

TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ACIBADEM ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**AĞIZ BAKIMINIDA  
FARKLI KONSANTRASYONLARDA  
KLOORHEKSİDİN GLUKONAT KULLANIMININ  
AĞIZ FLORASINA ETKİSİ**

MELEK KAYIŞ  
YÜKSEK LİSANS TEZİ  
YOĞUN BAKIM HEMŞİRELİĞİ

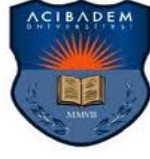
DANIŞMAN

Prof. Dr. Fatma Eti Aslan

İkinci Tez Danışmanı

Yrd. Doç. Dr. Hayat Yalın

İSTANBUL-2014



TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ACIBADEM ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**AĞIZ BAKIMINDA  
FARKLI KONSANTRASYONLARDA  
KLOORHEKSİDİN GLUKONAT KULLANIMININ  
AĞIZ FLORASINA ETKİSİ**

MELEK KAYIŞ  
YÜKSEK LİSANS TEZİ  
YOĞUN BAKIM HEMŞİRELİĞİ

DANIŞMAN

Prof. Dr. Fatma Eti Aslan

İkinci Tez Danışmanı

Yrd. Doç. Dr. Hayat Yalın

İSTANBUL-2014

## TEZ ONAYI

**Kurum** : Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
**Programın seviyesi** : Yüksek Lisans (X) Doktora ( )  
**Anabilim Dalı** : Yoğun Bakım Hemşireliği  
**Tez Sahibi** : Melek KAYIŞ  
**Tez Başlığı** : Ağız Bakımında Farklı Konsantrasyonlarda Klorheksidin Glukonat Kullanımının Ağız Florasına Etkisi  
**Sınav Yeri** : Acıbadem Üniversitesi  
**Sınav Tarihi** : 28.02.2014

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve kalite yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

	Kurumu	İmza
1. Danışman Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN	ACU SBF Hemşirelik Bölümü	
2. Danışman Yrd. Doç. Dr. Hayat YALIN	ACU SBF Hemşirelik Bölümü	
Prof. Dr. Tanıl KOCAGÖZ	ACU Tıp Fak. Tıbbi Mikrobiyoloji ABD	
Prof. Dr. Nermin Olgun	ACU SBF Hemşirelik Bölümü	
Doç. Dr. Ükke Karabacak	ACU SBF Hemşirelik Bölümü	

Yukarıdaki jüri kararı Enstitü yönetim Kurulu'nun 17/03/2014 tarih ve 03 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

  
Prof. Dr. Mert ÜLGEN

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdür Vekili

## **BEYAN**

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

28 Şubat 2014

Melek KAYIŞ

## TEŞEKKÜR

Hemşirelik mesleğinin kanıt temelli gelişiminde öncü hemşire akademisyenlerden biri olan, bilgisine, meslek ahlâkına, insan sevgisine, sabrına ve çalışma tutkusuna öykündüğüm değerli tez danışmanım Prof. Dr. Fatma Eti Aslan'a,

Araştırmamın her basamağında bilgi ve deneyimine başvurduğum, ilk bilimsel kanıt arayışı sürecimde sonsuz desteğini esirgemeyen, araştırma modelinin şekillenmesinde büyük katkıları olan, ikinci tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Hayat Yalın'a,

Destek ve katkıları için başta T.C Sağlık Bakanlığı Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yöneticisi Prof. Dr. İsmail H. Cinel olmak üzere; Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü Fatma Çırpı'ya, Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi Sorumlu Hekimi Uzm. Dr. Beliz Bilgili'ye, Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi Sorumlu Hemşiresi Münire Büyükçolak'a ve Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi'nde görev yapmakta olan tüm meslektaşlarıma,

Mesleki bilgi ve tecrübesini paylaşma lütfunda bulan, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Münevver Ufuk Hasdemir'e, çalışmamı en az benim kadar benimseyen, emek ve desteklerini esirgemeyen Tıbbi Mikrobiyoloji Uzmanı Dr. Canan Eren'e, katkılarından ötürü Laboratuvar Teknisyeni Seval Albaş'a ve tüm Mikrobiyoloji Laboratuvarı ekibine,

Manevi desteğini daima hissettiğim, profesyenelliğinden, iş disiplininin ve etik duruşundan feyz aldığım, T.C Sağlık Bakanlığı Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Başhekim Yardımcısı ve Kalite Direktörü Dr. A. Nihan Eralemdar'a, Kalite Yönetim Birimi'nde görev yapmakta olan tüm çalışma arkadaşlarıma,

Dürüstlüğe, insan sevgisine ve emeğe değer vermeyi ilke edinerek bana daima örnek olan anne ve babama,

Sabır ve desteğini yürekten hissettiğim, araştırmam boyunca gösterdiği özveri ile ne kadar doğru bir tercih yaptığımı gösteren, yaşadığım zorluk ve aksaklıklara bile olumlu yönden bakmamı sağlayan, hayat arkadaşım Mustafa Ünlügedik'e teşekkür ederim.

# İÇİNDEKİLER

<b>TEZ ONAYI</b> .....	ii
<b>BEYAN</b> .....	iii
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	iv
<b>İÇİNDEKİLE</b> .....	v
Tablolar Listesi.....	ix
Şekiller Listesi.....	xi
Kısaltmalar ve Simgeler Listesi.....	xii
<b>1. ÖZET</b> .....	1
<b>2. SUMMARY</b> .....	2
<b>3. GİRİŞ VE AMAÇ</b> .....	3
3.1. Giriş.....	3
3.2. Amaç.....	4
<b>4. GENEL BİLGİLER</b> .....	5
4.1. Yoğun Bakım Üniteleri.....	5
4.1.1. Tarihçe.....	5
4.1.2. Fiziksel özellikleri ve işlevleri.....	6
4.1.3. Yoğun bakım enfeksiyonları.....	6
4.1.3.1.Ventilatörle ilişkili pnömoni.....	7
4.1.4. YBÜ’de hemşirenin önemi ve fonksiyonları.....	14
4.2. Ağız Sağlığı.....	15
4.2.1. Oral flora.....	16
4.2.1.1. Oral florada bulunan mikroorganizmalar.....	17
4.2.1.2. Oral florada bulunan hastalık etmeni mikroorganizmalar.....	18
4.2.1.3. Oral floranın mikrobiyolojik analizi.....	19
4.3. Ağız Boşluğu Sorunları.....	21
4.3.1. Risk faktörleri.....	21
4.3.2 Ağız sağlığının değerlendirilmesi.....	21
4.4. Ağız Bakım Uygulamaları.....	22
4.4.1. Ağız bakımı solüsyonları.....	23
4.4.1.1. Serum fizyolojik.....	23

4.4.1.2. Sodyum bikarbonat.....	24
4.4.1.3. Povidon iyot.....	24
4.4.1.4. Hidrojen peroksit.....	25
4.4.1.5. Klorheksidin.....	25
<b>5. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>29</b>
5.1. Araştırmanın Tipi.....	29
5.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	29
5.2.1. Araştırmaya alınma kriterleri.....	30
5.2.2. Araştırmadan dışlanma kriterleri.....	31
5.3. Verilerin Toplanması.....	31
5.3.1. Veri toplama araçları.....	31
5.3.1.1. Sosyo-demografik özellikler formu.....	31
5.3.1.2. Ağız değerlendirme rehberi.....	31
5.3.1.3. Ağız sürüntü örneği formu.....	32
5.3.1.4. Hasta bakım çizelgesi.....	32
5.3.1.5. Ağız bakım protokolü.....	32
5.3.2. Veri toplama aşamaları.....	32
5.4. Verilerin Analizi.....	35
5.5. Araştırmanın Etik Yönü.....	35
5.6. Araştırmanın Uygulanmasında ve Veri Toplanmasında Karşılaşılan Durumlar.....	35
5.6.1. Olumlu durumlar.....	35
5.6.2. Olumsuz durumlar.....	35
<b>6.BULGULAR.....</b>	<b>36</b>
6.1. Sosyo-Demografik Özellikler.....	36
6.1.1. Kişisel özelliklerin dağılımı.....	36
6.1.2. Hastalık özelliklerinin dağılımı.....	37
6.1.2.1.Kronik hastalık dağılımı.....	37
6.1.2.2. Hastaneye yatış ön tanı dağılımı.....	38
6.1.2.3.Yoğun bakım ünitesine yatış tanıları dağılımı.....	39
6.1.3. İlaç kullanım özelliklerinin dağılımı.....	40
6.1.3.1. Hastaneye yatış öncesi ilaç kullanım durumu.....	40
6.1.3.2. Yoğun bakım ünitesinde hastalara uygulanan ilaç tedavileri.....	43

6.1.4. Ağız bakımında etkili faktörlerin dağılımı.....	45
6.2.Sürüntü Örneği Bulguları.....	46
6.2.1.Katalaz ve oksidaz testlerine pozitif yanıt veren gram negatif kok bulguları..	46
6.2.2.Hemoliz yapmayan/ beta hemolitik gram pozitif kok bulguları.....	47
6.2.3.Katalaz negatif alfa hemolitik gram pozitif kok bulguları.....	48
6.2.4. Toplam GRND, GRPK ve AHGPK bulguları.....	49
6.2.5. GRND, GRPK ve AHGPK farkı bulguları.....	51
6.2.5.1. GRND farkı bulguları.....	51
6.2.5.2. GRPK farkı bulguları.....	51
6.2.5.3. AHGPK farkı bulguları.....	52
6.2.5.4. Toplam GRND, GRPK ve AHGPK farkı bulguları.....	52
6.3.Ağız Değerlendirme Rehberi Bulguları.....	54
6.3.1.Hastaların dudak değerlendirme bulguları.....	54
6.3.2. Hastaların dil değerlendirme bulguları.....	56
6.3.3. Hastaların tükürük değerlendirme bulguları.....	58
6.3.4. Hastaların müköz membranlar değerlendirme bulguları.....	60
6.3.5. Hastaların diş etleri değerlendirme bulguları.....	62
6.3.6. Hastaların diş değerlendirme bulguları.....	63
6.3.7. Hastaların ağız değerlendirme rehberi toplam puan düzeyleri.....	65
<b>7. TARTIŞMA VE SONUÇ.....</b>	<b>68</b>
7.1.Tartışma.....	68
7.2. Sonuç ve Öneriler.....	76
<b>8. KAYNAKLAR.....</b>	<b>78</b>
<b>9. EKLER.....</b>	<b>87</b>
Ek 1. Sosyo-Demografik Özellikler Değerlendirme Formu.....	87
Ek 2. Ağız Değerlendirme Rehberi.....	89



Ek 3. Ağız İçi Sürüntü Takip Formu.....	90
Ek 4. Hasta Bakım Çizelgesi.....	91
Ek 5. Ağız Bakım Protokolü.....	93
Ek 6. Etik Kurul İzni.....	94
Ek 7. Kurum İzni.....	95
Ek 8. Aydınlatılmış Onam Formu.....	97
Ek 9. Eczacı Beyan.....	98
Ek 10. Eşit Olasılıklı Çekiliş Yöntemi Sonrası Belirlenen Hasta Numarasına Göre Kullanılacak Solüsyon Tablosu.....	99
<b>10. ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>101</b>

<b>TABLolar LİSTESİ</b>	<b>Sayfa</b>
<b>Tablo 4.1.</b> Oral Florada Bulunan Hastalık Etmeni Mikroorganizmalar.....	18
<b>Tablo.5.1.</b> Örnek Bir Deneysel Çalışmanın İstatistiksel Verileri.....	29
<b>Tablo 6.1.</b> Grupların Kişisel Özelliklere Göre Karşılaştırılması .....	36
<b>Tablo 6.2.</b> Grupların Cinsiyete Göre Karşılaştırması .....	37
<b>Tablo 6.3.</b> Grupların Kronik Hastalıklara Göre Karşılaştırması.....	38
<b>Tablo 6.4.</b> Hastaneye Yatış Ön Tanı Dağılımı.....	39
<b>Tablo 6.5.</b> Yoğun Bakım Ünitesine Yatış Tanısı Dağılımı.....	40
<b>Tablo 6.6.</b> Grupların Hastaların Hastaneye Yatış Öncesi İlaç Kullanım Durumlarına Göre Karşılaştırması.....	41
<b>Tablo 6.7.</b> Grupların Hastaneye Yatış Öncesi Kullanılan İlaçların Etken Maddesine Göre Dağılımı.....	41
<b>Tablo 6.8.</b> Grupların Hastaların Hastaneye Yatış Öncesi İlaç Uygulama Yolları ve Kullanım Sıklıklarına Göre Dağılımı.....	42
<b>Tablo 6.9.</b> Grupların Hastaneye Yatış Öncesi İlaç Kullanım Sıklığı ve Sürelerinin Karşılaştırması.....	42
<b>Tablo 6.10.</b> Yoğun Bakım Ünitesinde Kullanılan İlaçların Etken Maddelerinin Gruplara Göre Dağılımı.....	43
<b>Tablo 6.11.</b> Grupların Yoğun Bakım Ünitesinde Kullanılan İlaçların Uygulama Yolları ve İlaç Kullanım Sıklıklarına Göre Dağılımı.....	44
<b>Tablo 6.12.</b> Grupların Yoğun Bakım Ünitesinde Kullanılan İlaçların Sıklık ve Kullanım Sürelerine Göre Karşılaştırması.....	44
<b>Tablo 6.13.</b> Grupların Ağız Bakımı Sayısına Göre Karşılaştırması.....	45
<b>Tablo 6.14.</b> Gruplara Göre Ağız Bakım Yöntemi Karşılaştırması.....	45
<b>Tablo 6.15.</b> Toplam GRND, GRPK ve AHGPK Bulguları.....	50
<b>Tablo 6.16.</b> Grupların GRND, GRPK ve AHGPK Farklarına Göre Karşılaştırması.....	53
<b>Tablo 6.17.</b> Gruplara Göre Dudak Değerlendirme Puanları Karşılaştırması.....	55

