçüncü gruptaki hastalara %0.2'lik klorheksidinle günde 2 kez yıkama ve 2 saat aralıklarla steril su ile yıkama yapılmıştır. Ağız yıkama yapılırken dental enjektörler kullanılmıştır. Üç yöntemde de günde üç kez yumuşak uçlu pediyatrik diş fırçası kullanılmıştır. VİP insidansı 2. ve 3. grupta %5, 1. grupta %1 olarak saptanmıştır. Sodyum bikarbonatla durulama yöntemi diğer yöntemlere göre daha büyük etkiye sahip olma eğilimi gösterirken mikrobik büyüme açısından anlamlı olmadığı belirtilmiştir ($p < 0.05$) (11).

Bu güncel çalışmada her iki grupta da VİP tanısı konulmamış olup, yapılan değerlendirmede VİP'le ilişkili olabilecek semptom ve bulgular elde edilmiştir. Her iki grupta da sekresyon özelliğinin pürülan olan ve akciğer seslerinde raller, ronküs ve solunum seslerinde azalma olan hastalar olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu değerlendirmeler arasındaki fark anlamlı değildir.

5.2. Ağız Değerlendirme Ölçeğinden Elde Edilen Bulgulara Göre Değerlendirme

Ağız değerlendirme ölçeğinde dudaklar, ağız mukozası, diş eti, dil, dişler ve tükürük değerlendirilmiştir.

Özvereninin (8) yaptığı çalışmada mekanik ventilatör desteğindeki hastalar üç farklı yöntemle ağız bakımı yapılmıştır. Her grupta yer alan hastalara 5 gün süresince günde 2 kez 12 saat aralıklarla sakşınli diş fırçası, sakşınli süngerli çubuk ve süngerli çubuk olmak üzere üç farklı yöntemle ağız bakımı verilmiştir. Ağız değerlendirme ölçeğinden aldıkları puanlar ve 1. ve 6. gün oral kaviteden alınan kültür sonuçlarının istatistiksel analizi değerlendirilmiştir. 6-10 puan arası hafif disfonksiyon, 11-15 arası orta disfonksiyon olarak değerlendirilmiştir. Normal ağız mukozasına sahip (puanın 5'den az olması) ve ağız mukozasında şiddetli disfonksiyonu (16-20 puan) olan hastaya rastlanmamıştır. Her üç uygulama grubundaki hastaların 1. gün ağız değerlendirme ölçeği puanı orta disfonksiyonda (11-15 puan) iken, 6. gün yapılan değerlendirmede bu puanın hafif disfonksiyona (6-10 puan) doğru azalma görülmektedir. Sakşınli diş fırçası grubunda 1. gün puan ortalaması 11.90 ± 0.87 iken, 5. gün puan ortalamasının 10.00 ± 0.81 'e düştüğü ve 6. gün bakım sonrası puan ortalamasının ise 9.90 ± 0.73 olduğu görülmüştür. Sakşınli süngerli çubuk grubunun günlük ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamalarına bakıldığında, ilk 4 gün puan ortalamalarının yaklaşık birbirine yakın olduğu, puan ortalamalarındaki azalmanın 5 günden itibaren başladığı (10.70 ± 1.33) ve 6. gün puan ortalamasının 10.20 ± 1.13 olduğu görülmüştür (8).

Süngerli çubuk grubunda ise ilk 3 gün ağız değerlendirme ölçeği puan ortalamasında değişiklik görülmezken (11.30 ± 0.67), 4. günden itibaren puan ortalamasının düşme görüldüğü (11.20 ± 0.63) ve 6. gün puan ortalamasının 10.60 ± 0.84 olduğu görülmüştür. Sakşınli diş fırçası grubunda 1. gün mikroorganizma sayısı ortalaması 2 330 000 iken, bakım sonrası ortalamasının 1 150 000' ye kadar düştüğü ve mikroorganizma sayısındaki azalmanın en fazla sakşınli diş fırçası grubunda (fark: 1 180 000) olduğu saptanmıştır. Sakşınli süngerli çubuk grubundaki hastaların 1. gün mikroorganizma sayısının ortalaması 2 875 000 iken, 6. gün ortalamasının 1 710 000 olduğu ve sakşınli diş fırçasına göre daha az bir düşüş olduğu görülmüştür. (fark: 1 165 000). Süngerli çubuk grubunda ise, 1. gün mikroorganizma sayısının ortalaması 2 360 000 iken, 6. gün ortalamasının 1 420 000' ye düştüğü ve diğer gruplara göre mikroorganizma sayısında daha düşük oranda azalma gösterdiği saptanmıştır (fark: 940 000). Hastaların 1. gün ve 6. gün alınan mikroorganizma sayıları arasındaki farkın değişim yüzdesine bakıldığında, en fazla oranda (%40) sakşınli diş fırçası grubunda mikroorganizma sayısında azalmanın olduğu

görülmüştür. Daha sonra %39'luk oranla sakşınli süngerli çubuk ve en düşük oranda (%28) süngerli çubuk grubunun aldığı görülmüştür. Ancak yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arasındaki fark anlamlı değerlendirilmemiştir (8).

Marino ve arkadaşlarının yaptıkları tek kör randomize ve kontrollü çalışmada ise mekanik ventilasyon desteği başladıktan 24 saat sonra ağız bakımı yapılmıştır. 12 saat aralıklarla 7 gün süresince verilen ağız bakımında ağız bakım çubuğu ve diş fırçası kullanılmıştır. Her iki grupta da serum fizyolojik ile bir dakika süresince ağız bakımı yapılmıştır. Ağız içi değerlendirmesinde plak index skoru ve gingival index skoru kullanılmıştır. Dişleri fırçalanan hastalarda gingival indexte ve dental plakta belirgin bir azalma görülmesine rağmen gruplar arasında anlamlı bir farkın olmadığı rapor edilmiştir (22).

Bu çalışmadadudakların 1. ve 2. gün değerlendirilmesinde deney grubundaki hastaların 11'inde pürüzsüz, pembe, nemli sağlam, 4'ünde az buruşmuş ve kuru, bir ya da daha fazla kırmızılık; kontrol grubundaki hastaların 12'sinde pürüzsüz, pembe, nemli sağlam, 3'ünde az buruşmuş ve kuru, bir yada daha fazla kırmızılık mevcuttur. 3. ve 4. gün dudakların değerlendirilmesinde; deney grubundaki hastaların 10'unda pürüzsüz, pembe, nemli sağlam, 4'ünde az buruşmuş ve kuru, bir veya daha fazla yerde kırmızılık, 1'inde kuru ve biraz şişmiş, bir iki yerde kabarcıklar; kontrol grubundaki hastaların 12'sinde pürüzsüz, pembe, nemli sağlam, 2'sinde az buruşmuş ve kuru, bir veya daha fazla yerde kırmızılık, 1'inde kuru ve biraz şişmiş, bir iki yerde kabarcıklar mevcuttur.

Deney grubundaki hastaların ağız mukozası ve diş etinin 1. gün değerlendirilmesinde 13'ünde pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam, 1'inde solgun ve az kuru, bir iki yerde kabarıklı yara veya kırmızı alanlar, 1'inde kuru ve biraz şişmiş, yaygın kırmızılık, ikiden fazla kabarcık, kırmızılı alanlar mevcut olup; kontrol grubundaki hastaların 11'inde pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam, 4'ünde solgun ve az kuru, bir iki yerde kabarıklı yara veya kırmızı alanlar mevcuttur. Deney grubundaki hastaların ağız mukozası ve diş etinin 2. gün değerlendirilmesinde 13'ünde pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam, 1'inde solgun ve az kuru, bir iki yerde kabarıklı yara veya kırmızı alanlar, 1'inde kuru ve biraz şişmiş yaygın kırmızılık, ikiden fazla kabarcık veya kırmızı alanlar; kontrol grubundaki hastaların 12'sinde pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam, 3'ünde solgun ve az kuru, bir iki yerde kabarıklı yara veya kırmızı alanlar

mevcuttur. Deney ve kontrol grubunda hastaların ağız mukozası ve diş eti 3. ve 4. değerlendirilmesinde deney grubundaki hastaların 13'ünde pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam, 1'inde solgun ve az kuru, bir iki yerde kabarcıklı yara veya kırmızı alanlar, 1'inde kuru ve biraz şişmiş, yaygın kırmızılık, ikiden fazla kabarcık veya kırmızı alan, oldukça kuru ve ödemli; kontrol grubundaki hastaların ise 12'sinde pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam, 3'ünde solgun ve az kuru, bir iki yerde kabarcıklı yara veya kırmızı alanlar mevcuttur.