<b>Tablo 6.18.</b> Graplara Göre Dil Değerlendirme Puanları Karşılaştırması.....	57
<b>Tablo 6.19.</b> Graplara Göre Tükrük Değerlendirme Puanları Karşılaştırması.....	59
<b>Tablo 6.20.</b> Graplara Göre Müköz Membran Değerlendirme Puanları Karşılaştırması.....	61
<b>Tablo 6.21.</b> Graplara Göre Dişetleri Değerlendirme Puanları Karşılaştırması.....	63
<b>Tablo 6.22.</b> Graplara Göre Diş Değerlendirme Puanları Karşılaştırması.....	64
<b>Tablo 6.23.</b> Graplara Göre Ağız Değerlendirme Rehberi Puanları Karşılaştırması..	66

<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b>	<b>Sayfa</b>
<b>Şekil 4.1.</b> Tükrüğün Fonksiyonları.....	17
<b>Şekil 4.2.</b> Gram Pozitif Bakteri Sınıflandırması.....	19
<b>Şekil 4.3.</b> Gram Negatif Bakteri Sınıflandırması.....	20
<b>Şekil 4.4.</b> Klorheksidinin Yapısal Formülü.....	25
<b>Şekil 5.1.</b> Veri Toplama Aşamaları.....	34
<b>Şekil 6.1.</b> GRND Sayısı Değişimi.....	47
<b>Şekil 6.2.</b> GRPK Sayısı Değişimi.....	48
<b>Şekil 6.3.</b> AHGPK Sayısı Değişimi.....	49
<b>Şekil 6.4.</b> Toplam GRND, GRPK ve AHGPK Sayısı Değişimi.....	51
<b>Şekil 6.5.</b> Dudak Değerlendirme Puanı Değişimi.....	56
<b>Şekil 6.6.</b> Dil Değerlendirme Puanı Değişimi.....	58
<b>Şekil 6.7.</b> Tükrük Değerlendirme Puanı Değişimi.....	59
<b>Şekil 6.8.</b> Müköz Membranlar Değerlendirme Puanı Değişimi.....	62
<b>Şekil 6.9.</b> Dişetleri Değerlendirme Puanı Değişimi.....	63
<b>Şekil 6.10.</b> Dişler Değerlendirme Puanı Değişimi.....	65
<b>Şekil 6.11.</b> Ağız Değerlendirme Rehberi Puanı Değişimi.....	67

## **KISALTMALAR ve SİMGELER LİSTESİ**

**AACN:** American Association of Critical-Care Nurses-Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği

**AF:** Atrial Fibrilasyon

**AHGPK:** Katalaz Negatif Alfa Hemolitik Gram Pozitif Kok

**BKİ:** Beden Kütle İndeksi

**CDC:** Centers for Disease Control and Prevention-Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi

**CHX:** Klorheksidin Glukonat

**DM:** Diabetes Mellitus

**GRND:** Katalaz ve Oksidaz Testlerine Pozitif Yanıt Veren Gram Negatif Kok

**GRPK:** Hemoliz Yapmayan/ Beta Hemolitik Gram Pozitif Kok

**HT:** Hipertansiyon

**ISCI:** Institute for Clinical Systems Improvement-Klinik Sistemleri Geliştirme Enstitüsü

**KAH:** Koroner Arter Hastalığı

**KOAH:** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

**SVO:** Serebro Vasküler Olay

**NaCl:** Sodyum Klorür

**NANDA:** North American Nursing Diagnosis Association-Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği

**NNIS:** National Nosocomial Infection Surveillance System-Ulusal Nazokomiyal Enfeksiyon Sürveyans Sistemi

**VİP:** Ventilatör İlişkili Pnömoni

**WHO:** World Health Organization-Dünya Sağlık Örgütü

# 1. ÖZET

## **Ağız Bakımında Farklı Konsantrasyonlarda Klorheksidin Glukonat Kullanımının Ağız Florasına Etkisi**

Araştırma, cerrahi yoğun bakım ünitesinde tedavi gören hastalarda %0.9'luk NaCl ile üç farklı (%0.12, %0.2, %2) konsantrasyonda klorheksidin glukonat solüsyonunun ağız florasına etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü, çift kör, deneysel araştırma modelinde uygulandı.

Araştırmanın evrenini, Mayıs 2013 ile Ağustos 2013 tarihleri arasında bir kamu hastanesinde cerrahi yoğun bakım ünitesinde tedavi gören hastalar oluştururken örneklemini ise, araştırma kriterlerini sağlayan 72 hasta (her bir grup 18 hasta olmak üzere toplam dört grup) oluşturdu. Araştırma verileri Sosyo-demografik Özellikler Formu, Ağız Sürüntü Örneği Formu, Hasta Bakım Çizelgesi, Ağız Bakım Protokolü ve Ağız Değerlendirme Rehberi kullanılarak elde edildi. Araştırmada elde edilen bulgular değerlendirilirken SPSS (17.0 versiyonu) istatistik paket programı kullanıldı. Sonuçlar %95 güven aralığında,  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyinde ve  $p < 0.01$   $p < 0.001$  ileri anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

Kullanılan ağız bakım solüsyonlarının ağız florasına etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilen mikrobiyolojik analizler sonucunda, ağız florasında kolonize olmuş bakteri sayılarındaki en fazla azalmanın, klorheksidin glukonatın %2'lik konsantrasyonda kullanıldığı grupta olduğu belirlendi.

Ağız Değerlendirme Rehberi toplam puan ortalamalarında saptanan olumlu yöndeki değişimler (puan düşüşü) istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Klorheksidin glukonatın %2 ve %0.2'lik konsantrasyonda kullanıldığı gruplarda ikinci değerlendirmede, %0.12'lik konsantrasyonda kullanıldığı grupta dördüncü değerlendirmede elde edilen puanlardaki düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, NaCl (%0.9) kullanılan grupta ise oluşan değişimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi.

**Anahtar Kelimeler:** ağız bakımı, klorheksidin glukonat, kolonizasyon.

## **2. SUMMARY**

### **Effects of Different Concentrations of Chlorhexidine Gluconate Used For Oral Care on Oral Flora**

The study was performed as a randomized controlled, double-blind and experimental to determine the effects of three different concentrations (%2, %0.2%, %0.12) of chlorhexidine gluconate solution and %0.9 concentration of NaCl solution onto oral flora of patients under treatment in surgical intensive care unit.

The population of the study consist of Surgical Intensive Care Unit patients whom had been undergone treatment between May 2013 and August 2013 at a public hospital. The sample of the study consist of 72 patients (4 groups with 18 members per each) that meet the criteria of research. Research datas have been obtained by using Socio-Demographic Characteristics Form, Oral Salivary Sample Form, Patient Care Schedule, Oral Care Protocol and Oral Assessment Guide. Statistical package program SPSS (version 17.0) was used to evaluate the findings obtained from the study. Results are evaluated at %95 confidence interval,  $p < 0.05$  significance level,  $p < 0.01$ ,  $p < 0.001$  advanced significance level.

As a result of microbiological analysis carried out with the purpose of determining the effect of oral care solutions onto oral flora, the most significant reduction in colonized bacteria quantity was seen in the group that chlorhexidine gluconate used at the concentration of 2%.

The detected positive changes in Oral Assessment Guide Scores Means (score reduction) were statistically significant. Score reduction that is obtained at the second assessment of groups that chlorhexidine gluconate used at the concentration of 2% and 0.2%; and score reduction that is obtained at the fourth assessment of groups that chlorhexidine gluconate used at the concentration of 12% was statistically significant. And observed change in the groups that NaCl (0.9%) is used was not statistically significant.

**Key words:** chlorhexidine gluconate, colonization, oral care.

### 3. GİRİŞ ve AMAÇ

#### 3.1. Giriş

Yoğun bakımlar; yüksek risk grubundaki hastaların, en üst düzeyde bakım alması amacıyla kurulmuş, birçok teknolojik cihaz ve ekipmanın kullanıldığı, hastaların çoklu invaziv girişime maruz kaldığı, disiplinler arası iş birliğini zorunlu kılan ünitelerdir (43).

Yoğun bakım hastaları çoğu zaman tam bağımlı, sedatize, entübe, parenteral ve/veya enteral beslenen, kronik hastalıkları olan bireylerdir (37). Özellikle ventilasyon tedavisi uygulanan hastalar; hava yolu aspirasyonunda uygun tekniklerin uygulanmaması, yutma reflekslerinin olmayışı ve orofaringeal dekontaminasyon sebepleriyle patojen kolonizasyonuna açık durumdadırlar (77).

Oral kavite, organizmanın en kompleks yapıya sahip organıdır. Oral kavitede, başta bakteriler olmak üzere, birçok mantar, protozoa ve virüs mevcuttur. Erişkin bir bireyin ağızda yaklaşık 300 cins mikroorganizma bulunurken, her cinsin 150-200 üyesi ve bir o kadar da varyantı olduğu göz önünde bulundurulduğunda, on binlerce bakteri çeşidi olduğu gerçeğiyle karşılaşmaktayız (54). Yoğun bakım ünitelerinde tedavi edilen hastaların, oral kavitelerinde patojen etkili bakteri grubu olarak, en sık streptococcus mutans, streptococcus sabguis, actinomyces viscosus, bacteroides gingivalis, streptococcus salivaris karşımıza çıkmaktadır (4, 6).

Bireysel gereksinimlerini bağımsız olarak karşılayamayan ve çoğu zaman sedatize edilerek takip edilen yoğun bakım hastalarında yeterli ağız hijyeni sağlanmadığında, ağız kokusu, tat alma duyusunda değişiklik, gingivitis ve aft gibi sorunların yanı sıra ventilatörle ilişkili pnömoni gibi yüksek mortalite riski olan klinik tablolarla karşılaşmaktadır (50). Bu klinik tabloların altında yatan temel sebep; etkili ağız bakımı verilmediğinde, ağız içinde biriken zararlı patojenlerin entübe hastalarda endotrakeal tüp yolu ile entübe olmayan hastalarda ise üst solunum yolu ile alt solunum sistemini kontamine etmesidir.

Geçmişten günümüze değin yoğun bakım hastalarında ağız hijyeni sağlamak amaçlı; sodyum bikarbonat, %0.9 luk sodyum klorür (NaCl), listerin, steril distile su, klorheksidin glukonat (CHX) solüsyonlarının yaygın olarak kullanıldığı



görülmektedir (12). Fourrier ve Ark.'nın (2000) dâhili ve cerrahi yoğun bakım ünitelerinde tedavi gören hastalarda, ağız bakımına yönelik yaptıkları çalışmada; %2'lik klorheksidin glukonat ile sodyum bikarbonat solüsyonunu karşılaştırdıkları, Houston ve Ark.'nın (2002) %0.12'lik klorheksidin glukonat ile listerini karşılaştırdıkları çalışmalarda klorheksidin glukonat solüsyonunun yoğun bakım hastalarında ağız bakımında diğer solüsyonlardan daha etkin olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır (33, 40). DeRiso ve ark.'nın (1996) %0.12'lik klorheksidin glukonat ile plasebo grubunu karşılaştırdıkları, yine Koeman ve ark.'nın (2006) %2'lik klorheksidin glukonat ile plasebo grubunu karşılaştırdıkları randomize kontrollü deneysel çalışmalarda, klorheksidin glukonat solüsyonun farklı konsantrasyonlarının, yoğun bakım hastalarının ağız bakımında etkin olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır (28,45). Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi (Centers for Disease Control and Prevention - CDC) (2004) ile Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği (American Association of Critical-Care Nurses- AACN) (2010), kardiyovasküler cerrahi planlanan hastalarda, ameliyat öncesi ve sonrası süreçte %0.12'lik klorheksidin glukonat solüsyonu ile günde iki kez rutin ağız bakımı uygulamasını önermektedir (8, 61, 89).

### **3.2 Amaç**

Yapılan birçok randomize kontrollü çalışmada klorheksidin glukonat'ın ağız bakımı için en sık önerilen solüsyon olduğu görülmektedir (28, 33, 40, 42, 45, 90). Ayrıca, Birinci Avrupa Periodontoloji Çalışma Grubu (1993), CDC (2004) ve AACN (2010) ağız bakımında klorheksidin glukonat kullanımını önermektedir (2, 8). Literatür incelendiğinde ağız bakımında klorheksidin'in farklı konsantrasyonlarının plasebo ya da farklı bir solüsyon ile karşılaştırıldığı görüldü. Ancak üç farklı konsantrasyonunun (%0.12'lik, %0.2'lik, %2'lik) aynı anda kullanılarak birbirlerine göre üstünlüklerini inceleyen bir araştırmaya rastlanmadı. Bu nedenle çalışma cerrahi yoğun bakım hastalarında, farklı (%0.12, %0.2, %2) konsantrasyonlarda klorheksidin glukonat solüsyonunun ağız florasındaki oral flora etkisini belirlemek amacıyla uygulandı.

## 4. GENEL BİLGİLER

Yoğun bakım ünitelerinde hastaların ağız hijyeninin sağlanması hemşirelerin temel bakım fonksiyonlarından biridir. Bu ünitelerde tedavi görmekte olan hastaların tamamı kötü ağız sağlığı için risk altındadır. Yoğun bakım ünitelerinde tedavi görmekte olan hastalar içerisinde özellikle mekanik ventilatöre bağlı hastalar, endotrakeal tüpü bakteri adezyonunu kolaylaştırması ve bunun yanı sıra kullanılan farmakolojik tedavilerin ağız kuruluşuna sebep olması nedeniyle çok daha büyük bir risk altındadır. Ağız bakımının öncelikli amacı, stomatit ve gingivite neden olacak, dental plak oluşumunu ve orofaringeal bakteri birikimini azaltarak ağız içinde patojen mikroorganizma oluşumunu engelleyecek ideal bir ortamın oluşmasını sağlamaktır. Ancak bu şekilde ağız sağlığının korunması mümkün olmakla birlikte, ayrıca pnömoni insidansında azaltmak mümkün olacaktır.

### 4.1. Yoğun Bakım Üniteleri

#### 4.1.1. Tarihçe

Yoğun bakım üniteleri; bir ya da daha fazla organ veya organ sistemlerinde ciddi işlev bozukluğu nedeniyle yoğun bakım gereksinimi olan hastaların iyileştirilmesini amaçlayan, fiziksel alt yapısı ve konumu itibarıyla hasta bakımı açısından özellik taşıyan, ileri teknolojiye sahip cihazlarla donatılmış, yaşamsal göstergelerin izlendiği, hasta takip ve tedavisinin 24 saat esasına dayalı olarak kesintisiz sağlandığı erişkin, çocuk ve yenidoğan hasta birimlerini ifade etmektedir (93)

Yoğun bakım ünitelerinin oluşum sürecinde, 1982 yılında Kırım Harbi'nde Florence Nightingale'in kritik hastaların aynı koşuğa gözetim altında tutularak hemşirelik bakımından daha iyi yararlanabileceği görüşü önemli bir yere sahiptir. Öne sürülen bu önemli fikirden yaklaşık 100 yıl sonra, Danimarka'da meydana gelen çocuk felci epidemisinden sonra yapay solunum gereksinimi olan hastaların teknolojik donanıma sahip ünitelerde tedavi görmelerinin sağ kalımı arttırabileceği görülmüştür (93). Geçtiğimiz 40 yılın, özellikle son 15 yılı içerisinde yoğun bakım ünitelerinin organizasyonunda ivme kazanılmıştır (92, 93).

#### **4.1.2. Fiziksel özellikleri ve işlevleri**

Yoğun bakım üniteleri 20.07.2011 tarihli 28000 sayılı Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ kapsamında yatak kapasitesi, kabul edeceği hastaların özelliği ve klinik durumu, ilgili uzmanlık dallarının ağırlıklı oranı, sahip olduğu fiziki şartlar, bulundurulması gereken tıbbi araç-gereç ve donanım ile personelin niteliği, bünyesinde faaliyet gösterdiği sağlık tesisinin statüsü gibi ölçütler dikkate alınarak birinci, ikinci ve üçüncü seviye; çocuk yoğun bakım servisleri ise ikinci ve üçüncü seviye olarak seviyelendirilir. Bu tebliğe göre yoğun bakım ünitelerinde asgari olarak; her yatak için bir monitör, larengoskop, transport özelliği olan ventilatör, kolay ulaşılabilir defibrilatör, resusitasyon için gerekli donanım bulunması gerekmektedir (93).

#### **4.1.3. Yoğun bakım enfeksiyonları**

Hastane enfeksiyonları mortalite ve morbidite sebepleri arasında önemli bir yere sahiptir. Yoğun bakım ünitelerinde tedavi görmekte olan hastalar, yapay solunum desteği almaları nedeniyle nazokomiyal pnömoni gelişimi için yüksek risk altındadırlar. National Nosocomial Infection Surveillance System-Ulusal Nazokomiyal Enfeksiyon Sürveyans Sistemi (NNIS) verilerine göre üriner sistem enfeksiyonlarından sonra en sık görülen ikinci enfeksiyon türü olan nazokomiyal pnömoniler tüm hastane enfeksiyonlarının %15'ini oluştururlar. Yoğun bakım ünitelerinde gelişen nazokomiyal enfeksiyonların %25'ini akciğer enfeksiyonları oluşturur. Nazokomiyal pnömoniler, yoğun bakım ünitelerinde en sık görülen nazokomiyal enfeksiyondur. Hastanede kalış süresi ve akut müdahale merkezlerinden profesyonel sağlık bakım alanlarına hastanın sevk edilme süreci ile nazokomiyal pnömoni oluşumu arasında bir ilişki mevcuttur. Nazokomiyal pnömoni insidansının kurumlar bazında değerlendirildiği çalışmalarda, eğitim hastaneleri dışında bin yatak gününe 4.2 oranında nazokomiyal pnömoni görülürken, üniversite Erişkin yoğun bakım ünitelerinde, CDC verilerine göre ortalama pnömoni atak oranı bin ventilatör gününde 6-15.3 olarak belirlenmiştir. Bu oran medikal yoğun bakım ünitelerinde, bin ventilatör gününde 7.3, cerrahi yoğun bakım ünitelerinde 13.2'dir. Travma yoğun bakım ünitelerinde %44 oranında nazokomiyal pnömoni atağı görünürken, cerrahi girişim sonrasında bu oranın %17.5 olduğu bildirilmektedir (76).

Yoğun bakım ünitelerinde mekanik ventilatöre bağlı hastalarda pnömoni oluşumuna zemin hazırlayan başlıca faktörler olarak endotrakeal tüpün bakteri adezyonuna olanak sağlaması ve trakeal aspirasyon bildirilmektedir. Mekanik ventilatöre bağlı olmak ve trakeal aspirasyon uygulamaları tek başına pnömoni insidansını 7-21 kat arttırırken, mekanik ventilatöre bağlı hastaların %28'inde pnömoni gelişmekte, Ventilatörle İlişkili Pnömoni (VİP) %30'un üzerinde mortalite ile ilişkilendirilmektedir (76).

#### **4.1.3.1. Ventilatörle ilişkili pnömoni**

Mekanik ventilatöre 48 saatten daha uzun süre ile bağlı kalan kritik hastalarda VİP oluşabilir. Entübe hastalarda bakteri içeren sekresyonların, endotrakeal tüpün giriş hattından ilerleyerek, solunum yolunda kolonize olması VİP'e sebep olmaktadır (11, 41).

Temel olarak mikroorganizmaların aşağıda belirtilen dört mekanizmadan en az biri ile alt solunum sistemine ulaştığı söylenebilir;

1. Doğrudan orofarenksten ya da indirekt olarak reflü ile mide içeriğinin solunum yoluna geri kaçıışı ile microbeladen sekresyon aspirasyonu ile,
2. Komşu bir enfeksiyon ile örneğin; bir plevral boşluk enfeksiyonu ile,
3. Dekontamine hava veya tedavi amaçlı aerosol solunması ile,
4. Arter veya üriner katetere bağlı kan enfeksiyonu gibi lokal enfeksiyonlara neden olan mikroorganizmaların, kan yoluyla taşınması ile (14, 75).

#### **Tanımı**

Ulusal Nazokomiyal Enfeksiyon Sürveyans Sistemi ve CDC tarafından aşağıdaki belirti ve bulguların hastada mevcut olması ile VİP tanılanmaktadır;

- En az 48 saat mekanik ventilasyon uygulanması,
- Solunumsal değişiklikler (Oksijen desatürasyonu, solunum sayısında artış, artan oksijen ihtiyacı),
- Aşağıdakilerden 3 ya da daha fazlasının nedeni bilinmeyen düzensiz vücut sıcaklığı değişikliği ile birlikte olması;
  - Lökopeni ya da lökositoz,

- Balgam miktarında renginde, ya da özelliğinde değişiklik,
- Apne, takipne, burun kanatlarının göğüs duvarının hareketi ile solunuma katılması, hırıltı, ral veya öksürük. Taşikardi (170 atım/dakikadan fazla) veya bradikardi (100 atım/dakikadan az).
- İki ya da daha fazla seri akciğer grafisinde aşağıdakilerden birinin olması;
  - İlerleyen ve kalıcı infiltrasyon,
  - Konsolidasyonlar,
  - Pnömatosel kavitasyon (44).

### **İnsidansı**

Pnömoni, dünya çapında yaygın ölüm nedenlerinden biri olmaya devam etmektedir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde Hastane İlişkili Pnömoni tanımlanan en yaygın sağlık ilişkili enfeksiyonlardan biridir. Bir yılda VİP gelişen mekanik ventilatöre bağlı 300,000 hastanın %90'i Hastane İlişkili Pnömoni tanısı taşırken, mekanik ventilatöre bağlı hastaların %9-27 arasında VİP gelişmektedir (65).

Hastane enfeksiyonları içerisinde VİP, önde gelen ölüm nedenidir ve ABD'de en sık görülen ikinci hastane enfeksiyonudur. Ayrıca pnömoni ve infüenza ABD'de ve birçok gelişmiş ülkede ilk altı ölüm nedeni arasındadır (36).

Pediyatrik ve yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde VİP'in, en yaygın hastane kaynaklı enfeksiyonlar arasında ikinci sırada yer aldığı (32) ve bu ünitelerde tedavi gören hastaların % 3,3'ünde geliştiği bildirilmektedir (29).

### **Ventilatörle ilişkili pnömoni maliyeti**

Yapılan çalışmalar sonucunda VİP'in hastanede kalış süresini iki katına çıkardığı (72), bir maliyet analizi sonucunda ise bir hastanın VİP nedeniyle hastanede yatış süresinin ortalama dokuz gün uzadığı ve böylece bakım maliyetinin de 40.000 dolar arttığı belirtilmiş (65).

Erişkin yoğun bakım ünitelerinde, VİP'in mortalite ve morbidite ile ilişkili olduğu gibi, pediyatrik yoğun bakım ünitesi hastalarında da artmış morbidite ve mekanik ventilasyonda kalış sürelerinde gecikme ile ilişkilidir. Fischer ve

arkadaşlarının yaptıkları, bir prospektif kohort çalışmasında, konjenital kalp hastalığı onarımı amaçlı opere edilen neonatal ve pediatrik grup hastalarda, ekstübasyon süresindeki gecikme ile VİP arasındaki ilişki araştırılmış ve 272 hastanın 26'sında 22 aylık süreçte VİP geliştiği saptanmış (31).

Hastane maliyetlerini arttıran enfeksiyonlardan biriside VİP'tir. VİP maliyetinin araştırıldığı, pediatri yoğun bakım ünitelerinde gerçekleştirilen 2 yıllık bir çalışmada VİP olan hastalar için ortalama kişi başı maliyet 38.614 dolar iken, VİP olmayan hastalar için bu maliyet ortalama 7682 dolar bulunmuş olup, yaş, hastalığın şiddeti, alttan yatan hastalık ve ventilatör gün sayıları değişkenlerden bağımsız olarak bu maliyetin yaklaşık 30.931 dolar olduğu belirlenmiştir (32).

Yoğun bakım hastalarında, VİP maliyeti incelendiğinde, eğitimsiz kırsal bir tıp merkezlerinden çok eğitilmiş üniversite hastane ya da üçüncü düzey bakım verilen eğitim merkezlerini kapsayan bir çalışmada kişi başı hasta maliyetinin 11.897 dolar olduğu belirlenirken, Anderson ve arkadaşları kişi başı VİP maliyetini yaklaşık 25.072 dolar olduğunu belirtmişlerdir (80).

### **Önleme yöntemleri**

Mortalite ve morbidite ile ilişkili oluşu, artan bakım maliyetleri gibi nedenlerinden ötürü VİP'e yönelik koruyucu önlemlerin alınması son derece önemlidir. VİP oluşumunu engellemeye yönelik Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi, Klinik Sistemleri Geliştirme Enstitüsü, Avrupa Solunum Derneği, Avrupa Yoğun Bakım Derneği, Avrupa Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneği ve Avrupa Anesteziyoloji Derneği, Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği gibi birçok kurum ve kuruluşun protokolleri ve bakım rehberleri bulunmaktadır. Nazokomiyal pnömoninin önlenmesi için CDC'nin önerileri şunlardır;

- Tıbben kontrendike olmadıkça yatak başı 30°-45° yükseltilir.
- Subglottik salgıları sürekli drene edilir.
- Ventilatör devresi değişimi 48 saatten sık uygulanmaz.
- Hasta ile temastan önce ve sonra ellerin yıkanır (42, 79).

Klinik Sistemleri Geliştirme Enstitü'nün (Institute for Clinical Systems Improvement-ISCI) VIP protokolünde CDC'nin önerilerine ek öneriler bulunmaktadır. Bunlar;

- Kaf basıncının 20-25 cm H<sub>2</sub>O aralığında olması sağlanır.
- Ventilatör devreleri rutin değişiklik yapmak yerine, gözle görülür bir kirlenme olduğunda değiştirilir.
- Isı ve nem dönüştürücüler, gözle görünür bir kirlenme veya mekanik bir arıza olmadıkça, her 48 saatte bir değiştirilir.
- Oral kavite 6-8 saat ara ile ve gerektiğinde değerlendirilerek, ağız bakımı %0.12'lik ya da %2'lik klorheksidin glukonat solüsyonu ile uygulanır. Nemi korumak için suda çözünen ağız nemlendirici ve/veya dudak kremi (ağız bakımı sonra) her altı-sekiz saatte bir ve gerektiğinde uygulanır.
- Endotrakeal tüp içindeki solunum yolu sekresyonlarını aspire etmek için özel bir emiş hattı kullanılır. 24 saatten az olmayan sıklıkta, endotrakeal tüpün pozisyonu değiştirilir. Endotrakeal dorsal lümen kullanılırsa, üretici firmanın tavsiye ettiği sıklıkta derin oral/subglottik salgılar uzaklaştırılır.
- Kinetik yatak tedavisi için değerlendirilir.
- Günlük sedasyon azaltma/sonlandırılması için hasta değerlendirilir ve kurumun kurallarına göre uygulama yapılır.
- Sedasyon azaltılır ya da sedasyona ara verilir, hasta uyanana ve basit komutlara uyana kadar ya da hasta ajite olana kadar.
- Tibbi bir mahsur olmadıkça günlük sedasyon kesme denemeleri için uygunluğu değerlendirilir (38, 51).

Avrupa Solunum Derneği, Avrupa Yoğun Bakım Derneği, Avrupa Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneği ve Avrupa Anesteziyoloji Derneği'nin pnömoniye önlemeye yönelik önerileri aşağıda sıralandığı gibidir;

- Endotrakeal tüp kaf basıncının 20-30 cm H<sub>2</sub>O arasında olması gerekmektedir.