Deney grubundaki hastaların 1. gün dil değerlendirilmesinde 12'sinde az kuru bir iki yerde kırmızı alanlar, papillalar belirgin, dilde hafif beyazlaşma 2'sinde pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam, 1'inde oldukça kuru ve ödemli, kalın ve tıkalı, dilin tamamı inflamasyonlu, dilin ucu oldukça kırmızı çok sayıda kabarık ve ülser; kontrol grubundaki hastaların ise 14'ünde az kuru bir iki yerde kırmızı alanlar, papillalar belirgin, dilde hafif beyazlaşma 1'inde pürüzsüz, pembe, nemli, sağlamdır. Deney grubundaki hastaların 2. gün dil değerlendirilmesinde 12'sinde az kuru, bir iki yerde kırmızı alanlar, papillalar belirgin, dilde hafif beyazlaşma, 2'sinde pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam, 1'inde kuru ve biraz şişmiş, genelde kırmızılık fakat uç ve papillalar daha kırmızı, bir iki yerde kabarcık; kontrol grubundaki hastaların ise 14'ünde az kuru, bir iki yerde kırmızı alanlar, papillalar belirgin, dilde hafif beyazlaşma, 1'inde pürüzsüz, pembe, nemli, sağlamdır. Deney grubundaki hastaların 3. gün dil değerlendirilmesinde 10'unda az kuru, bir iki yerde kırmızı alanlar, papillalar belirgin, bir iki yerde beyazlaşma, 4'ü pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam, 1'inde kuru ve biraz şişmiş, genelde kırmızılık fakat uç ve papillalar daha kırmızı; kontrol grubundaki hastaların ise 11'inde az kuru bir iki yerde kırmızı alanlar, papillalar belirgin, bir iki yerde beyazlaşma, 4'ünde pürüzsüz pembe, nemli, sağlamdır. Deney grubundaki hastaların 4. gün dil değerlendirilmesinde 10'unda az kuru, bir iki yerde kırmızı alanlar, papillalar belirgin, dilde hafif beyazlaşma, 5'inde pürüzsüz, pembe, nemli, sağlam; kontrol grubundaki hastaların ise 10'unda az kuru, bir iki yerde kırmızı alanlar, papillalar belirgin, dilde hafif beyazlaşma, 5'inde pürüzsüz, pembe, nemli, sağlamdır.

Deney grubundaki hastaların 1. gün tükürük değerlendirilmesinde: 7'sinde tükürük yetersiz ve normalden daha yoğun, yutmada zorluk, 4'ünde ince, sulu ve çok miktarda, 3'ünde tükürüğün miktarı az, 1'inde tükürük yoğun ve yetersiz, yapışkan veya balgamlı; kontrol grubundaki hastaların 6'sında ince, sulu ve çok miktarda,

4'ünde tükürük yetersiz ve normalden daha yoğun, yutmada zorluk, 3'ünde tükürük yoğun ve yetersiz, yapışkan veya balgamlı, 2'sinde tükürüğün miktarı azdır. Deney grubundaki hastaların 2. gün tükürük değerlendirilmesinde; 8'inde tükürük yetersiz ve normalden daha yoğun, yutmada zorluk, %26,7'sinde 4'ünde ince sulu ve çok miktarda, 2'sinde tükürüğün miktarı az, 1'inde tükürük yoğun ve yetersiz, yapışkan veya balgamlı; kontrol grubundaki hastaların ise 6'sında tükürük yetersiz ve normalden daha yoğun yutmada zorluk, 5'inde ince sulu ve çok miktarda, 3'ünde tükürük yoğun ve yetersiz, yapışkan veya balgamlı, 1'inde tükürüğün miktarı azdır. Deney grubundaki hastaların 3. gün tükürük değerlendirilmesinde; 7'sinde tükürük yetersiz ve normalden daha yoğun yutmada zorluk, 4'ünde ince, sulu ve çok miktarda, 3'ünde tükürüğün miktarı az, 1'inde tükürük yoğun ve yetersiz yapışkan veya balgamlı; kontrol grubundaki hastaların ise 6'sında tükürük yetersiz ve normalden daha yoğun, yutmada zorluk, 5'inde ince, sulu ve çok miktarda, 3'ünde tükürük yoğun ve yetersiz yapışkan veya balgamlı, 1'inde tükürüğün miktarı azdır. Deney grubundaki hastaların 4. gün tükürük değerlendirilmesinde; 7'sinde tükürük yetersiz ve normalden daha yoğun, yutmada zorluk, 4'ünde ince, sulu ve çok miktarda, 3'ünde tükürüğün miktarı az, 1'inde tükürük yoğun ve yetersiz, yapışkan veya balgamlı; kontrol grubundaki hastaların ise 6'sında tükürük yetersiz ve normalden daha yoğun, yutmada zorluk, 5'inde ince, sulu ve çok miktarda, 3'ünde tükürük yoğun ve yetersiz, yapışkan veya balgamlı, 1'inde tükürüğün miktarı azdır.

Araştırma ölçeğinde yer alan dudak, ağız mukozası, diş eti, dil ve tükürük değerlendirilmesinde gruplar arasında benzer özellik göstermiştir.

Deney grubundaki hastaların 1. gün diş değerlendirilmesinde, 7'sinde dişler arasında çok az debrisinin olduğu, debrisi en fazla dişler arasında, görünür plak, 6'sında temiz, debrisi ve plak olmadığı, 2'sinde orta miktarda debrisi, diş minesini üzerinde görünür ya da yapışmış debrisi; kontrol grubundaki hastaların ise, 6'sında dişler arasında çok az debrisi olduğu, debrisi en fazla dişler arasında, görünür plak, 2'sinde temiz, debrisi ve plak yoktur. Deney grubundaki hastaların 2. gün diş değerlendirilmesinde 7'sinde temiz, debrisi ve plak olmadığı, 6'sında dişler arasında çok az debrisi, debrisi en fazla dişler arasında görünür plak, 2'sinde orta miktarda debrisi, diş minesini üzerinde görünür ya da yapışmış debrisi, görünür plak, ağır plak; kontrol grubundaki hastaların ise, 6'sında dişler arasında çok az debrisi var, debrisi en fazla dişler arasında görünür plak, 2'sinde temiz, debrisi ve plak yoktur. Deney

grubundaki hastaların dişin 3.gün değerlendirilmesinde 7'sinde temiz. debris ve plak olmadığı, 6'sında dişler arasında çok az debris var, debris en fazla dişler arasında görünür plak olduğu, 2'sinde orta miktarda debris, diş minesi üzerinde görünür oyuk, ağır plak olduğu; kontrol grubundaki hastaların 6'sında dişler arasında çok az debris olduğu, debris en fazla dişler arasında görünür plak olduğu, 2'sinde temiz, debris ve plak olduğu görülmektedir. Deney grubundaki hastaların 4. gün değerlendirilmesinde 8'inde temiz, debris ve plak olmadığı, 5'inde dişler arasında çok az debris, debris en fazla dişler arasında, görünür plak, 2'sinde orta miktarda debris, diş minesi üzerinde görünür ya da yapışmış debris, görünür oyuk, ağır plak; kontrol grubundaki hastaların ise, 6'sında dişler arasında çok az debris olduğu, debris en fazla dişler arasında, görünür plak, 2'sinde temiz, debris ve plak yoktur.

Deney ve kontrol grubundaki hastaların 4 gün boyunca diş değerlendirilmesi sonucunda; 4. gün diş değerlendirilmesinde deney grubundaki temiz, debris ve plak olmayan hastaların sayısında artış görülmüştür (1. gün 6 hasta; 4. gün 8 hasta) . Bu durum diş firalamanın etkinliğini, plakları temizlemede abeslanga göre daha etkin olduğunu göstermektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Mekanik ventilatör desteği tedavisi başlatılan hastalarda iki farklı yöntemle verilen ağız bakımının etkinliğini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada, kullanılan SF+diş fırçası ve abeslang+sodyum bikarbonat yöntemlerinin ağız bakımında etkin olduğu, birbirine üstünlükleri olmadığı saptanmıştır. Bu çalışma sonucu "H₀ : Mekanik ventilatör destekli hastalarda diş fırçası + SF ile ağız bakımı sonucunda bakteriyel kolonizasyon açısından anlamlı bir fark yoktur." ve "H₀ : Mekanik ventilatör destekli hastalarda NaHCO₃ + abeslanga sarılı spançla verilen ağız bakımı sonucunda bakteriyel kolonizasyon açısından anlamlı bir fark yoktur." hipotezlerini desteklemektedir.

Ağız değerlendirme ölçeğinden yer alan parametreler 4 gün süresince değerlendirilmiş; dudaklar, ağız mukozası, diş eti, dil, diş ve tükürük her iki grupta da benzer özellik göstermiştir. Bu sonuca göre "H₀ : Mekanik ventilatör destekli hastalarda SF+ diş fırçası ve NaHCO₃ + abeslanga sarılı spançla verilen ağız bakımı sonucunda ağız değerlendirme ölçeğinde yer alan dudaklar, ağız mukozası, diş eti, dil, diş ve tükürük değerlendirilmesi açısından anlamlı bir fark yoktur." hipotezini desteklemektedir. Diş değerlendirmesinde 4. günün sonunda SF ve diş fırçasıyla yapılan ağız bakımının plakları temizlemede daha etkin olduğu görülmüştür. "H₀ : Mekanik ventilatör destekli hastalarda NaHCO₃ + abeslanga sarılı spançla verilen ağız bakımı sonucunda ağız değerlendirme ölçeğinde yer alan dudaklar, ağız mukozası, diş eti, dil, diş ve tükürük değerlendirilmesi açısından anlamlı bir fark yoktur." hipotezini desteklemektedir. Diş fırçası ile ağız bakım yöntemi ile mekanik ventilasyon desteğindeki hastaların ağız sağlığını olumlu yönde etkilediği, plakları temizlediği görülmüştür. Araştırmadan elde edilen diğer sonuçlar şu şekildedir;

- Her iki grupta da örnekleme alınan hastaların yarıdan fazlasının 66 ve üzeri yaş aralığında ve erkek olduğu; büyük bir çoğunluğun evli olduğu ve çalışmadığı belirlenmiştir. Yarıya yakını sağlık güvencesi SSK; yatış nedeninin KOAH ve solunum yetmezliği olduğu saptanmıştır.
- Her iki grupta da hastaların büyük çoğunluğun Glasgow koma skalası puanının 3 olduğu ve hastaneye yatmadan önce ağız bakımını düzenli yaptığı; yarıdan fazlasının diş sayısının eksik olduğu ve sigara kullandığı; yarıya yakınının da yapılan trakeal aspirat analizi sonucunda üreme olmadığı saptanmıştır.

- Her iki grupta da hastaların yarısından fazlası antibiyotik, kortikosteroid gibi kullandıkları ilaçların sayısının 1 ile 3 arasında olduğu; 4. günde deney grubunda hastaların yarıya yakınında, kontrol grubunda yarısının enteral beslenmeye geçtiği görülmüştür. Her iki grupta da ilk 4 gün hastaların çoğunluğunun vücut sıcaklıklarının 36-37 °C arasında seyrettiği; yarısından fazlasında lökositoz olduğu; %53-73'ünde trombosit sayısının normal aralıkta olduğu; yarısından fazlasında sekresyon özelliğinin pürülan olduğu; ilk iki gün hastaların %20-40'luk bir oranda parsiyel oksijen değer aralığı düşükken, 4. gün parsiyel oksijen değer aralığının yükselmiş olduğu saptanmıştır. Her iki grupta da ilk 4 gün hastaların %20-40'ında akciğerinde raller sesi duyulmuştur. Ancak deney grubundaki hastaların 2. gün lökosit değeri yüksektir.

- Her iki grupta da ilk 4 gün hastaların büyük çoğunluğunun dudaklarının pembe, nemli ve sağlam olduğu; ağız mukozası ve diş etinin pembe, nemli ve sağlam olduğu; dilde az kuruluk ve bir iki yerde kırmızı alanlar olduğu görülmüştür. Hastaların yarıya yakınının 1. gününde dişlerinde çok az debris ve dişler arasında fazlaca görünür plak olduğu ancak 4. günde yapılan değerlendirmede plakların olmadığı saptanmıştır. Her iki grupta da ilk 4 gün hastaların yarısına yakınında tükürüğünün yetersiz ve normalden daha yoğun olduğu; yutmada güçlük olduğu belirlenmiştir.

- Ağız mukozasından 1. gün alınan kültür sonucuna göre; *Arcanobacterium*, *Staphylococcus aureus*, *Corynebacterium striatum*, *Streptococcus oralis*, *MRKNS*, *Germ tüp negatif maya*, *Candida albicans*, *Enterobacter cloacae*, *Cellulomonos spp.*, *Enterococcus spp.*, *Klebsiella pneumoniae*, *E. coli*, *MSKNS*, *MSSA*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterokok* ve *Micrococcus spp.* tespit edilip, gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

- Ağız mukozasından 4. gün alınan kültür sonucuna göre; *MRKNS*, *MRKNS1*, *Streptococcus mitis*, *Corynebacterium striatum*, *Neisseria polysacharea*, *Candida albicans*, *Germ tüp negatif maya*, *Hemophilus parainfluenza*, *Klebsiella pneumoniae*, *Mikrococcus spp.*, *Acinetobacter baumannii*, *MSKNS*, *E. coli*, *GSBL*, *Streptococcus oralis*, *MSSA*, *Stenotrophomonas spp.*, *Germ tüp pozitif maya*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus spp.*, *Enterobacter cloacae*, *Klebsiella pneumoniae*, *GSBL* tespit edilip, gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

- *Streptococcus oralis*, *corynebacterium striatum*, *MRKNS*. germ tiip negatif maya, *candida albians*, *enterobacter cloacae*, *enterococcus spp*, *klebsiella pnomonie*, *E. coli*, *MSKNS*, *MSSA*, *acinetobacter baumanii*, *pseudomonas aeruginasa*, *micrococcus spp*. ve *MRKNSI* bakterileri; 1. ve 4. gün ağız mukozasındaki gelişimine bakılmış olup, anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Mekanik ventilatör destek tedavisi alan hastalarda diş plaklarını ortadan kaldırmak ve ağız hijyenini sağlamak için yumuşak diş fırçası kullanımının tercih edilmesi;
- Mekanik ventilatör destek tedavisi alan hastalarda diş fırçasının yanında ağız mukozasında tahrişe neden olmayan antibakteriyel solüsyonların kullanımın sağlanması;
- Mekanik ventilatör destek tedavisi alan hastalarda klinik ağız değerlendirme ölçekleri ile günlük değerlendirmelerin yapılmasını;
- Mekanik ventilatör destek tedavisi başladıktan sonra 4 gün süresince ağız bakımı verilerek takip edilen hastaların oluşturduğu bu çalışmanın daha geniş bir popülasyondaki hastalarda değerlendirilmesi;
- Mekanik ventilatör destek tedavisi alan hastalara yönelik standart ağız bakım protokollerinin geliştirmesi;
- Yoğun bakımlarda çalışan hemşirelere ağız bakımının önemi ve ağız bakımının hangi araçlarla, nasıl yapılabileceği konusunda hizmet içi eğitimler düzenlenmesi önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Kayış M. Ağız Bakımında Farklı Konsantrasyonlarda Klorheksidin Glukonat Kullanımının Ağız Florasına Etkisi. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Bitirme Tezi, İstanbul, 2014.
2. Abidia R. Oral care in the intensive care unit: areview. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 8 (1), 1-8, 2007.
3. Özveren H. Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağız bakımı. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 92-99, 2010.
4. Dikmen Y. Yoğun bakım hastalarında ağız bakımı yönetimi: Kanıta dayalı uygulamalar çerçevesinde literatürincelemesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(1): 45-52, 2017.
5. Çelik S. Bölüm 7: Hijyen gereksinimi. Erişkin yoğun bakım hastalarında temel sorunlar ve hemşirelik bakımı. İstanbul: Nobel tıp kitapçevleri, s 127-42, 2014.
6. Malkin B. The importance of patient's oral health and nurses' role in assessing and maintaining it. *Nursing Times*, 105-17, 2009.
7. Weber CD. Applying adult ventilator-associated pneumonia bundle evidencetothe ventilated neonate. *Advances in Neonatal Care*, 16(3); 178-190, 2016.
8. Özveren H. Mekanik Ventilatöre Bağlı Hastalarda Üç Farklı Araçla Verilen Ağız Bakımının Etkisinin İnelenmesi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, 2010
9. Ali NS. Critical care nurses' knowledge and compliance with ventilator associated pneumonia bundle at cairo university hospitals. *Journal of Education and Practice*, 4(15) 66-78, 2013.
10. Atay S, Karabacak Ü. Oral care in patients on mechanical ventilation in intensive care unit: literature review. *Int. J. Res. Med. Sci.*, 2(3): 822-9,2014.
11. Berry AM., Davidson PM., Masters J., Rolls K., Ollerton R. Effects of three approaches to standardized oral hygiene to reduce bacterial colonization and ventilator associated pneumonia in mechanically ventilated patients: A randomised control trial. *Int. J. Nurs. Stud.*, 48(6): 681-8,2011.