- Mekanik ventilasyonda 72 saatten fazla kalması beklenen hastalarda subglottik sekresyonların drenajlı bir endotrakeal veya trakeostomi tüpünün kullanılmalıdır.
- Ekstübasyonda gecikmelerden kaçınılmalıdır.
- Re-entübasyondan kaçınılmalıdır.
- Noninvaziv mekanik ventilasyonun kardiyojenik akciğer ödemi veya kronik obstruktif akciğer hastalıklarına bağlı solunum yetmezliklerinde ve tüpten ayrılma sırasında etkin bir alternatif olduğu gösterilmiştir. Ancak noninvaziv mekanik ventilasyonun pnömoni, akut solunum hastalıkları ve astımdaki rolü yeterince açık değildir.
- Uzun dönem mekanik ventilatöre bağlı olması beklenen hastalarda erken trakeostomi uygulanılabilmektedir.
- Ventilatör devreleri rutin değiştirilmemeli, yalnızca yeni bir hastada ve gözle görünür bir kirlenme olduğunda değiştirilmelidir.
- Solunum filtreleri rutin olarak kullanılmamalıdır. Ancak CDC şüpheli veya kesin basilli akciğer tüberkülozu olup mekanik ventilasyona giren hastalarda filtre kullanılmalıdır.
- Mekanik ventilasyona 24-48 saatlik ihtiyaç duyacağı beklenen hastalarda pasif nemlendiriciler, daha uzun süreli ventilasyona ihtiyaç duyacağı beklenen hastalarda ise aktif nemlendiriciler kullanılabilir.
- Hareketli yataklar tercih edilebilir.
- Enteral beslenen hastalarda yarı-oturur pozisyon (30°-45°) tercih edilmeli, hastanın vücudunun üst kısmı temel bakım ve nakil süreçleride dâhil hiçbir zaman 10°'nin altına indirilmemelidir.
- Tekrar kullanılabilir solunum gereçleri farklı hastalar arasında kullanılmadan önce sterilize ya da dezenfekte edilmelidir.
- Post-pilorik beslenmenin rutin kullanımı için kesin bir öneri bulunmamakla birlikte gastrik beslenmeyi tolere edemeyecek bazı hastalar (yüksek intrakraniyel basınçlı ciddi kafa yaralanmaları veya ciddi solunum



yetersizliği ile yüzükoyun ventilasyon gerektirenler veya ciddi yanık vakaları) veya yüksek beslenme ihtiyaçları olanlar (ciddi malnutrisyonu olanlar ya da ciddi yanık vakaları) post-pilorik beslenmeden fayda görebilirler.

- Rutin profilaktik intravenöz antibiyotik tedavisi uygulanmamalıdır.
- Kanıtlar kapalı trakeal aspirasyon sistemlerinin kullanımını önermemektedir. Kapalı trakeal emilim sistemleri rutin olarak değiştirilmemeli, sadece yeni bir hasta için veya kirlendiğinde ya da bozulduğunda değiştirilmelidir.
- Klorheksidin oral gargara, oral kavitenin tam mekanik temizliği ile birlikte uygulanmalıdır.
- Stres lseri profilaksisi VİP riskini arttırmaksızın, H2 reseptör antagonistleri, sükralfat ya da proton-pompa inhibitörleri kullanılarak elde edilebileceğini düşünülmektedir. Seçici sindirimsel dekontaminasyon uygulanmalıdır.
- Derin sedasyon ve gevşemeden kaçınılmalıdır (49).

Gerek CDC'nin 2005 yılında yayınladığı bakım ilişkili pnömoni ile ilgili ve gerekse Amerikan Toraks Derneği/Enfeksiyon Hastalıkları Derneği'nin VİP yönetimine ilişkin rehberlerinde, ağız bakımı uygulamaları için klorheksidin içeren solüsyonlarla ilgili bir öneri bulunmamaktadır. Buna karşılık, bazı uzmanlar VİP'i önlemek için öncelikle iyi bir ağız hijyeninin sağlanmasını önermektedirler (42, 51, 69).

Klorheksidin içeren solüsyonlar ile yapılan ağız bakımı uygulamalarının, kalp cerrahisi hastalarında solunum yolu enfeksiyonlarını azalttığı, entübasyon süresi 24 saatten uzun olan hastalarda ise nazokomiyal pnömoniyi azalttığı fakat mortalite ve hastanede kalış süresine ilişkin farklılık yaratmadığı AACN'nin 2010 yılı verilerinde belirtilmiştir. AACN'nin 2010 yılında yayınlanan rehberinde yer alan ve pnömoni profilaksisi için belirtilmiş olan nerileri şunlardır;

- Klorheksidin alışmaları dışında yoğun bakım hastalarında ağız bakımına yönelik büyük, kontrollü klinik çalışma verileri henüz yayınlanmadığından bu yönde çalışmalar yapılmalıdır.
- Ünitelerin ağız bakımını anlatan uygulama rehberi olmalıdır.

- Ağız bakım sıklığı kaydedilmelidir.
- Bölüm oryantasyon eğitiminin içerisinde ağız bakım prosedürü eklenmelidir.
- Günde en az iki kez diş fırçalanmalıdır.
- Erişkin kalp cerrahisi hastaları için günde iki kez %0.12'lik klorheksidin glukonat solüsyonu ile ağız bakımı uygulanmalıdır.
- Diğer hastalarda %0,12'lik klorheksidin glukonat rutin kullanılmamalıdır (8, 61).

Uygulama alanında, VİP'yi önlemeye yönelik yayınlanan bilimsel çalışma sonuçlarının uygulanma düzeylerinin sorgulandığı birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalardan birinde, hemşirelere VİP önlemeye yönelik verilen eğitimlerden sonra bilgi düzeyleri yönünden artış olduğu, ancak hasta ile temas etmeden önce el yıkama gibi temel davranış değişikliklerinde uyumların düşük olduğu bulunmuştur (27). Buna karşın Amerika Birleşik Devletleri'nde VİP ile ilgili eğitim seminerlerine katılan hemşirelere uyguladıkları ağız bakımı türü ve sıklığı hakkında yapılan bir ankette, %82 oranında el yıkama rehberine uyma, %75 oranında eldiven giyme davranışlarının uygulandığı rapor edilmiştir. bununla birlikte bir ağız bakım protokolü ile bakım verilen hastanelerde, hemşirelerde el yıkama uyumu, yatak başını yükseltme, düzenli ağız bakımı uygulama davranışları daha yüksek bulunmuştur (16).

Tüm rehber ve protokollere ek olarak ayrıca, el yıkama oranlarının yüksek olması, personel eğitiminin düzenli olarak yapılması, profilaktik antibiyotik kullanımının sınırlanması, mümkün oldukça antibiyotik kullanımı sürelerinin sınırlanması, kan transfüzyonu gibi işlemlerde standart protokollerin uygulanması önerilmektedir (70).

Tüm bu veriler doğrultusunda, ağız bakımının önemi kabul edilmekle birlikte “Günde bir bakım yeterli midir? Birden fazla bakım mı gereklidir? Hangi topikal antiseptik solüsyon, solunum yolu patojenlerinin kolonizasyonunu azaltmada etkilidir?” gibi sorular henüz kesin olarak yanıtlanamamıştır. Bu nedenle, ağız boşluğunun mekanik temizliği sağlanarak, patojeni kolonizasyonunu azaltmak veya ortadan kaldırmak, dolayısıyla VİP riskini azaltmak için çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır (70).

#### 4.1.4. YBÜ'de hemşirenin önemi ve fonksiyonları

Yoğun bakım üniteleri, bireylerin ihtiyaçlarının karşılanması açısından hemşirelik bakımına tam bağımlı oldukları ünitelerdir. NANDA (North American Nursing Diagnosis Association-Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği) hemşirelik tanıları, Roper, Logan and Tierney'nin hemşirelik modeli doğrultusunda; yaşam aktiviteleri ögesine göre ele alınarak, hemşirelik bakımının sonuçları ve girişimleri aşağıda sunulmuştur;

1. Güvenli çevrenin sağlanması ve sürdürülmesi aktivitesi ile ilişkili hemşirelik tanıları; Konforda-Rahatta Değişim: Akut Ağrı / Korunmada Değişim: İnfeksiyon Riski/ Çevre Değiştirme /Taşınma (Relokasyon) Stresi / Konfüzyon
2. İletişim aktivitesi ile ilişkili hemşirelik tanıları; Anksiyete, YBÜ hakkında Bilgi Eksikliği / İletişimde Yetersizlik / Korku / Uyumda Bozulma
3. Solunum aktivitesi ile ilişkili hemşirelik tanıları; Etkisiz Solunum Örüntüsü / Mekanik Ventilatörden Ayrılmaya İşlevsel Olmayan Yanıt
4. Beslenme aktivitesi ile ilişkili hemşirelik tanıları; Beslenmede Değişim: Beden Gereksiniminden Az Beslenme / Sıvı Volüm Eksikliği
5. Boşaltım aktivitesi ile ilişkili hemşirelik tanıları; Üriner Boşaltımda Bozulma / Barsak İnkontinansı / Barsak Boşaltımında Değişim: Konstipasyon
6. Kişisel temizlik ve giyinme aktivitesi ile ilişkili hemşirelik tanıları; Deri Bütünlüğünde Bozulma Riski / Oral Mukoz Membranda Değişim Riski
7. Beden sıcaklığının sağlanması ve sürdürülmesi aktivitesi ile ilişkili hemşirelik tanıları; Beden Isısının Düzenlenmesinde Yetersizlik: Hipertermi / Beden Isısının Düzenlenmesinde Yetersizlik: Hipotermi
8. Hareket aktivitesi ile ilişkili hemşirelik tanısı; Fiziksel Harekette Bozulma
9. Çalışma ve eğlence aktivitesi ile ilişkili hemşirelik tanısı; Boş Zamanlarını Geçirme-Eğlence Aktivitesinde Yetersizlik
10. Cinselliği ifade etme aktivitesi ile ilişkili hemşirelik tanısı; Benlik Kavramında Bozulma: Beden İmgesinde Bozulma
11. Uyku ve dinlenme aktivitesi ile ilişkili hemşirelik tanısı; Uyku Örüntüsünde Bozulmadır (92).

Bireyin ağız hijyeninde, ağız bakım ihtiyacının öncelikli olarak belirlenmesi önemli bir standarttır. Hemşireler ağız bakımı, ağız bakım yöntemleri ve ağız içi değerlendirmesi konusunda yeterli bilgiye ve beceriye sahip olmalıdır. Ağız bakım sıklığı hastanın ağız değerlendirmesi sonuçlarına göre uygulanmalıdır. Örneğin; ağız kuruluğu olan hastalarda ağız bakım sıklığı arttırılmalıdır. Pobo ve arkadaşlarının yaptığı çalışma sonucunda en etkili ağız bakımı yöntemlerinden biri olan diş fırçalama yönteminin hemşirelik uygulamalarında tercih edilmediği belirtilmektedir (69).

#### **4.2. Ağız Sağlığı**

Sağlıklı bireyler, ağız bakımı gereksinimlerini bilgi ve becerileri doğrultusunda kendileri karşılarlar. Ancak hastalık durumu, hastalığın şiddetine bağlı olarak bireyin özbakım gereksinimlerini karşılamasını olumsuz yönde etkiler. Bu durumda birey hijyenik gereksinimlerini karşılamada bir başka bireye bağımlı hale gelebilir. Bireyin gereksinim duyduğu bu yardım, hemşireler tarafından sağlanır. Hemşirelerin özellikle ağız yoluyla beslenemeyen, sıvı kısıtlaması olan, nazogastrik sonda uygulanan, ağızdan solunum yapan, oksijen tedavisi alan, ağız ve çene ameliyatı geçiren, radyasyon tedavisi, kemoterapi uygulanan, terminal dönemde, komada ve mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağız mukozasının bütünlüğünü sürdürmeye yönelik yeterli ağız bakımını sağlaması gerekmektedir (20, 57, 66, 74, 88, 92).

Yoğun bakım ünitelerinde tedavi görmeye başlayan hastaların ağız florasında değişiklik olduğu birçok çalışma ile kanıtlanmıştır. Scannapieco ve arkadaşlarının yoğun bakım ünitelerinde tedavi gören hastalarla, henüz tedavi edilmeye başlanmamış hastaların solunum yolu patojenleri ile dental plak kolonizasyonunu karşılaştırdıkları çalışmalarında, oral hijyen durumu ile birlikte antibiyotik kullanımı gibi diğer değişkenlerin oral kolonizasyon prevalansı ile arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, yoğun bakımda tedavi edilen gruptaki hastalarda kontrol grubuna göre, daha yüksek düzeyde dental plak bulunduğu görüldü. Ayrıca, araştırmacılar pnömoniye neden olduğu bilinen bakteriyel patojenlerin sadece yoğun bakımda tedavi edilen hastaların dental plaklarında yaygın olarak bulunduğunu belirlemişlerdir. Bu bulgu, yoğun bakım ünitesinde tedavi edilen hastalarda solunum

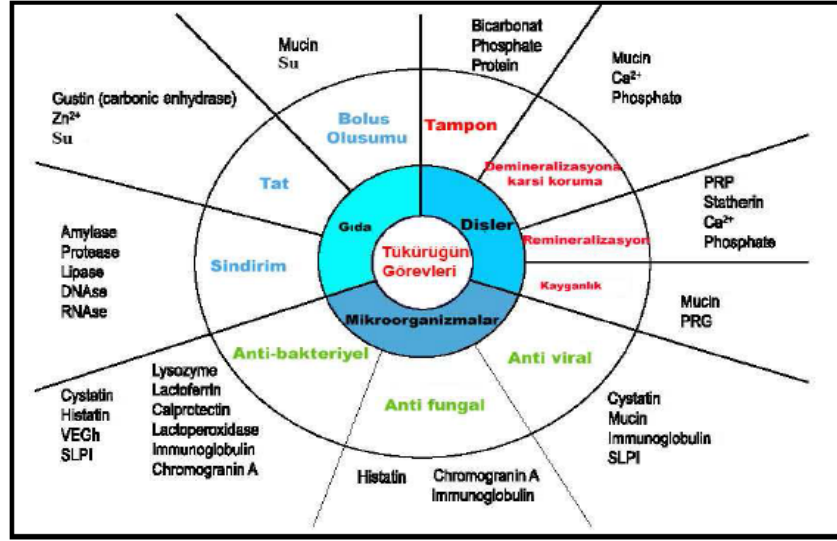
patojenlerin neden olduğu enfeksiyona oral yzeylerin özellikle dental plağın, önemli bir rezervuar olabileceğini düşündürmektedir (72).