12. Cutler, C., Davis, N. Improving oral care in patients receiving mechanical ventilation. *American Journal of Critical Care*, 14 (5), 389-394, 2005.
13. Berry, A., Davidson P., Rolls K., Masters J. Systematic literature review of oral hygiene practices for intensive care patients receiving mechanical ventilation. *American Journal of Critical Care*, 16 (6), 552-562,2007.
14. Mori H., Hirasawa H., Oda S., Shiga H., Matsuda K., Nakamura N. Oral care reduces incidence of ventilator-associated pneumonia in ICU populations. *Intensive Care Med.*, 32:230-36, 2006.
15. Needleman IG., Hirsch NP., Leemans M., Moles DR., Wilson M., Ready DR., et al. Randomized controlled trial of toothbrushing to reduce ventilator-associated pneumonia pathogens and dental plaque in a critical care unit. *Journal of Clinical Periodontology*, 38 (3): 246-52, 2011.
16. Lockhart PB., Brennan MT., Sasser HC., Fox PC., Paster BJ., Bahrani-Mougeot FK. Bacteremia associated with toothbrushing and dental extraction. *Circulation*, 117 (24): 3118-3125, 2008.
17. Jones DJ., Munro CL. Oral care and the risk of bloodstream infections in mechanically ventilated adults: a review. *Intensive Crit Care Nurs.*; 24(3):152-161, 2008.
18. Olsen I. Update on bacteraemia related to dental procedures. *Transfus Apher Sci.*, 39 (2): 173-178 2008.
19. Ames N.J., Evidence to Support Tooth Brushing in Critically Ill Patients *American Association of Critical-Care Nurses*, 20 (3): 242-251, 2011.
20. Lucas VS., Gafan G., Dewhurst S., Roberts GJ. Prevalence, intensity and nature of bacteraemia after toothbrushing. *J. Dent.*, 36 (7): 481-487, 2008.
21. Poveda-Roda R, Jimenez Y, Carbonell E, Gavalda C, Margaix- Munoz MM, Sarrion-Perez G. Bacteremia originating in the oral cavity: a review. *Med Oral Patol Oral Cir. Bucal.*, 13 (6) : 355-362, 2008.
22. Marino PJ., Hannigan A., Haywood S., et al. Comparison of foam swabs and toothbrushes as oral hygiene interventions in mechanically ventilated patients: a randomised split mouth. *Study BMJ Open Resp Res*, 3:e000150. doi:10.1136/bmjresp-2016-000150 MPW, 2016.

23. Boop M., Darby M., Loftin K., Broscious S. Effect of daily oral care with 0.12% Chlorhexidine gluconate and a standart oral care protocol on the development of nosocomial pneumonia in intubated patients: A pilot study. *J Dent Hygiene*, 80 (3): 9, 2006.
24. Aslan FE ve Olgun N. Bölüm 1: Genel Konular, Konu 1: Yoğun bakım ortamı. Yoğun bakımda seçilmiş Semptom ve bulguların yönetimi. Ankara: Akademisyen Kitapevi, s. 3-13, 2016.
25. Sılay F. ve Akyol A. Yoğun bakım ünitelerinde sedasyon kontrolünde hemşirenin rolü. *Yoğun Bakım Hemşireliği Derg.*, 21 (1): 28-35, 2017.
26. Çelik S. Bölüm 4: Mekanik ventilasyon ve temel bakım ilkeleri. Erişkin yoğun bakım hastalarında temel sorunlar ve hemşirelik bakımı. İstanbul: Nobel tıp kitapevleri, s. 49-64, 2014.
27. Almedia PDV., Gregio AMT., Machado MAN., Lima AAS., Azevedo LR. Saliva composition and functions: A comprehensive review. *J Contemp Dent Pract.*, (9): 72-80, 2008.
28. Mansur AT. Oral mukozada sorular, Sorunlar: Nelere dikkat edilmeli? Yapılması ve kaçınılması gerekenler. *Türk derm-Deri Hastalıkları ve Frengi Arşivi Dergisi*, 4 (2): 40-6, 2012.
29. John E. Hall. Guyton ve Hall Bölüm 67. Tıbbi Fizyoloji. İstanbul : Nobel Tıp Kitapevleri, s. 773-87, 2013.
30. Stonecypher K. Ventilator-associated pneumonia: the importance of oral care in intubated adults. *Crit Care Nurs. Q*, 33: 339-47, 2010.
31. Prendergast V., Kleiman C., King M. The bedside oral exam and the barrow oral care into practise. *Intensive care and Critical Care Nursing*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2013.04.001>, 2013.
32. Marsh PD., Devine DA. How is the development of dental biofilms influenced by the host? *J Clin Periodontol*; 38 (Suppl. 11): 28-35, 2011.
33. Aydın M., Mısırlıgil A. Bölüm 2:Ağzın Ekolojisi. Ağız Mikrobiyolojisi. İstanbul: MN Medikal Nobel Kitapevi, s.19-26, 2012.
34. Gündoğdu S. ve Bahçecik N. Hemşirelerde hasta güvenliği kültürü algılamasının belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Der.*, 15 (2): 119-28, 2012.

35. Çelik S. Bölüm 5: Nozokomiyal /Sağlık Hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar. Erişkin yoğun bakım hastalarında temel sorunlar ve hemşirelik Bakımı. İstanbul: Nobel tıp kitapevleri, s. 65-109, 2014.
36. Uysal N. Solunum yetmezliği olan hastalarda enfeksiyonun önlenmesi. *Yoğun Bakım Dergisi*, 7 (1): 120-122, 2007.
37. AARC Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Care of the ventilator circuit and its relation to ventilator-associated pneumonia. *Respir Care*, 48:869, 2003.
38. Eilers J., Berger A., Petersen M. Development, testing and application of the oral assessment guide. *Oncology Nursing Forum*; 15 (3): 325-30, 1988.
39. Yates, J. The rol of a meticulous oral hygiene program in reducing oral assessment scores, mucosal plaque scores, colonization of dental plaque and exposotionto pathogn colonization that may lead to nosocomial respiratory infections in aselected ICU patient population, George Mason University, 2002.
40. Kapucu S ve Özden G. Ventlatörle ilişkili pnömoni ve hemşirelik bakımı. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 99-110, 2014.
41. O'Reilly M. Oral care of the critically ill: areview of the literature and guidelines for practice. *Australian Critical Care*, 16 (3): 101-110, 2003.
42. Wall RJ. et all. Evidence-based algorithms for diagnosing and treating ventilator-associated pneumonia. *Journal of Hospital Medicine*, 3 (5): 409-422, 2008.
43. Zurmehly J. Oral care education in the prevention of ventilator-associated pneumonia: quality patient outcomes in the intensive care unit. *J Contin Educ Nurs*, 44: 67-75, 2013.
44. Munro CL., Grap MJ., Elswick RK., Jr McKinney J., Sessler CN., Hummel RS. Oral health status and development of ventilator-associated pneumonia: a descriptive study. *Am J Crit Care*, 15: 453-60, 2006.
45. Savarino V., Di Mario F., Scarpignato C. Proton pump inhibitors in GORD. An overview of their pharmacology, efficacy and safety. *Pharmacol Res*, 59:135-53, 2009.

46. Zeydi A.E et all. Theimportance of oral hygiene in prevention of ventilator associated pneumonia (VAP): A literature review. *International Journal of Caring Sciences January-April*, 7(1): 12-23, 2014.
47. Taraghi Z., Darvishi Khezri H, Gholipour Baradari, Heidari Gorji MA, Sharifpour A, Ahanjan M. Evaluation of the antibacterial effect of persica ® mouthwash in mechanically ventilated ICU patients: A double blind randomized clinical trial. *Middle- East Journal of Scientific Research*, 10: 631-637, 2011.
48. Alhazzani W., Smith O., Muscedere J., Medd J., Cook D. Toothbrushing for critically ill mechanically ventilated patients: a systematic review and meta analysis of randomized trials evaluating ventilator associated pneumonia. *Crit Care Med.*, 41:646-55, 2013.
49. Chan EY., Ruest A., Meade MO., Cook DJ. Oral decontamination for prevention of pneumonia in mechanically ventilated adults: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 334:889, 2007.
50. Çelik S. Mekanik ventilasyonda hasta bakımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 10 (1-2): 19 -25, 2006.
51. Augustyn B., Baradari AG., Khezri HD., Ventilator-associated pneumonia: risk factors and prevention. *Crit Care Nurse*, 27: 32-9, 2007.
52. Jacqueline A., Gallagher, DNP. Implementation of the ventilator-associated pneumomia clinical guideline (Bundle). *The Journal for Nurse Practitioners*, 8(5) 377-82, 2012.
53. Koenig SM., Truwit J.D. Ventilator-associated pneumonia: diagnosis, treatment and prevention. *Clinical Microbiology Reviews*, 19 (4): 637-57, 2006.
54. Gillespie R. Prevention and management of ventilator associated pneumonia the care bundle approach. *Southern African Journal of Critical Care*, 25(2): 44-51, 2009.
55. Lorente L, Blot S, Rello J. Evidence on measures for the prevention of ventilator associated pneumonia. *European Respiratory Journal*, 30: 1193-1207, 2007.