Yoğun bakım ünitelerinde tedavi gören hastalar gibi yine önemli risk altında olan kanser hastalarında yapılan bir kontrollü deneysel bir çalışmada da, yaygın bir tedavi olarak kullanılan metotreksat ve 5 florourasil kullanılan hastalar örneklem grubunda dahil edilmiş ve kemoterapi öncesi standart bir ağız bakımı protokolü verilerek, tedavileri sırasında bu protokol doğrultusunda ağız bakımına devam edilen hastalarda oral mukozit indekslerinde azalma olduğu ve daha kısa süre içerisinde ağız sağlığında düzelme gerçekleştiği tespit edilmiştir (88).

#### **4.2.1. Oral flora**

Tükürük; sıvı enzimler, antikorlar, diğer antimikrobik faktörler, mukoza glikoproteinleri, elektrolitler (sodyum, potasyum, kalsiyum, klorür, magnezyum, bikarbonat, fosfat), proteinler, üre, amonyak, glikoz ve azotlu ürünler içeren, yaklaşık olarak %99'u su olan bir ekzokrin salgıdır. Tükürük içindeki bileşenler birbirleri ile etkileşim halindedir ve çeşitli fonksiyonlardan sorumludur (7, 26).

Tükürük yapısında mikroorganizmaların çoğalmasını engelleyen ve mukozayı infeksiyondan koruyan birçok madde yer alır. Bunlardan birisi, asiner hücrelerden salgılanan peroksidaz ve duktal sistemden salgılanan iyodittir. Peroksidaz, bakteriyel proteinlerdeki tirozini parçalar. Tükürükteki diğer antibakteriyel protein, lizozimdir. Lizozim, bakteriyel hücre membranının polisakkaritlerini hidrolize ederek etki gösterir. Birçok mikroorganizmanın destrüksiyonunda ve inhibisyonunda önemli göreve sahiptir. Diğer bir savunma elemanı tükürük immunglobulinleridir. Burada Ig A daha önemlidir. Bezlerin stromasındaki bağ dokusunda yer alan plazma hücrelerinden salgılanan Ig A mukozanın dış yüzeylerini mikroorganizmalara karşı korur. Tükürükte IgG ve IgM de görülür. Laktoferrin, demire bağlı protein olup antibakteriyel bir özellik gösterir. Parotis ve submandibuler bezlerin seröz hücrelerinde immunofloresan yöntemlerle lokalize edilebilmiştir. Spesifik antikor varlığında demire satüre olmayan laktoferrin mikroorganizmalara inhibitor etki gösterir (9). Tükürüğün fonksiyonlarını Şekil 4.1.'de belirtildiği gibi özetlemek mümkündür.



Şekil 4.1. Tükürüğün Fonksiyonları (9)

#### 4.2.1.1. Oral florada bulunan mikroorganizmalar

“Normal mikrobiyal flora” terimi, sağlıklı bireylerin ağız, müköz membran ve ciltlerinde yer alan mikroorganizma popülasyonlarına verilen isimdir. Belirli bir bölgede ve belirli yaşlarda normalde bulunup yaşamlarını denge içinde sürdüren mikroorganizmalar “Kalıcı Flora”yı oluşturur. “Geçici Flora” ise, ağız, mukoz membran, cilt ve vücudun diğer bölgelerinde saatler, günler ve haftalar için yerlesen, patojen olmayan veya potansiyel olarak patojenite gösteren mikroorganizmalardır. Normalde kalıcı flora ile denge içinde bulunan bu mikroorganizmalar kalıcı floranın bozulması durumunda bölgeye kolonize olup hastalık oluştururlar (23).

Bakteriler oral mikrofloranın dominant mikroorganizmalarıdır. Oral kavitede bulunan bakteri cinsleri; gram pozitif koklar (Abiotrophia, Streptococcus spp., Peptococcus spp., Staphylococcus spp., Stomatococcus), gram negatif koklar (Neisseria, Moraxella, Veillonella), gram pozitif basiller (Actinomyces, Bifidobacterium, Corynebacterium, Eubacterium, Lactobacillus, Propionibacterium, Pseudoramibacter, Rothia), gram negatif basiller (Actinobacillus, Bacteroides, Campylobacter, Cantonella, Capnocytophaga, Centiped, Desulfovibrio, Desulfobacter, Eikenella, Fusobacterium, Haemophilus, Johnsonii, Leptotrichia, Porphyromonas, Prevotella, Selenomonas, Simonsiella, Treponema, Wolinella) şeklinde özetlenebilmektedir (54).

#### 4.2.1.2. Oral florada bulunan hastalık etmeni mikroorganizmalar

Ağızda bulunan temel mikroorganizma grupları; Streptococcus, Enterococcus, Staphylococcus, Micrococcus ve Stomatococcus'dur. Bakterilerin beslenme gereksinimleri yönünden pek çoğunun seçici olması, laboratuvar ortamında üretilme ve tanınmalarını zorlaştırmakta olup, klasifikasyonun yapılması, türlerin bölgelerdeki sağlık ve hastalıkla ilişki kurulmasını sağlamaktadır (54).

Oral florada en sık izole edilen ve hastalık etmeni olabilen mikroorganizmalar Tablo 4.1.'de gösterildiği gibi gruplanabilir.

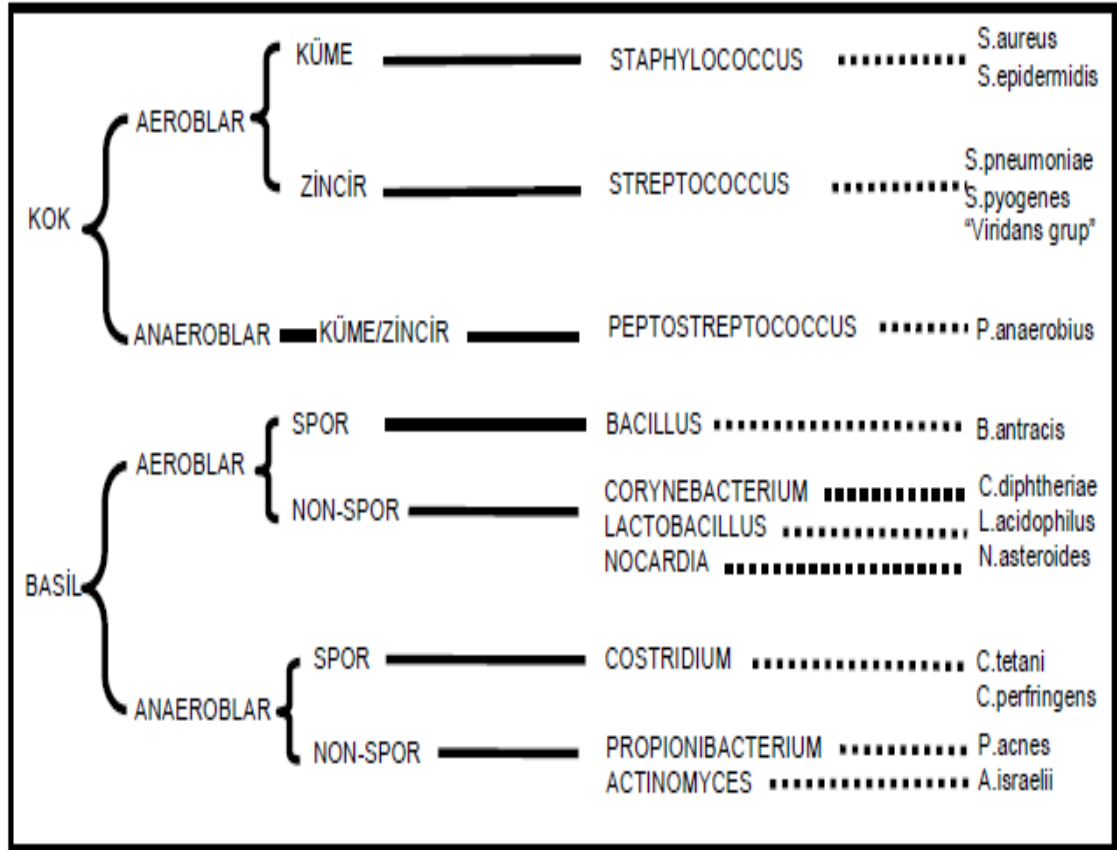
**Tablo 4.1. Oral Florada Bulunan Hastalık Etmeni Mikroorganizmalar (54)**

1. Oral Streptococcus Türleri	Mutans-grup: Salivarius-grup Anginosus-grup Mitis- grup
2. Oral Gram Pozitif Basiller	Actinomyces grup Eubacteria grup Lactobacillus grup Propionibacterium grup Diğer cinsler
3. Oral Gram Negatif Koklar	Neisseria grup Veillonella grup
4. Oral Gram Negatif Basiller	
a.Fakültatif anaerob türleri; Haemophilus spp. Eikenella corodens Capnocytophaga Actinobacillus actinomycetemcomitans Simonsiella Campylobacter spp. Helicobacter pylori	b.Zorunlu anerob cinsler; Bacteroides spp. Porphyromonas spp. Prevotella spp. Oral non-pigmente türler Fusobacterium spp. Leptotrichia spp. Wolinella succinogenes Selenomonas spp. Centripeda periodontii Diğer gram türler; Cantonella morbi Johnsonii ignava Desufobacter Desulfovibrio Oral spiroketler

#### 4.2.1.3. Oral floranın mikrobiyolojik analizi

Bakteriler fenotipik ve genotipik olarak sınıflandırılırlar. Genotipik sınıflandırma bakteri DNA'sının tanımlanması yöntemine dayanır ve daha güvenilir bir yöntemdir. Fenotipik olarak bakteriler, morfolojilerine (kok, basil, spiroket) göre, hücre duvarının boyanmasına göre (Gram pozitif, Gram negatif), kültür edilebilme özelliklerine (aerobik, anaerobik ve fakültatif anaerobik) göre, biyokimyasal reaksiyonlarına (şeker fermentasyon özelliğine göre; sakkarolitik ve asakkarolitik vb.) göre ve antijenik özelliklerine (serotipleri) göre tanımlanabilmektedir (2).

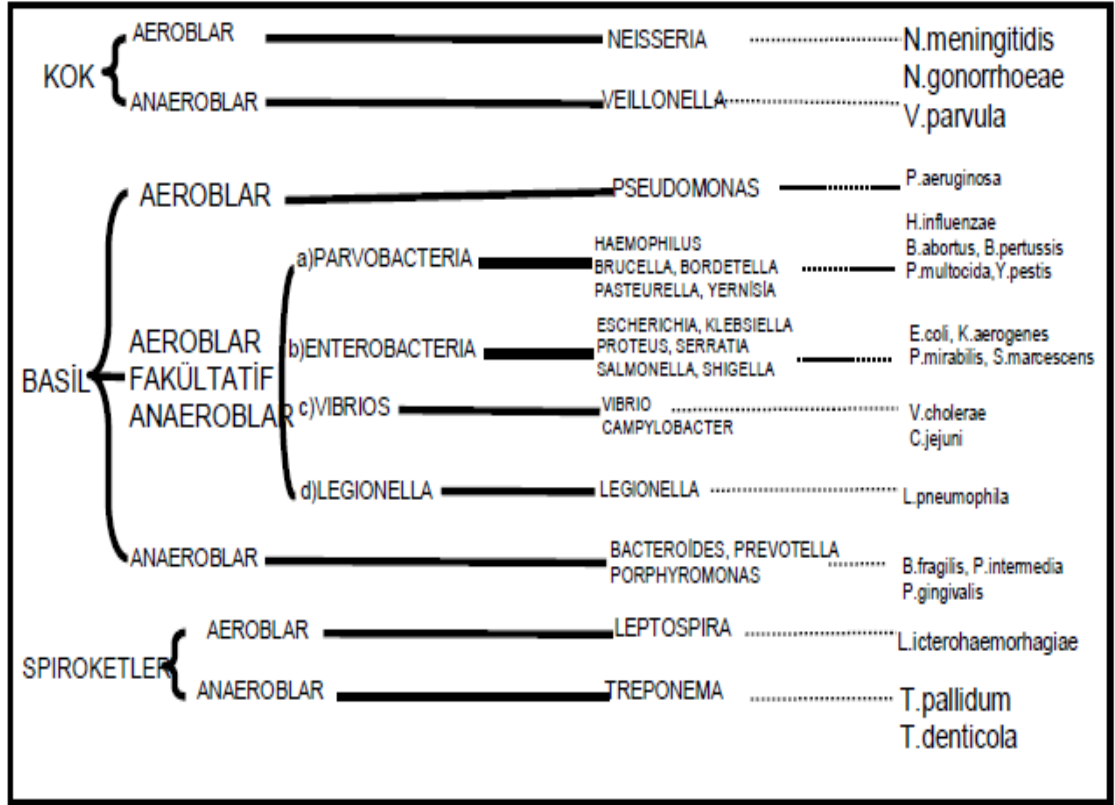
Gram pozitif bakterilerin sınıflandırması Şekil 4.2.'deki gibidir.



Şekil 4.2. Gram Pozitif Bakteri Sınıflandırması (2)



Gram negatif bakterilerin sınıflandırması Şekil 4.3.'deki gibidir.



Şekil 4.3. Gram Negatif Bakteri Sınıflandırması (2)

Fenotip sınıflandırma amacıyla kullanılacak birçok test vardır. Bu testler içerisinde en yaygın olarak kullanılanlar aşağıda açıklanmıştır.

### Gram boyama testi

İlk olarak Danimarkalı bir araştırmacı olan Hans Christian Joachim Gram tarafından ortaya atılan gram boyama yöntemi ile bakterilerin büyük bir çoğunluğu gram pozitif veya gram negatif olmak üzere farklı boyanma gösterirler. Genel olarak önce jansiyan moru ya da kristal moru ve arkasından iyotlu eriyik kullanılır. Arkasından %96'lık etil alkol ile renksizleştirme işlemi yapılır. Bu işlemde gram pozitif bakteriler önceden aldıkları boyayı bırakmazlar mor renkte boyalı kalırlar. Gram negatifler ise alkol ile boyalarını bırakarak renksizleşirler. Bu bakterileri görünür hale getirmek için zıt boya eriyiği uygulanır. Bu şekilde preparatta bulunan gram pozitif bakteriler mor, olumsuzlar kırmızı renge boyanmış olur (2, 5, 9, 13).

## **Katalaz Testi**

Katalaz, streptokoklar hariç birçok aerobik fakültatif mikroorganizma tarafından üretilen bir enzimdir. Bu nedenle katalaz testi sıklıkla mikrokok ve streptokok ayırımında kullanılır. İncelenecek bakterinin katalaz üretimini tespit etmek amacı ile bakteri kolonisine H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> damlatılır. Bakterinin katalaz enzimi varsa kabarcıklar şeklinde O<sub>2</sub> gazı çıkışı tespit edilir (2,4, 5, 7, 9).

## **Oksidaz Testi**

Cytochrome C enziminin varlığını arayan bir testtir. Bu enzim demir içeren bir hemoproteindir. Nonfermentatif solunuma katılır. Zorunlu anaeroblarda genellikle bulunmaz. %1'lik Kovac's oksidaz ayracı, Gordon-McLeod's oksidaz ayracı veya ticari oksidaz disk ve ayaçları kullanılabilir. Ayaçlardan birisi kurutma kâğıdına emdirilir ve üzerine bakteri kolonisi tatbik edilir. 10 saniye içinde bakterinin temas ettiği yerin koyu mavi renk alması pozitif sonuç olarak değerlendirilir (2, 5, 9, 13).

### **4.3. Ağız Boşluğu Sorunları**

Ağız boşluğunda en sık görünen sorunları arasında; ağız kuruluğu, mantar, gingivitis, lezyon, ülserasyon ve mukozit sayılabilir. Bu bozuklukları takiben genellikle, diş plakları, tat duyusu kaybı, parotitis ve periodontal bozulma gerçekleşir (25, 39, 74, 88).

#### **4.3.1. Risk faktörleri**

Ağız sağlığının bozulmasında birçok risk faktörü etkilidir. Yoğun bakım ünitesinde tedavi görenler, kemoterapi tedavisi alanlar ya da baş ve boyun bölgesine radyoterapi uygulananlar, immünsupresyon tedavi uygulananlar, yaşlı hastalar, diabetes mellitus, tiroid disfonksiyonu, travma, gibi hastalıkları olan risk grubu içinde belirtilebilir (25, 73, 74, 88, 91).

#### **4.3.2. Ağız sağlığının değerlendirilmesi**

Ağız sağlığının değerlendirilmesi için en sık kullanılan ölçekler içerisinde Eilers ve arkadaşları (1988) tarafından oluşturulan ses, yutma, dudaklar, dil, tükürük, müköz membranlar, diş etleri, dişler ya da diş protezlerinin parametrelerini içeren Ağız Değerlendirme Rehberi bulunmaktadır.

Bu rehberine benzer şekilde Kayser-Jones ve arkadaşları tarafından geliştirilen, Ağız Sağlığı Değerlendirme Ölçeği'nde dudaklar, dil, diş eti ve dokular, tükürük, doğal diş varlığı, oral temizlik durumu ve dental plak başlıkları altında değerlendirme yapılarak, en az 0 en fazla 16 puan aralığında bir değerlendirme skoru ile belirlenebilmektedir (17).

Entübe hastaların ağız sağlığını değerlendirmede kullanılmak üzere geliştirilmiş özel bir değerlendirme aracı bulunmamaktadır. Bu hastalarda ağız değerlendirmede daha uygun araçlar oluşturulana kadar Eilers tarafından geliştirilen ağız değerlendirme ölçeğinin kullanılması önerilmektedir. Ancak entübe hastalarda ses ve yutma değerlendirilemediği için bu özellikler dışarda tutularak değerlendirme yapılmaktadır (63).

#### **4.4. Ağız Bakım Uygulamaları**

Ağız bakımı uygulaması belirli prosedür ile gerçekleştirilmesi gereken bir bakım uygulamasıdır (79). Pritchard ve David, ağız bakımında; ağız temizliğini koruyarak, enfeksiyon ve stomatiti önleyerek ve oral mukozayı nemli tutarak hasta konforunu arttırmayı önermektedir (1, 59).

Günlük ağız bakımı uygulama sıklığına ilişkin birbirinden farklı öneriler bulunmakla birlikte temel olarak hastanın ağız bakım ihtiyacı olduğunda ağız bakımı tekrarlanmalıdır (21).

Avrupa ölçeğinde gerçekleştirilen yoğun bakım ünitelerinde ağız bakımı uygulamalarını sorgulayan ve 59 merkezde uygulanan anket çalışmasında %88'i mekanik ventilasyon desteği verilen hastalar için ağız bakım uygulamasını yüksek öncelikli olarak algıladıklarını, %20'si günde bir kez, %31'i günde iki kez, %37'si günde üç kez ağız bakımı uygulaması yaptığını belirtmiştir (71).

Ağız bakımı için geliştirilen prosedürler, ağız bakım kalitesini arttırabilmektedir. Kuzey Tayvan'da entübe hastalarda ağız bakımına ilişkin yoğun bakım ünitesi hemşirelerin bilgi, tutum ve uygulamalarının incelendiği bir çalışmada, ağız bakımı konusunda eğitim uygulanan hemşirelerin daha sık ağız bakımı yaptıkları belirlenmişken çalışmada hizmetiçi eğitimlere ek olarak, entübe hastalarda ağız bakımı için prosedürlerin oluşturulması önerilmiştir (48).

Amerika Birleşik Devletleri'nde yoğun bakım ünitelerinde sağlık çalışanlarının ağız bakım türü ve sıklığının, ağız bakımı hakkındaki tutum, inanç ve bilgilerini belirlemek amacıyla yapılan bir anket çalışmasında, ağız bakımında başlıca yöntem olarak köpük çubuklar, nemlendiriciler ve gargara kullanımı görülürken, diş fırçaları ve diş macununu katılanların % 80'i nadiren kullanılmıştır. Hemşirelerin çoğunluğu araştırmalarla kanıtlanmış ağız bakım standartlarına ilişkin bilgi gereksinimi olduğunu ifade etmiştir (15).

Malezya'da yoğun bakım ünitelerinde mekanik ventilasyon hastalar için sağlanan ağız bakım stratejileri, yöntemleri ve sıklığını belirlemek için yapılan bir çalışmada, ayrıca ventilatör ilişkili pnömoni hakkında hemşirelerin tutumlarını incelemek amacıyla yapılan bir çalışmada ise hemşireler ağız hijyeni için olumlu bir tutumları olmasına rağmen, rehberlerde önerilen ağız bakım protokollerine uymadıkları görülmüş ve kanıtların uygulamaya yansıtılma ihtiyacının altı çizilmiştir (85).

#### **4.4.1. Ağız bakımı solüsyonları**

Ağız bakımı uygulamalarında kullanılmak üzere serum fizyolojik, sodyum bikarbonat, povidon iyot, hidrojen peroksit ve farklı konsantrasyonlarda klorheksidin glukonat gibi birçok solüsyon bulunmaktadır (47, 52, 56, 63, 86, 89). Hangi solüsyonun özellikle mekanik ventilatöre bağlı hastalarda VİP gelişmesini önlemede daha etkin olduğunu belirlemek amacıyla birçok çalışma yapılmaktadır. Yapılan bir sistematik derlemede, mekanik ventilatöre bağlı hastalarda, ağız dekontaminasyonunda profilaktik antiseptik solüsyon kullanımının ventilatör ilişkili pnömoni insidansını azalttığını belirtilirken, antibiyotik içeren solüsyonların kullanımı için daha fazla kanıt ihtiyacı duyulduğu belirtilmiştir (19).

##### **4.4.1.1. Serum fizyolojik**

Serum fizyolojik tükürük pH'sını değiştirmeyen, mukozaya en az hasar veren, granülasyon dokusunun oluşmasına ve iyileşmenin artmasına yardımcı olan, ekonomik ve kolay bulunabilir bir solüsyondur (46). Ayrıca ağız içindeki artıkların temizlenmesini sağlar ve ağız içini nemlendirir (63).

#### **4.4.1.2. Sodyum Bikarbonat**

Sodyum bikarbonat ( $\text{NaHCO}_3$ ), klinik uygulamalarda sık kullanılan bir ağız çalkalama ürünüdür. Ağız pH'sını alkali yapar ve bakterilerin salgıladığı metabolik asitlerin zararlı etkilerini nötralize eder. Ayrıca dokularda ve damarlarda daralma meydana getirerek ağız içindeki mikroorganizmaların üremesine engel olur. Sodyum Bikarbonatın tadı hoş değildir ve ağızda yanma yapabilir. Ağız bakımında, sodyum bikarbonatın çoğunlukla %1 ve %5'lik formu kullanılmaktadır. Sodyum bikarbonat solüsyonu hazırlanırken doğru dilüe edilmesine dikkat edilmelidir. Doğru konsantrasyon sağlanmazsa, ağız mukoza irritasyonu gelişebilmektedir (2, 24, 63, 87).

Sodyum bikarbonat, özellikle kemoterapi tedavisi uygulanan hastaların ağız bakımında önerilmektedir. İndüksiyon kemoterapisi altındaki akut lösemi hastaları ile yapılan bir çalışmada, ağız bakımında klorheksidin ile sodyum bikarbonat gargaranın etkinliği karşılaştırılmış. Çalışmada hastalara kemoterapi uygulaması başlamadan önce günde dört kez ağız bakımı yapmaları sağlanmış ve sonuç olarak oral mukozit gelişim oranı, klorheksidin gargara uygulanan hastalarda %62.5, sodyum bikarbonat kullanılan grupta %25 olarak belirlenmiş (20). Kemoterapi tedavisi alan hastalarda ağız bakımı için sodyum bikarbonat solüsyonu, benzydamin hidroklorür solüsyonu ve karadut şurubu kullanımının oral mukozitlere etkisini belirlemek amacıyla yapılan bir diğer deneysel çalışmada, karadut şurubunun oral mukozitleri, ağız içi ağrıyı ve ağız kuruluşunu önleme açısından diğer iki solüsyona benzer etkiye sahip olduğu saptanmış (24).

#### **4.4.1.3. Povidon iyot**

Düşük konsantrasyonlarda dahi etkili bir bakterisidal, fungisidal, tüberkülosidal, virusidal ve sporisidal etki gösteren, yüksek oranda irritasyona ve boyanmaya olmaya neden olan, en sık kullanılan iyot türevidir (2, 24, 67).

Yetişkinlerde ağız bakımında klorheksidin ve povidon iyot kullanımının ventilatör ilişkili pnömoni prevalansı üzerinde etkisini incelemek amacıyla yapılan bir sistematik derlemede, klorheksidin etkinliğini kanıtlarken, povidon-iyot etkinliği ile ilgili net verilere ulaşılamamıştır (47).



çalkalamayı takiben klorheksidin glukonatin yaklaşık %30'unun oral kavitede kaldığını ve ağızdaki sıvılar içerisine yavaş yavaş salındığını göstermiştir. Klorheksidin glukonatin, gastrointestinal kanaldan emilimi çok zayıftır ve % 90'ı vücuttan feçes ile, % 1'den ise idrarla atılır (24, 62, 67, 94).

### **Kullanımında dikkat edilmesi gerekenler**

Klorheksidin, başka bir nedenle kullanılmakta olan herhangi bir ilaç varlığında ya da gebe ve laktasyonda olan bireylerde mutlaka hekim istemi ile, 12 yaş üstü çocuklarda ve haricen kullanılmalı, kesinlikle yutulmamalı, gözler ve kulaklar ile temas etmesinden kaçınılmalıdır. Kaza ile yutulduğunda hastanın bilinci açık ve koopere ise su veya süt verilerek seyreltme işlemi yapılmalıdır (62).

### **Yan etkileri**

Klorheksidin kullanımıyla ilişkilendirilebilecek yan etkiler aşağıda sıralanmıştır;

- Ağız içinde, dil ve dişler üzerinde renk değişikliklerine neden olabilir.
- Yüzeyi pürüzlü diş dolguları ve pürüzlü diş yüzeyleri daha fazla boyanırlar ve böylece renk değişikliği gözlenir.
- Nadiren bazı hastalarda klorheksidin glukonat gargara ile tedavi sırasında tat almada değişiklikler oluşabilir. Tat alma duyusundaki değişikliklerin devamlı olduğu bir olgu bildirilmemiştir.
- Uzun süreli kullanımda dişlerde kahverengi lekeler oluşmaktadır.
- Solüsyonun içeriğinde %9.6 oranında alkol olması nedeniyle kötü tat, yanma ve ağrıya neden olabilmektedir (60, 62).

### **Klorheksidin'in ağız bakımındaki yeri**

Ağız bakımında kullanılan solüsyonlar ile birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaların çoğunda solüsyonların etkinliğinin belirlenmesi için karşılaştırmalar yapılmıştır.

Klorheksidin glukonatin %0.12'lik konsantrasyonun, açık kalp cerrahisi uygulanan hastalarda, mikrobiyal kolonizasyonu, solunum yolu ya da hastane kaynaklı pnömoni üzerine etkisinin araştırıldığı prospektif, randomize, kontrollü bir deneysel çalışmada, kontrol grubu olarak listerine solüsyonu kullanılmıştır.