56. Morris AC., Hay AW., Swann DG., Everingham K., McCulloch C., McNulty J., Brooks O., Laurenson IF., Cook B., Walsh TS. Reducing ventilator-associated pneumonia in intensive care: impact of implementing a care bundle. *Crit Care Med.*, 39 (10): 1-7,2011.
57. Okgün A. Korkmaz FD. Ventilatörle İlişkili Pnömoninin Önlenmesi: Bir Paket Yaklaşımı. *İzmir Üniv Tıp Dergisi*, 3: 38-47, 2015.
58. Keeley, L. Reducing the risk of ventilatoracquired pneumonia through head of bed elevation. *British Association of Critical Care Nurses, Nursing in Critical Care*, 12 (6): 287-294, 2007.
59. Jarvis WR. The United States approach to strategies in the battle against healthcare-associated infections 2006: transitioning from benchmarking to zero tolerance and clinician accountability. *J. Hosp. Infect.*; 65: 3-9, 2007.
60. Amin A. Clinical and economic consequences of ventilator-associated pneumonia. *Clin Infect Dis*, 49 (1): 36-43, 2009.
61. Li L., Ai Z., Li L., Zheng X., Jie L. Can routine oral care with antiseptics prevent ventilator-associated pneumonia in patient receiving mechanical ventilation? An update meta-analysis from 17 randomized controlled trials. *Int J. Exp. Med.*, 8 (2): 1645-1657, 2015.
62. Vidal CFL., Vidal AKL., Monteiro JGM., Cavalcanti A., Henriques APC., et al. Impact of oral hygiene involving toothbrushing versus chlorhexidine in the prevention of ventilator-associated pneumonia: a randomized study. *BMC Infectious Diseases*, 17(112): DOI 10.1186/s12879-017-2188-0, 2017.
63. Tablan OC., Anderson LJ., Besser R., Bridges C., Hajjeh R. Health care infection control practices advisory committee. Guidelines for preventing health-care associated pneumonia, 2003: recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/HApneu2003guidelines.pdf>. Accessed 10 Dec 2010.
64. Coffin SE., Klompas M., Classen D., et al. Strategiesto prevent ventilator-associatedpneumonia in acute care hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 29: 31-40, 2008.

65. Gönderen K., Zerman A., Aydoğan BB., Türkoğlu M., Aygencel G. Stres ülser profilaksinin yoğun bakım ünitesindeki ventilator ilişkili pnömoni insidansı üzerine etkisi. *Yoğun Bakım Derg.*, 6: 10-2, 2015.
66. Pobo A. et al. A randomized trial of dental brushing for preventing ventilator-associated pneumonia. *Chest*, 136 (2): 433-439, 2009.
67. Cason CL., Tyner T., Saunders S., Broome L. Nurses' implementation of guidelines for ventilator-associated pneumonia from the centers for disease control and prevention. *Am J Crit Care*, 16: 28-36, 2007.
68. Beraldo CC & Andrade D. Oral hygiene with chlorhexidine in preventing pneumonia associated with mechanical ventilation. *J. Bras. Pneumol*, 34:707-14, 2008.
69. Jamaati HR., Malekmohammad M., Hashemian MR., Nayebi M., Basharзад N. Ventilator-associated pneumonia: Evaluation of etiology, microbiology and resistance patterns in a tertiary respiratory center. *Tanaffos*, 9: 21-7, 2010.
70. Rello, J., Koulenti, D., Blot, S., Sierra, R., Diaz, E., Waela, J. and etc.. Oral care practices in intensive care units: A survey of 59 European ICU's, 2007.
71. Akın, E., Eşer, İ. Ventilatör ilişkili pnömoninin önlenmesinde etkin bir yol: Hemşirelik bakımı. *Hemşirelik Forumu Dergisi*, 9 (3): 31-36, 2006.
72. Biochemical tests for the identification of aerobic bacteria. Isenberg HD. *Clinical Microbiology Procedures Handbook*, 2nd edn. Washington, DC: ASM PPress, 2004.
73. American Association of Critical-Care Nurses. Oral Care in the Critically Ill [practice alert]. April 2010. http://www.aacn.org/WD/Practice/Docs/PracticeAlerts/oral_care_04-2010_final.pdf. Accessed February 11, 2011.
74. Heo SM., Haase EM., Lesse AJ., Gill SR., Scannapieco FA. Genetic relationships between respiratory pathogens isolated from dental plaque and bronchoalveolar lavage fluid from patients in the intensive care unit under going mechanical ventilation. *Clin Infect Dis*, 47 (12): 1562-1570, 2008.
75. Lorente L., Lecuona M., Jiménez A., Palmero S., Pastor E., Lafuente N. Ventilator-associated pneumonia with or without toothbrushing: a randomized controlled trial. *Eur J. Clin Microbiol Infect Dis*, 31:2621-29, 2012.

76. Munro CL., Grap MJ., Jones DJ., McClish DK., Sessler CN. Chlorhexidine, toothbrushing, and preventing ventilator associated pneumonia in critically ill adults. *Am. J. Crit Care*, 18 (5): 428-437; quiz 438, 2009.
77. Prendergast V., Hagell P., Hallberg IR. Electric versus manual tooth brushing among neuroscience ICU patients: Is it safe? *Neuro Crit Care*; 14: 281–286, 2011.
78. Yao LY., Chang CK., Maa SH., Wang C., Chen CC. Brushing teeth with purified water to reduce ventilator-associated pneumonia. *J. Nurs. Res.*, 19:289-97, 2011.
79. Roca Biosca A, Anguera Saperas L, García Grau N, et al: [Prevention of mechanical ventilator-associated pneumonia: A comparison of two different oral hygiene methods]. *Enferm Intensiva*; 22: 104–111, 2011.
80. Nasiriani K., Torki F. Jarahzadeh MH., Rashidi Maybodi F. The effect of brushing with a soft toothbrush and distilled water on the incidence of ventilator-associated pneumonia in the intensive care unit. *National Research Institute of Tuberculosis and Lung Disease Tanaffos*; 15 (2): 101-107, 2016.

EKLER

VERİ TOPLAMA FORMLARI

HASTA TANILAMA FORMU (FORM 1)

1-Yaşı:

2- Cinsiyeti:

1.Kadın 2. Erkek

3- Medeni durumu

1. Evli

2.Bekar

4- Eğitim Düzeyi:

5- Mesleği:

6- Sağlık Sigortası:

7- Glaskow Koma Skalası Skoru:

8- APACHE Skoru:

9- SAPS II Skoru:

10- Yoğun bakımda takip ve tedavi nedeni:

11- Hastaneye yatmadan önce düzenli ağız bakımı yapıyor muydu?

1. Evet

2. Hayır

12- Sigara kullanma alışkanlığı

1. Evet (ise ne kadar zamandır kullandığı ve miktarını belirtiniz) 2. Hayır

HASTA İZLEM FORMU (FORM 2)

1- Ağızın görünümü

Diş sayısı:

Normal

Eksik diş

Kaplama

Diğer

2- Entübasyon Tipi:

Endotrakeal entübasyon

Trakeal Entübasyon

3- Entübasyon süresi:

4- Aspirasyon tipi:

Oro-Nazofarengeal

Trakeal

Endotrakeal

5- Aspirasyon yöntemi:

Açık Sistem Aspirasyon

Kapalı Sistem Aspirasyon

6- Trakeal aspirat sonucu üreyen bakteri

	1.gün	2.gün	3.gün	4.gün
Aldığı ilaçlar				
Enteral beslenme				
<input type="checkbox"/> Var				
<input type="checkbox"/> Yok				
Vücut Sıcaklığı				
Lökosit Değeri				
Trombosit Değeri				
Sekresyon				
PaO ₂				
FiO ₂				
Akciğer Sesleri				
Pnömoni Tanısı				
Akciğer Radyografisi				

AĞIZ DEĞERLENDİRME İZLEM FORMU(FORM 3)

1.Bölüm	2. Bölüm			
Alan	1. gün	2.gün	3.gün	4.gün
Dudaklar 1. Pürüzsüz, pembe, nemli ve sağlam 2. - Az buruşmuş ve kuru - Bir veya daha fazla yerde kırmızılık 3. - Kuru ve biraz şişmiş - Bir iki yerde kabarcıklar 4.- Oldukça kuru ve ödemli - Dudağın tamamı inflamasyonlu - Yaygın kabarcık veya ülserasyon				
Ağız Mukozası Dişeti 1. Pürüzsüz, pembe, nemli ve sağlam 2. - Solgun ve az kuru - Bir iki yerde kabarcıklı yara veya kırmızı alanlar 3. - Kuru ve biraz şişmiş - Yaygın kırmızılık - 2'den fazla kabarcık veya kırmızı alan 4. - Oldukça kuru ve ödemli - Mukozanın tamamı oldukça kırmızı ve inflamasyonlu- Çok sayıda ülser				
Dil 1. Pürüzsüz, pembe, nemli ve sağlam 2. - Az kuru - Bir iki yerde kırmızı alanlar - Papillalar belirgin - Dilde hafif beyazlaşma 3. - Kuru ve biraz şişmiş - Genelde kırmızılık fakat uç ve papillalar daha kırmızı - Bir iki yerde kabarcık 4. -Oldukça kuru ve ödemli - Kalın ve tıkalı - Dilin tamamı inflamasyonlu - Dilin ucu oldukça kırmızı çok sayıda kabarcık ve ülser				

AĞIZ DEĞERLENDİRME İZLEM FORMU (devam)

1.Bölüm	2.Bölüm			
Alan	1.gün	2.gün	3.gün	4.gün
Diş 1. - Temiz ve debris yok - Plak Yok 2. - Çok az debris var - Debris en fazladışler arasında - Görünür plak 3. - Orta miktarda debris - Diş minesini üzerinde görünürya da yapışmış debris - Görünür oyuk - Ağır Plak 4. - Dişler debris ile kaplı -Oyuk dişetlerini aşındırmış				
Tükürük 1. - İnce, sulu ve çok miktarda 2. - Tükürüğün miktarı az 3. - Tükürük yetersizve normalden daha yoğun - Yutmada zorluk 4. -Tükürük yoğun ve yetersiz, yapışkan veya balgamlı				