Nozokomiyal pnömoni gelişiminin %0.12'lik klorheksidin glukonat kullanılan hastalarda %52 oranında azaldığı görülmüştür (40).

Klorheksidin ile klorheksidinli kolistin karışımının karşılaştırıldığı bir çalışmada, her iki solüsyonda orofaringeal kolonizasyon modülasyonu üzerine, günlük VİP gelişme oranını azalttığı görülmüştür. Klorheksidinli kolistin karışımı çoklu dirençli gram- negatif bakterilerle ilgili gelişecek enfeksiyonları arttırabileceği göz önüne alındığında, tek başına klorheksidin solüsyonu tercih edilebilir bulunmuştur. Ayrıca antibiyotik direnci ve indüksiyonu ile ilgili güvenli oluşu, maliyet avantajları göz önüne alındığında, klorheksidin solüsyonu VİP önlenmesi için son derece cazip olduğu belirtilmiştir (6).

Birçok periodontik uygulama sonrasında klorheksidin içeren solüsyonların kullanımı diğer solüsyonlara göre daha siktir. Klorheksidin glukonat; uygulaması kolay, ucuz, diş yüzeylerine uzun süreli tutunabilme özelliklerinden ötürü tercih edilmektedir. Yapılan bir periodontik çalışmada, gömülü mandibular üçüncü büyük azı dişleri çekimi sonrası %0.12'lik klorheksidin glukonat gargaranın profilaktik kullanımı alveolit ininsidansında önemli bir azalma sağladığı bulunmuştur (6).

Sükrozun alüminyum tuzu olan sukralfat ve oktosulfatın klorheksidin glukonat ile karşılaştırıldığı bir çalışmada, sukralfat ve oktosulfat ülser yüzeyine bağlanarak bariyer oluşturduğu, kemoterapi ve radyoterapide mukozit oluşumunda etkin olduğu belirlenirken, klorheksidin kemoterapi ile ilişkili mukozitte stomatit oluşumunun önlenmesinde potansiyel etkiye sahipken, radyasyona bağlı mukozit kontrolünde etkili bulunmamıştır (22).

Klorheksidin diglukonatın %0.2'lik konsantrasyonu ile 30 mg klorheksidin diaselat yüklenmiş bukkoadeziv tabletin oral flora üzerine etkilerinin klinik ve mikrobiyolojik olarak incelendiği bir araştırmada, klorheksidin tabletin bakteri inhibisyonunda gösterdiği büyük başarı, cerrahi sonrası gargara yapamayan hastalarda kullanılması açısından önemli bulunmuştur. Bunun yanında cerrahi sonrası pıhtı formasyonunu bozmasından endişe edilen, gargara yapması istenmeyen hastalarda tablet formu güvenle kullanılabilmesi önerilmiştir (2). Yine selüloz türevi polimerler ile klorheksidin bukkal mukoza epiteli üzerinde kalış sürelerinin incelendiği bir çalışmada içinde karboksi metil selüloz bulunan klorheksidin akut



durumlarda yararlı olabileceği, yanak içi enfeksiyonların uzun süreli tedavi veya önlenmesinde önerilebileceği belirtilmiştir (30).

Tüm bu solüsyonlar ile ağız bakımı uygulamaları mevcutsa da yaygın bir kullanım olarak, mekanik ventilatöre bağlı olan bireylerde özellikle mekanik ventilatörle ilişkili pnömoniyi önlemede klorheksidinle ağız bakımı önerilmektedir. Mekanik ventilatöre bağlı bireylerin ağız bakımında klorheksidinin %0.2 ve %0.12'lik formu yaygın olarak kullanılmaktadır (13).

Yoğun bakım hastalarında standart konsantrasyonda klorheksidin glukonat solüsyonu kullanımı, CDC tarafından önerilmemektedir. Mevcut meta-analiz ve sistematik derlemelerde (28, 33, 40, 42, 90) standart bir konsantrasyonda, belli bir grup hastaya, belli sıklıklarla klorheksidin kullanımını önermek için spesifik gruplarla, randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç duyulduğunun altı çizilmektedir. Bu bağlamda, çalışmada klorheksidin glukonat solüsyonunun cerrahi yoğun bakım hastalarında, hangi konsantrasyonda daha etkin olduğu sorgulandı.

## 5. GEREÇ VE YÖNTEM

### 5.1.Araştırmanın Tipi

Çalışma randomize kontrollü, çift kör, deneysel araştırma modelinde uygulandı.

### 5.2.Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Literatür incelendiğinde üç farklı konsantrasyonda klorheksidin glukonat solüsyonun karşılaştırıldığı bir çalışmaya rastlanmadı. Ancak iki farklı konsantrasyonda klorheksidin glukonat solüsyonun karşılaştırıldığı randomize kontrollü bir çalışmada (56) klorheksidin glukonatın %0.2'lik ve %0.12'lik formlarının 24'er kişilik gruplarda kullanıldığı görüldü. Tablo 5.1.'de bu çalışmaya ilişkin istatistiksel veriler gösterildi.

**Tablo.5.1. Örnek Bir Deneysel Çalışmanın İstatistiksel Verileri**

	Gruplar (n=12)	Ortalama	Standart Sapma	Maksimum Değer	Minimum Değer	Z	P
Grup 1 (%0.12'lik Klorheksidin Glukonat)	Kontrol Grubu	24.67	20.45	50	3	2.93	0.0170
	Deney Grubu	5.17	6.83	25	0		
Grup 2 (%0.2'lik Klorheksidin Glukonat)	Kontrol Grubu	9.15	8.84	26	1	3.06	0.0011
	Deney Grubu	1.00	1.21	4	0		

Bu çalışmanın verileri incelendiğinde iki grup farkı için effect size=0.98 (etki büyüklüğü) olarak hesaplanmış ve bu da bize gruplar arası farkı yakalamak için gözlem sayısının çok yüksek olmaması gerektiğini göstermektedir (56). Uygulama gruplarının, kontrol grubu ile farklarını incelemek için effect size birden büyük hesaplanmaktadır. Bu da kontrol grubu ile uygulama grupları arasında farkın çok yüksek olduğunu, bu çerçevede büyük etki büyüklüğü=0.4 göre örneklem sayısının belirlenebileceğini göstermektedir.

Dört grupta %5 anlamlılık düzeyinde 0.80 etki büyüklüğünde, çalışmanın gücü (1-β) 0.80 olması için gereken örneklem sayısı olarak her grup için 18'er hasta çalışmaya alındığında, farkın kesinlik kararının büyüklüğü göz önünde

bulundurulduğunda büyük etki büyüklüğü seçilmiş ve 0.4 olarak GPower 3.1 programında toplam 72 hasta çalışmanın örneklem sayısı olarak hesaplandı.

Çalışmanın evrenini bir kamu hastanesinde tedavi gören hastalar, örneklemini ise, araştırma kriterlerini sağlayan ve “Alınma Kriterleri” bölümünde detaylı olarak belirtilmiş 72 hasta oluşturdu. Örneklemi oluşturan hastalar eşit olasılıklı çekiliş yöntemi kullanılarak, her grup 18 hastadan oluşmak üzere dört grup (1. grup %0.12’lik klorheksidin glukonat, 2.grup %2’lik klorheksidin glukonat, 3. grup %0.2’lik klorheksidin glukonat, 4. grup %0.9’luk NaCl) oluşturuldu ve hangi hastaya hangi konsantrasyonda klorheksidin glukonat ya da %0.9’luk NaCl ile ağız bakımı uygulanacağı tez danışmanları tarafından belirlendi. Ek 9. Eczacı Beyanı’nda belirtildiği gibi eczacı tarafından 500’er cc lik cam steril şişeler içerisinde her solüsyon için altı adet olacak şekilde %2’lik klorheksidin glukonat, %0.2’lik klorheksidin glukonat, %0.12’lik klorheksidin glukonat ve %0.9’luk NaCl hazırlanıp, hazırlanan şişelerin üzerine; A, B, C ve D harflerini yazıldı. Solüsyonların bulunduğu bu şişeleri isimlendirirken eczacı kura yöntemini kullandı ve kura sonucunu araştırmacıyla ve üçüncü bir kişi ile paylaşmadı. Araştırma bitiminde hangi şişede hangi solüsyonun bulunduğunu belirten ve eczacı tarafından yazılmış olan belge, araştırma sonuna kadar kapalı bir zarf içinde saklandı. Hangi hastaya hangi solüsyon ile ağız bakımı verildiği araştırma verileri analiz süreci tamamlandığında zarf açılarak öğrenildi. Ağız bakımı için deney grubundaki hastalara %2, %0.2 ve %0.12 olmak üzere üç farklı konsantrasyonda klorheksidin glukonat solüsyonu ve kontrol grubunda yer alan hastalara da %0.9’luk NaCl solüsyonu kullanıldı. Gruplardaki tüm hastalara Ağız Bakımı Uygulama Basamakları Formu’na (Ek 5) göre ağız bakımı verildi.

### **5.2.1. Araştırmaya alınma kriterleri**

- 18 yaşından büyük olan,
- Yasal vasisi tarafından aydınlatılmış onamı alınan,
- Cerrahi yoğun bakım ünitesinde iki gün süre ile tedavi gören hastalar, çalışmaya dâhil edildi.

## 5.2.2. Araştırmadan dışlanma kriterleri

- 18 yaşından küçük olanlar,
- Daha önceden bilinen klorheksidin glukonat alerjisi bulunanlar,
- Yasal vasisi tarafından onam alınmayanlar,
- Çalışmanın herhangi bir aşamasında çalışmadan ayrılmak isteyenler,
- Ağız veya çene cerrahisi operasyonu geçirenler,
- Çalışma sırasında klorheksidin glukonat kullanımıyla ilişkilendirilebilecek alerjik herhangi bir semptom saptananlar,
- Mevcut tedavi planında kullanımı hekim tarafından order edilmiş bir ağız bakım solüsyonu bulunanlar ya da çalışma kapsamına alındıktan sonra hekimi tarafından başka bir ağız bakımı solüsyonu kullanması order edilenler,
- Ağız Değerlendirme Rehberi (Ek 2) ile ilk değerlendirmede; dudaklar, dil, müköz membranlar, diş etleri ve dişler ile ilişkili bölümlerden herhangi birinden üç puan alanlar, çalışmaya dâhil edilmedi.

## 5.3. Verilerin Toplanması

### 5.3.1. Veri toplama araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak Sosyo-demografik Özellikler Formu (Ek 1), Ağız Değerlendirme Rehberi (Ek 2), Ağız Sürüntü Örneği Formu (Ek 3), Hasta Bakım Çizelgesi (Ek 4), Ağız Bakım Protokolü (Ek 5) kullanıldı.

#### 5.3.1.1. Sosyo-demografik özellikler formu

Araştırmacılar tarafından, güncel literatür incelenerek oluşturuldu. Formda, hastaların, yaş, cinsiyet, boy, kilo gibi özellikleri sorgulandı.

#### 5.3.1.2. Ağız değerlendirme rehberi

Eilers ve arkadaşları (1988) tarafından oluşturulan, ülkemizde hastaların ağız sağlığını değerlendirmede sıklıkla kullanılan, sekiz farklı başlıkta ağız ve diş sağlığını sorgulama olanağı veren bir rehberdir. Bu rehber ile ses, yutma, dudaklar, dil, tükürük, müköz membranlar, diş etleri, dişler ya da protezlerin durumu değerlendirilir ve her birine 1, 2 ya da 3 puan olacak şekilde sayısal değerler verilip toplanarak, ağız değerlendirme puanları belirlenir. Ağız değerlendirme rehberi puanları en az 8- en çok 24 puan arasında değişir (25). Ağız değerlendirme rehberine

göre bireylerin ağız değerlendirme düşük puan alması ağız sağlığının iyi, olduğunu ifade ederken, yüksek puan almaları ağız sağlığında olumsuz yönde değişim olduğunu ifade etmektedir.

#### **5.3.1.3. Ağız sürüntü örneği formu**

Mikrobiyolojik incelemelerin sonuç verilerinin kaydedilmesi amacıyla araştırmacı tarafından geliştirildi.

#### **5.3.1.4. Hasta bakım çizelgesi**

Araştırmacı tarafından hastaların bakım saatlerinin ve bakım sonuçlarının kaydedilmesi amacıyla geliştirildi.

#### **5.3.1.5. Ağız bakım protokolü**

Güncel literatür incelenerek ağız bakımında hangi adımların izleneceğini basamaklarıyla açıklamak amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulan formdur.

#### **5.3.2. Veri toplama aşamaları**

Sosyo-demografik Özellikler Formu (Ek 1) araştırmacı tarafından örneklem grubuna dâhil edilecek her hasta için hastanın yasal vasisinden Aydınlatılmış Onam Formu (Ek 8) ile onam alındıktan sonra dolduruldu. Forma kaydedilen tıbbi bilgiler, hastanın kayıtlarından alınırken, hastaneye yatış öncesi ağız bakım sayısı, ağız bakım yöntemi, boy, kilo, yaş, yatış öncesi kullanılan ilaçlar yasal vasisinden öğrenildi.

Sosyo-demografik Özellikler Formu (Ek 1) doldurulduktan sonra, araştırmacı tarafından Ağız Değerlendirme Rehberi (Ek 2) doğrultusunda hastanın ilk ağız değerlendirmesi yapıldı. Yapılan bu değerlendirme Hasta Bakım Çizelgesi'ne (Ek 4) kaydedildi. Bu aşamada dudaklar, dil, müköz membranlar, diş etleri ve dişler ile ilişkili bölümlerden herhangi birinden üç puan alanlar, çalışmaya dâhil edilmedi.