AĞIZ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ (FORM 4)

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 -İkiden 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 dişetlerini aşındırmış
Tükürük	İnce, sulu ve çok miktarda	Tükürüğün miktarı az	-Tükürük yetersiz ve normalden daha yoğun -Yutmada zorluk	-Tükürük yoğun ve yetersiz, yapışkan veya balgamlı
Toplam				

MİKROBİYOLOJİK İZLEM FORMU (FORM 5)

HASTA GRUBU	Ağız bakımı öncesi üreyen mikroorganizmalar	Ağız bakımı sonrası üreyen mikroorganizmalar

AĞIZ BAKIM PROTOKOLLERİ

EK 1. DİŞ FIRÇASI İLE AĞIZ BAKIM PROTOKOLÜ

- 1.** İşlemden önce eller yıkanır ve tek kullanımlık eldiven giyilir
- 2.** Yumuşak uçlu diş fırçası ile ağız bakım işlemi için malzemeler hazırlanır
 - Yumuşak uçlu diş fırçası - SF
 - Solüsyon kabı
 - Tek kullanımlık böbrek küvet - Yüz havlusu
 - Kağıt peçete - Kirli kabı
- 3.** Malzemeler hasta yanına tepsiyle getirilir ve kolay ulaşılabilecek bir yere yerleştirilir.
- 4.** İşlemden önce hastaya açıklama yapılır.
- 5.** Hastanın mahremiyeti sağlanır.
- 6.** Yatağın çalışılacak taraftaki parmaklıkları indirilir.
- 7.** Hastanın durumuna göre başı yan çevrilir veya semifowler pozisyon verilir.
- 8.** Hastanın çenesinin altına yüz havlusu ve havlunun üzerine böbrek küveti yerleştirilir.
- 9.** Abeslang hastanın alt çenedeki azı dişlerinin üzerine gelecek şekilde dilin üzerinden yerleştirilerek alt çeneye hafifçe basınç uygulanır.
- 10.** Hastanın ağızı uygun şekilde açıldıktan sonra ağız içi yapılar (mukoza, diş, dişeti vb.) gözlenerek değerlendirilir
- 11.** Ağız içi düşük basınçlı aspirasyon sistemiyle (0.5 bar) aspire edilir.
- 12.** Ağız yıkama solüsyonu solüsyon kabının içine dökülür.
- 13.** Diş fırçası solüsyon kabına batırılır.
- 14.** Solüsyona batırılan diş fırçası ile yumuşakça basınç oluşturmadan, kısa, horizontal veya sirküler hareketlerle diş ve diş eti fırçalanır.
- 15.** Diş fırçası solüsyon kabına tekrar batırılır.
- 16.** Sert damak yumuşakça fırçalanır.
- 17.** Diş fırçası solüsyon kabına tekrar batırılır.
- 18.** Dilin yüzeyi yumuşakça fırçalanır.
- 19.** Yaklaşık 1-2 dakika fırçalama yapılır ve ağız içi düşük basınçlı aspirasyon sistemiyle (0.5 bar) aspire edilir.

20.Endotrakeal tüpün etrafı dikkatlice temizlenir, dudaklar nemlendirici ile nemlendirilir.

21.Diş firçası yıkandıktan sonra kapalı ir kutuda olan yüksek seviyede dezenfektan oln cidexte 10 dakika bekletilir.

22. 10 dakika sonra bol steril su ile durulanır, kurulanır ve diş firçası kutusunda saklanır.

23. Eldivenler çıkarılır, eller yıkanır.

24. İşlem hemşire gözlem formuna kayıt edilir.



EK 2. SODYUMBİKARBONAT İLE AGIZ BAKIM PROTOKOLÜ

1. İşlemden önce eller yıkanır ve tek kullanımlık eldiven giyilir
2. Sodyum bikarbonat ile ağız bakım işlemi için malzemeler hazırlanır
 - Ağız bakım solüsyonu (100cc serum fizyolojik içine 1 ampul Sodyum bikarbonat)
 - dudak nemlendirici jel -Solüsyon kabı
 - Tek kullanımlık böbrek küvet -Yüz havlusu
 - Kağıt peçete -Kirli kabı
 - Abeslang -Abeslanga sarılmış steril spanç
3. Malzemeler hasta yanına getirilir yanına tepsiyle getirilmiş uygulaması kolay bir şekilde yerleştirilir.
4. İşlemden önce hastaya açıklama yapılır.
5. Hastanın mahremiyeti sağlanır.
6. Yatağın çalışılacak taraftaki parmaklıkları indirilir.
7. Hastanın başı yan çevrilir veya semifowler pozisyon verilir.
8. Hastanın çenesinin altına yüz havlusu ve üzerine böbrek küveti yerleştirilir.
9. Abeslang hastanın alt çenedeki azı dişlerinin üzerine gelecek şekilde dilin üzerinden yerleştirilerek alt çeneye hafifçe basınç uygulanır.
10. Hastanın ağız uygun şekilde açıldıktan sonra ağız içi yapılar (mukoza, diş, dişeti vb.) gözlenerek değerlendirilir.
11. Hazırlanan ağız yıkama solüsyonu solüsyon kabına içine dökülür.
12. Abeslanga sarılmış spanç solüsyon kabına batırılarak ıslatılır.
13. Abeslanga sarılmış spançtaki fazla solüsyon solüsyon kabının kenarına bastırarak akıtılır.
14. Spançla sarılı abeslang ile öncelikle dişler ve diş eti silinir.
15. Kirlenen abeslanglar değiştirilir ve kirli kabına atılır.
16. Daha sonra yanak mukozası, damak, dil üzeri ve altı sırayla silinir.
17. Dudaklar ve ağız çevresi kağıt peçete ile kurulanır.
18. Endotrakeal tüpün etrafı dikkatlice temizlenir, dudaklara nemlendirici sürülür.
19. Kullanılan araç gereç ortamdaki uzaklaştırılır.
20. Eldivenler çıkarılır, eller yıkanır.
21. İşlem hemşire gözlem formuna kayıt edilir.

EK 3. BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAY FORMU FORMU:

Bilgi formu aşağıdaki bilgileri içermelidir:

1. Çalışmanın adı: *Mekanik Ventilatör Desteğindeki Hastalara Verilen Ağız Bakımının Oral Mukozadaki Bakteriyel Kolonizasyona Etkisi*

2. Araştırmacıların adları, kurumları ve iletişim numaraları.

Bülent Ecevit Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü/Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda Hemşirelik Yüksek Lisans Tezi olarak Dr.Öğr. Üyesi Elif Dirimeşe danışmanlığında yürütülmektedir.

Dr. Öğr.Üyesi Elif Dirimeşe: Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi /Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Zonguldak

Ayşe Öksüzöglü: ZonguldakBülent Ecevit Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü/Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Zonguldak

3. Araştırma amacının anlaşılır ve özet açıklaması:

Bir araştırma projesine davet edilmektesiniz. Karar vermeden önce araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını anlamanız çok önemlidir. Lütfen biraz zaman ayırın ve aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyun, isterseniz başkalarıyla tartışın. Açık olmayan bir bölüm varsa ya da daha ayrıntılı bilgiye ihtiyaç duyuyorsanız lütfen bizi arayın. Ancak araştırmaya hastanızın katılmasını isteyip istemediğinize karar vermek için lütfen biraz düşünün. Yapacağımız çalışmanın amacı, mekanik ventilatör desteğindeki hastalara verilen ağız bakımının ağız içine yerleşen bakteriyel yoğunluğuna etkisini belirlemektir.

Neden ben seçildim?

Hasta ve/veya gönüllülerin araştırmaya dahil olma kriterlerine uygun olduğunuz için. Örnekler Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Anestezi Yoğun Bakım Ünitesi'nde ulaşılabilecek, basit rastgele seçimi yöntemiyle araştırmaya alınacaktır.

Gönüllülerin/Örneklerin araştırmaya dahil edilme kriterleri.

1. Solunum desteğinin mekanik ventilatörle sağlanması
2. Yoğun bakım ünitesinde gözlem altında olması
3. Solunumla ilişkili herhangi bir enfeksiyona neden olan bakteri yada virüsün mevcut olmaması
4. Katılımcının ya da refakatçisinin çalışmaya gönüllü katılması

5. Gönüllü Olur Formunu imzalamış olması
6. Hastanın kendine ait dişlerinin olması
7. Kan hücrelerinin düşük olması, kanda bulunan beyaz kan hücrelerinin düşük olması , ağız içinde görülen her türlü yara, mantar gibi durumlarının olmaması
8. Ağız içine yönelik cerrahi girişim uygulanmamış olması

Deney grubu 15, kontrol grubu 15 olmak üzere toplam 30 bireye uygulanacaktır.

4. Araştırmaya katılmak / bir kez katıldıktan sonra sonuna kadar devam etmek zorunda mıyım?

Hayır, çalışmadan istediğiniz zaman ayrılabilirsiniz. Katılmayı reddetmeniz herhangi bir cezaya ya da elde edilecek herhangi bir yararın kaybedilmesine yol açmayacaktır. Aynı şekilde araştırmaya katılmayı kabul ettikten sonra da araştırmanın herhangi bir yerinde hiçbir neden göstermeksizin herhangi bir zarar ya da elde edilmesi beklenen bir yarar kaybına yol açmadan araştırmadan çekilebilirsiniz.

Araştırmaya katılmayı reddetme veya araştırmadan çekilmenin sizin ileriki bakımınızda hiçbir şekilde aksaklığa neden olmayacaktır.

4. Katılmayı kabul edersem bana ne yapılacak?

Araştırmamızda deney ve kontrol grubu olmak üzere iki grup şeklinde yapacağız.

Deney grubunda olursanız yetişkinfirçası ve serum fizyolojik ile hastanıza ağız bakımı yapılacaktır. Deney grubunda 15 hasta yer alacaktır. Ağız bakımı vermeden önce hastanızın ağızından kültür alacağız. 4 gün boyunca günde 4 kez ağız bakımı vereceğiz. 4. günün sonunda tekrar kültür alacağız. Kültürde belli başlı mikroorganizmaların ne kadar ürediği ikinci kültürde üreyen bakterilerde azalma olup olmadığı belirlenecek. Böylece yaptığımız ağız bakımlarından hangisinin daha etkin olduğunu değerlendireceğiz. Ağız bakımına başlamadan önce 15 sorudan oluşan anket formunu ve hasta izlem formunu dolduracağız. 4 gün boyunca hastanızın ağız içi değerlendirmesini yapacağız. Bu konuda daha önceden geliştirilmiş olan ağız değerlendirme ölçeği yardımıyla ağız değerlendirmesini sürdüreceğiz. Ağız değerlendirmesi yapılırken dudaklar, diş eti, dil , diş ve ağız içi değerlendirilecektir.

Kontrol grubunda olmayı kabul ederseniz sodyumbikarbonat, serum fizyolojik ve spançla ağız bakımı vereceğiz. Kontrol grubunda 15 hasta yer alacaktır. Ağız bakımı vermeden önce hastanızın ağızından kültür alacağız. 4 gün boyunca günde 4 kez ağız bakımı vereceğiz. 4. günün sonunda tekrar kültür alacağız. Kültürde belli başlı mikroorganizmaların ne kadar ürediği ikinci kültürde üreyen bakterilerde azalma olup olmağı belirlenecek. Böylece yaptığımız ağız bakımlarından hangisinin daha etkin olduğunu değerlendireceğiz. Ağız bakımına başlamadan önce 15 sorudan oluşan anket formunu ve hasta izlem formunu dolduracağız. 4 gün boyunca hastanızın ağız içi değerlendirmesini yapacağız. Bu konuda daha önceden geliştirilmiş olan ağız değerlendirme ölçeği yardımıyla ağız değerlendirmesini sürdüreceğiz. Ağız değerlendirmesi yapılırken dudaklar, diş eti, dil , diş ve ağız içi değerlendirilecektir.

5. Araştırmaya katılmanın olası dezavantajları ve riskleri nelerdir?

Araştırmaya katılımınızda olası bir dezavantaj bulunmamaktadır.

6. Araştırmaya katılmanın olası yararları nelerdir?

Araştırmaya katılmanızın direkt olarak size bir yararı olmayacaktır. Araştırmaya katılmanız bile hastanız için ağız bakımı yapılacaktır. Eğer araştırmanın deney grubunda yer alırsanız yeni bir yöntemle hastanıza ağız bakımı yapılacaktır. yaptığımız çalışmanın daha etkili olduğu tespit edilirse gelecekteki hastalar için daha yararlı bir yöntem olduğu önerilecektir.

7. Araştırma masrafları:

Araştırmaya katılmanız halinde sizden hiçbir ücret talep edilmeyecektir.

8. Araştırmada ters giden bir şey olursa?

Bu araştırma için size herhangi bir girişimsel bir uygulama yapılmayacağından hastanız için olumsuz bir durum oluşmayacaktır, ancak ters giden herhangi bir şey olması durumunda müdahale edilerek araştırma sonlandırılacaktır.

9. Kimlik bilgilerim ve elde edilen verilerin gizliliği nasıl sağlanacak?

Araştırma tarafından elde edilen bilgiler sadece bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Veriler isimsiz (anonim) toplanacaktır.

10. Araştırma sonunda bana bilgi verilecek mi?

Araştırmanın hemen sonunda gerekli istatistiksel çalışmalar yapılmadığından durum net olarak ortaya konulamayacağı için size bilgi verilemeyecektir. daha sonraki süreçte eğer isterseniz size geri bildirimde bulunulacaktır.

11. Araştırma sonuçlarına ne olacak?

Bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Araştırma sonuçları yüksek lisans tezi olarak yayınlanacaktır. Her tür yayında sizlerin kişisel bilgileri yayınlanmayacaktır. Elde edilen verilerin başka araştırmalarda kullanılmayacaktır.

12. Daha ayrıntılı bilgi için,

Araştırma hakkında, kendi haklarınız hakkında veya araştırmayla ilgili daha fazla bilgi temin edebilmeniz veya meydana gelebilecek herhangi bir olumsuz durum için günün 24 saatinde 05347420676no'lu telefondan Ayşe ÖKSÜZOĞLU'na Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi'nden (Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi 67600- Kozlu/ ZONGULDAK)03722612554 no'lu dahili telefondan (yoğun bakımın dahili no'su)ulaşabilirsiniz.

13. Teşekkür:

Araştırmamıza katıldığınız için çok teşekkür ederiz.

14. İAEK onayı:

İAEK tarafından onaylandıktan sonra bilgilendirme formlarının “*GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU*” tarafından onaylandığı belirtilmeli ve antetli kağıda karar numarası ile basılmalıdır.

15. Şikâyet için başvuru adresi verilmelidir;

Araştırmaya katılımınızla ilgili herhangi bir şikâyetiniz varsa Kurula Etik Kurul raportörü Yrd. Doç. Dr. Aslıhan Akpınar (Tel: 02623037450) vasıtasıyla ulaşabilirsiniz. Her tür şikâyetiniz gizlilikle değerlendirilecek, araştırılacak ve sonuç hakkında tarafınıza bilgi verilecektir.

Araştırmacılara ek bilgiler:

- Bazı araştırmalarda imzalı onam formlarının kullanılması mümkün değildir. Örneğin: isimsiz anket formlarının kullanıldığı araştırmalar, telefonla anketlerde olduğu gibi katılımcılarla doğrudan görüşmenin olmadığı araştırmalar. Bu

araştırmalarda da muhtemel katılımcılara araştırma ve katılımcı olarak hakları konusunda yazılı ya da sözlü bilgi vermek gerekmektedir ve mümkünse sözlü onam alınmalıdır.

- İsimsiz anketlerde onam kısmı (isim ve imza) haricinde tüm bilgiler verilmeli, anket formu ve bilgilendirme formunda “anket formunun geri dönmesinin araştırma amacı için bu bilgilerin kullanılmasına onam verildiği anlamına geldiği” belirtilmelidir.
- Katılımcı ve araştırmacı tarafından imzalanan onam formunda Kocaeli Üniversitesi'nin anteti bulunmalıdır. GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU tarafından onaylanmayan bilgi ve onam formlarında antet yer alamaz.
- Katılımcı ve araştırmacı iki nüshadan oluşan onam formunun her iki nüshasına da imza ve tarih atmalıdır. Nüshaların araştırmacıya mı katılımcıya mı ait olduğu açıkça belirtilmelidir.

ONAM FORMU (D²)

	Evet	Hayır
Gönüllü Bilgilendirme Formunu okudunuz mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Araştırma projesi size sözlü olarak da anlatıldı mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Size araştırmayla ilgili soru sorma, tartışma fırsatı tanındı mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sorduğunuz tüm sorulara tatmin edici yanıtlar alabildiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Araştırma hakkında yeterli bilgi aldınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herhangi bir zamanda herhangi bir nedenle ya da neden göstermeksizin araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğunuzu anladınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Araştırma sonuçlarının uygun bir yolla yayınlanacağına katılıyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Araştırmada elde edilen biyolojik örneklerin madde 6'da belirtilen şartlarda gelecekte de kullanılmasına onay veriyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yukarıdaki soruların yanıtları size kim tarafından açıklandı?		
Araştırmanın Adı:		
Gönüllü	Araştırmacı	
İmza:	İmza:	
Adı / Soyadı:	Adı / Soyadı:	
Tarih:	Tarih:	

EK 4. ETİK KURUL İZİNİ



T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU



ETİK KURULUN ADI	Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
ADRES	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Ara Kat 41380 Umuttepe Yerleşkesi /KOCAELİ
TELEFON	0262 303 74 50
FAKS	0262 303 74 63
E-POSTA	etikkurulu@kocaeli.edu.tr

Bayvuru Bilgileri	Araştırmanın Açık Adı	Mekanik ventilatör desteğindeki hastalarda iki farklı yöntemle verilen ağız bakımının oral mukozadaki bakteriyel kolonizasyon üzerine etkisi			
	Araştırma Proje Numarası	KÜ GOKAEK 2016/221			
	Koordinatörün Unvanı/Adı/Soyadı	-			
	Koordinatörün Uzmanlık Alanı	-			
	Sorumlu Araştırmacı Unvanı/Adı/Soyadı	Yrd. Doç. Dr. E.H. Dirimeşe			
	Sorumlu Araştırmacının Uzmanlık Alanı	Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği			
	Araştırma Merkezi Destekleyici	Bülent Ecevit Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Merkezi			
	Araştırmanın Türü	Yüksek Lisans Tezi			
	Araştırmaya Katılan Merkezler	Tek Merkezli	Çok Merkezli	Ulusal	Uluslararası

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Açıklama
	Başvuru dilekçesi			
	Başvuru formu			
	Araştırma protokolü			
	Olgu Rapor Formu			
	Anket formu			
	Biyolojik Materyal Transfer Formu			
	Aydınlatılmış Onam Formu			
	Araştırma Bütçesi			
	Literatür Özeti			
	Taahhütname			
	İzin Belgeleri			
	Biyolojik Materyal Transfer Anlaşması			
	Özgeçmişler			
	Sigorta			
Değişiklik Bilgi Formu				
Proje Sonuç Formu				

KÜ Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar için Başvuru Dilekçesi

Belge Kodu:
Olay Formu

Revizyon No:
22.07.2016/NOGUT/ETİK

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: <u>2016/116/17</u> Proje No: KÜ GOKAEK 2016/221 Tarih: <u>30.02.2016</u>
	Yrd. Doç. Dr. Etil Özimeşe sorumluluğunda yapılan ve yukarıda bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan Etik Kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.

ETİK KURUL BİLGİLERİ

ÇALIŞMA ESASI	Hasta Hakları Yönetmeliği (01.08.1998/23420), 8 Mayıs 2014 tarih ve 26994 sayılı Resmî Gazetede ilan edilen Hasta Hakları Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılmasına dair Yönetmelik, Helsinki Bildirgesi (2013), İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu (Kasım 2015), Biyotıp Araştırmalarına İlişkin İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesine Ek Protokolün Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Karar (10 Mart 2011/6212), Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi: İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesi (4 Nisan 1997), Ek Madde -10 (6 Nisan 2011, 6225) Resmî Gazetede 13.04.2013 tarih ve 28617 sayı ile yayınlanan Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, 25 Haziran 2014 tarih ve 29041 sayılı Resmî Gazetede ilan edilen İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik
---------------	--

ETİK KURUL BAŞKANI UNVANI/ADI/SOYADI: PROF. DR. KADİR BABAĞÖLÜ
ETİK KURUL ÜYELERİ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile İlişki		Katılım *		İmza
			E	K	E	H	E	H	
PROF. DR. KADİR BABAĞÖLÜ BAŞKAN	ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	E	<input checked="" type="checkbox"/>	E	<input type="checkbox"/>	E	<input type="checkbox"/>	
PROF. DR. İ. ERDEM OKAY	GENEL CERRAHI	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	E	<input checked="" type="checkbox"/>	E	<input type="checkbox"/>	E	<input checked="" type="checkbox"/>	
DOÇ. DR. CANAN BAYDEMİR ÜYE	İSTATİSTİK	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	E	<input type="checkbox"/>	E	<input checked="" type="checkbox"/>	E	<input type="checkbox"/>	
DOÇ. DR. SELCEN GÖÇMEZ ÜYE	FARMAKOLOJİ	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	E	<input type="checkbox"/>	E	<input checked="" type="checkbox"/>	E	<input checked="" type="checkbox"/>	
DOÇ. DR. ÖZLEM YILDIZ GÜNDOĞDU ÜYE	ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	E	<input type="checkbox"/>	E	<input checked="" type="checkbox"/>	E	<input checked="" type="checkbox"/>	
DOÇ. DR. HALUK EMBRE ÖZEL ÜYE	RESTORATİF DIŞ TEDAVİSİ	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ	E	<input checked="" type="checkbox"/>	E	<input type="checkbox"/>	E	<input type="checkbox"/>	
DOÇ. DR. YUSUFHAN YAZIR ÜYE	HİSTOLOJİ&EMB RİYOLOJİ&KÖK HÜCRE	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	E	<input checked="" type="checkbox"/>	E	<input checked="" type="checkbox"/>	E	<input type="checkbox"/>	
YRD. DOÇ. DR. ASLIHAN AKFINAR RAPORTÖR	TIP TARİHİ VE ETİK	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	E	<input type="checkbox"/>	E	<input checked="" type="checkbox"/>	E	<input type="checkbox"/>	
YRD. DOÇ. DR. CEYLA EKALDEMİR ÜYE	BİYOKİMYA	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	E	<input type="checkbox"/>	E	<input checked="" type="checkbox"/>	E	<input type="checkbox"/>	

* :Toplantıda Bulunma

KÜ Girişimci Olmayan Klinik Araştırmalar İçin Başvuru Dilekçesi

Belge No: KÜ	Revizyon / No: 10	Sayfa
Çağrı No: 17.07.2016-KÜGÖP/011		2/2

EK 5. YÖNETİM KURULU KARARI



T.C.
BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

ENSTİTÜ YÖNETİM KURULU KARARI

TOPLANTI TARİHİ	TOPLANTI NO
19.08.2016	2016/23

MADDE 03
Tez Konusu

Enstitümüz Hemşirelik Başkanlığı'nın 15.08.2016 tarih ve 38266 sayılı yazısı ve eki Yüksek Lisans Tez Başvuru Bildirim Formu (Form:F10) okundu.

Ayşe ÖKSÜZOĞLU

Adı geçen Anabilim Dalının teklifi doğrultusunda, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği yüksek lisans programı öğrencisi Ayşe ÖKSÜZOĞLU'nun tez konusunun "BEÜ Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği"nin 23. maddesi gereği, "Mekanik Ventilator Desteğindeki Hastalarda İki Farklı Yöntemle Verilen Ağız Bakımının Oral Mukozadaki Bakteriyel Kolonizasyon Üzerine Etkisi" olmasına oy birliği ile karar verildi.

Ashım Aynıdır



EK 6. KURUM İZİNİ

Evrak Tarih ve Sayısı: 08/09/2016-42212



T.C.
BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü

Sayı :16734702/622.03/
Konu :Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi: 06/09/2016 Tarihli, 36771699- 302.08.01- 41719 sayılı yazınız,

Enstitünüz Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanlığının Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans programı öğrencisi Ayşe ÖKSÜZOĞLU sorumluluğunda ve Yrd. Doç. Dr. Elif DİRİMEŞE danışmanlığında yapılması planlanan "Mekanik Ventilator Desteğindeki Hastalarda İki Farklı Yöntemle Verilen Ağız Bakımının Oral Mukozadaki Bakteriyel Kolonizasyon Üzerine Etkisi" konulu tez çalışmasını Merkezimizde yapma talebine ilişkin ilgi yazınız incelenmiş olup talebiniz Başhekimliğimizce uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır
Doç.Dr. Bekir Hakan BAKKAL
Başhekim

ÖZGEÇMİŞ

1990 yılında Mersin'de doğdu ve şuan Ankara'da yaşamaktadır. İlköğretim ve lise eğitimimi Mersin'de tamamladı. Lisans eğitimimi 2008-2012 yılları arasında Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu'nda Hemşirelik Bölümü'nde tamamladı. Yüksek lisans eğitimime 2015 yılında Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda devam etti.

Mesleki deneyimime ilk olarak Özel Anamur Anamed Hastanesi'nde Ağustos 2012- Kasım 2012 tarihleri arasında yoğun bakım ünitesinde başladı. Aralık 2012- Eylül 2018 tarihleri arasında, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Merkezi Genel Yoğun Bakım Ünitesi/ Anestezi ve Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde çalıştı. Ekim 2018 tarihinden itibaren Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Genel Cerrahi /Göğüs Cerrahisi ve Kalp Damar Cerrahisi servisinde çalışmaktadır.

Yayımları:

Çelik S., Taşdemir N., **Öksüzoğlu A.**, Dirimeşe E., Koçaşlı S. Critical- Care Nurses' Pain Experiences and the Prognostic Factors. *Dimensions of Critical Care Nursing*; 37 (1): 3-11, 2018.

Öksüzoğlu A. Dirimeşe E. Yoğun Bakım Ünitelerinde Tedavi Edilen Mekanik Ventilator Desteğindeki Hastalarda Ağız Bakımının Önemi. 1. Karadeniz Cerrahi Hemşireliğinde Temel Yaklaşımlar Kongresi Kitabı s.114-15. Karabük,9-11 Mart 2017.

Öksüzoğlu A., Çelik S., Taşdemir N., Dirimeşe E. Yoğun Bakım Hemşirelerinde Ağrı ve Etkileyen Faktörler. 7. Ulusal Yoğun Bakım Hemşireliği Kongresi, Kıbrıs 2017, (Sözel Bildiri-İkincilik Ödülü)