Ağız değerlendirmesi yapıldıktan sonra ağız bakımına başlanmadan evvel hastaların ağız sürüntüleri alındı. Ağız sürüntü örnekleri; önce sağ üçüncü molar diş bölgesine yakın olacak şekilde vestibülüm mukozasına temas edip beş saniye tükürük swaba emdirilecek şekilde beklenerek, aynı swab ile aynı işlem sol üçüncü molar diş bölgesine yakın olacak şekilde vestibülüm mukozasına temas edip beş saniye tükürük emdirilecek kadar beklenerek toplam 10 saniyede alındı. Ağız içi

sürüntü örneğinin literatürde birçok periodontolojik çalışmada çalışmada da uyguladığımız şekilde, birinci ya da üçüncü molar diş bölgesinden alındığı görülmektedir (1, 2, 19). Alınan sürüntü örnekleri %5 koyun kanlı agar plaklarında, 48 saat 37<sup>0</sup> C’de normal atmosferik şartlarda üreyen mikroorganizmalar açısından değerlendirildi. Bakteri kolonileri, koloni morfolojileri, kolonilerin hemoliz özellikleri, gram boyama, katalaz ve oksidaz testleri kullanılarak cins düzeyinde tanımlandı. Üretilebilen bakteriler gram boyama morfolojilerine göre iki ana sınıfa aitti. Gram pozitif koklar en sık rastlanan mikroorganizmaları oluştururken gram negatif koklar da saptandı. Bakteriler, hemoliz özellikleri de göz önünde bulundurularak şekilde üç ana grupta sınıflandırıldı. Katalaz negatif, alfa ( $\alpha$ ) hemolitik gram pozitif koklar AHGPK olarak adlandırıldı, hemoliz yapmayan veya beta ( $\beta$ ) hemolitik gram pozitif koklar GRPK olarak adlandırıldı. Üçüncü grup olarak da katalaz ve oksidaz testlerine pozitif yanıt veren gram negatif koklar GRND olarak adlandırıldı. Mikrobiyolojik inceleme sonuçları 48 saat sonunda belirlendikten sonra Ağız Sürüntü Örneği Formu’na (Ek 3) araştırmacı tarafından kaydedildi.

Hastaların ağız sürüntü örnekleri alındıktan sonra Eşit Olasılıklı Çekiliş Yöntemi Sonrası Belirlenen Hasta Numarasına Göre Kullanılacak Solüsyon Tablosu’nda (Ek 10) hastanın karşısında hasta numarasının karşısında yer alan solüsyon tespit edildi (Örnek: Birinci hastaya D, ikinci hastaya C, üçüncü hastaya C, dördüncü hastaya B solüsyonları kullanıldı.)

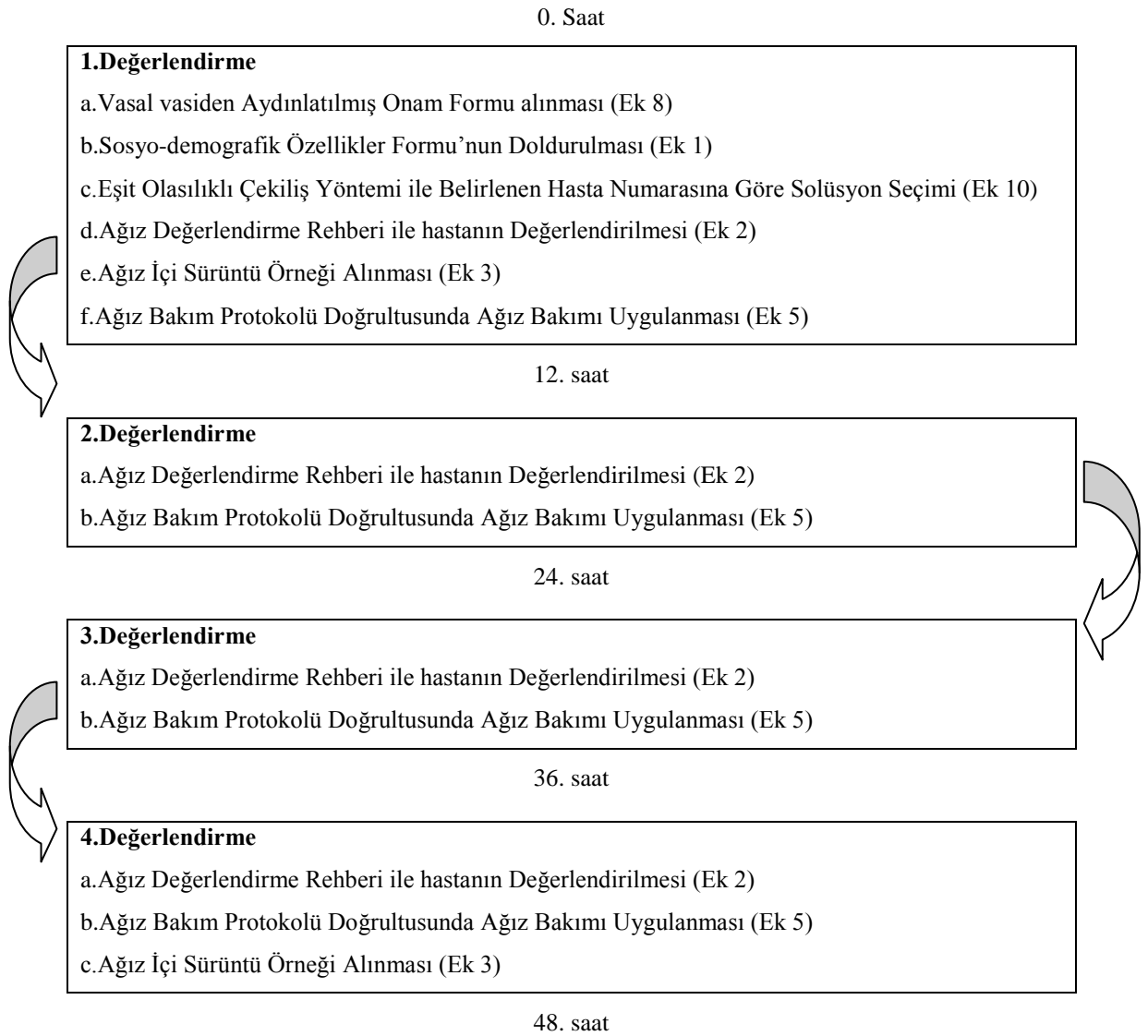
Uygulanacak ağız bakım solüsyonu belirlendikten sonra Ağız Bakım Protokolü’nde (Ek 5) belirtilen şekilde tüm hastalara bu ortak protokol doğrultusunda ağız bakımı verildi.

Çalışmada hastaların ağız bakımları, CDC (2004) ve AACN’nin (2010) önerisi doğrultusunda ve klorheksidin glukonat ihtiva eden hazır ağız bakım solüsyonu prospektüsleri de göz önünde bulundurularak, 12 saatlik aralıklarla, iki kez uygulandı (8, 89).

Ağız bakımında klorheksidin glukonat solüsyonunun kısa süreli etkinliğini belirlemek için yapılan çalışmalarda, günlük, iki günlük ve dört günlük birbirinden farklı sürelerin yeterli olduğu görüldü (3, 82). Bu nedenle araştırmada hastaların ağız bakımları iki gün süre ile uygulandı.

Hastaların tamamına günde iki kez olmak üzere iki gün süre ile toplam dört kez ağız bakımı uygulandı. Birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü ağız bakımları öncesinde, Ağız Değerlendirme Rehberi (Ek 2) doğrultusunda ağız değerlendirmesi yapıldı. Yapılan bu değerlendirmeler Hasta Bakım Çizelgesi'ne (Ek 4) kaydedildi.

Dördüncü bakım sonrası hastaların ikinci ağız sürüntü örnekleri, ilk sürüntü örneği ile aynı yöntem kullanılarak 48 saat 37<sup>0</sup>C'de inkübe edilerek gerekli mikrobiyolojik inceleme yapılmak üzere araştırmacı tarafından alındı. Alınan örneklerin mikrobiyolojik inceleme sonuçları belirlendiğinde Ağız Sürüntü Örneği Formu'na (Ek 3) araştırmacı tarafından kaydedildi. Tüm veri toplama aşamaları Şekil 5.1.'de belirtildi.



**Şekil 5.1. Veri Toplama Aşamaları**

#### **5.4.Verilerin Analizi**

Çalışmada elde edilen veriler değerlendirilirken SPSS (17.0 versiyonu) istatistik paket programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotlar (frekans, %, ortalama, standart sapma) uygulandı. Uygulanan bu istatistiksel metotların yanı sıra normal dağılımın incelenmesi için Kolmogorov - Smirnov dağılım testi kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Pearson Ki-Kare testi kullanıldı. Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında ikiden fazla grup durumunda, normal dağılım göstermeyen parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Kruskal Wallis testi ve farklılığa neden olan grubun tespitinde Mann Whitney U testi, grup içi karşılaştırmalarında ise Wilcoxon işaret testi kullanıldı.

Sonuçlar %95 güven aralığında,  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyinde ve  $p < 0.01$   $p < 0.001$  ileri anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

#### **5.5.Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırmanın uygulanabilmesi için etik izin T.C. Acıbadem Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Ek 6), kurum izni ise T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu İstanbul İli Anadolu Güney Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliği'nden (Ek 7) alındı. Araştırmaya alınma kriterlerini karşılayan hastaların yakınlarına çalışmanın amacı ve yöntemi açıklandı. Açıklamalar doğrultusunda çalışmaya katılmaya istekli olan hastaların yakınlarına Aydınlatılmış Onam Formu (Ek 8) imzalatılarak uygulamaya başlandı.

#### **5.6.Araştırmanın Uygulanmasında ve Veri Toplanmasında Karşılaşılan Durumlar**

##### **5.6.1.Olumlu durumlar**

- Ağız bakımı uygulaması konusunda standart ağız bakım protokolü kullanılıyor olmasının olumlu etkisi.

##### **5.6.2.Olumsuz durumlar**

- Hasta sayısına ulaşma güçlüğü (Yoğun bakım ünitesinde 48 saatten kısa süre ile tedavi gören 25 hasta, 48 saat içinde ölen 4 hasta, tedavi planına klorheksidin glukonat dışında ağız bakım solüsyonu eklenen 2 hasta örneklem grubundan çıkarıldı).



## 6. BULGULAR

Bu bölümde, araştırma probleminin çözümü için, örnekleme oluşturan hastalardan veri toplama araçları yoluyla toplanan verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular üç başlık altında sunuldu;

1. Sosyo-Demografik Özellikler
2. Sürüntü Örneği Bulguları
3. Ağız Değerlendirme Rehberi Bulguları

### 6.1.Sosyo-Demografik Özellikler

Sosyo-demografik Özellikler Formu (Ek 1) ile elde edilen veriler dört başlık altında sunuldu.

1. Kişisel özelliklerin dağılımı
2. Hastalık özelliklerinin dağılımı
3. İlaç kullanım özelliklerinin dağılımı
4. Ağız bakımında etkili faktörlerin dağılımı

#### 6.1.1. Kişisel özelliklerin dağılımı

Hastaların yaş ortalaması 48.140 ( $\pm$  18.495); kilo ortalaması 72.110 ( $\pm$  10.311); boy ortalaması 169.930 ( $\pm$  9.084) ve beden kütle indeksi (BKİ) ortalaması 24.961 ( $\pm$  3.118) olarak hesaplandı. Grupların yaş, kilo, boy ve BKİ değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p>0.05$ ) (Tablo 6.1.)

**Tablo 6.1. Grupların Kişisel Özelliklere Göre Karşılaştırılması (N:72)**

	Grup 1 (%0.12 CHX) (n=18)		Grup 2 (%2 CHX) (n=18)		Grup 3 (%0.2 CHX) (n=18)		Grup 4 (%0.9 NaCl) (n=18)		KW	P
	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss		
Yaş	45.78	17.63	49.28	19.72	42.83	16.38	54.67	19.45	3.79	0.285
Kilo (kg)	70.50	8.87	74.39	11.17	71.06	11.42	72.50	10.03	2.05	0.562
Boy (cm)	170.3 3	8.95	170.39	10.56	170.50	9.02	168.5 0	8.29	0.70	0.874
BKİ (m <sup>2</sup> /kg)	24.32	2.85	25.3	3.48	24.35	2.75	25.55	3.34	5.13	0.163

Çalışmaya dâhil edilen hastaların 33'ü (%45.8) kadın, 39'u (%54.2) erkekti. %0.12'lik klorheksidin glukonat kullanılan gruptaki hastaların 8'i (%44.4) kadın, 10'u (%55.6) erkek; %2'lik klorheksidin glukonat kullanılan gruptaki hastaların 7'si (%38.9) kadın, 11'i (%61.1) erkek; %0.2'lik klorheksidin glukonat kullanılan gruptaki hastaların 8'i (%44.4) kadın, 10'u (%55.6) erkek; %0.9'luk NaCl kullanılan hastaların 10'u (%55.6) kadın, 8'i (%44.4) erkekti (Tablo 6.2.). Grupların cinsiyete göre dağılımının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edildi ( $\chi^2=1.063$ ;  $p=0.786>0.05$ ).

**Tablo 6.2. Grupların Cinsiyete Göre Karşılaştırması (N:72)**

Cinsiyet	Grup 1 (%0.12 CHX) (n=18)		Grup 2 (%2 CHX) (n=18)		Grup 3 (%0.2 CHX) (n=18)		Grup 4 (%0.9 NaCl) (n=18)		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Kadın	8	44.4	7	38.9	8	44.4	10	55.6	33	45.8	0.786
Erkek	10	55.6	11	61.1	10	55.6	8	44.4	39	54.2	

## 6.1.2. Hastalık özelliklerinin dağılımı

### 6.1.2.1. Kronik hastalık dağılımı

Hastaların 7'sinin (%9.7) Diabetes Mellitus (DM), 13'ünün (%18.1) Hipertansiyon (HT), 3'ünün (%4.2) Kronik Obstüriktif Akciğer Hastalığı (KOAH), 12'sinin (%16.7) Koroner Arter Hastalığı (KAH), 5'inin (%6.9) kanser (parotis, rektum, kolon, hipofiz, akciğer), 7'sinin (%9.7) bunların dışında diğer bir kronik hastalığı (üçü hiperlipidemi, biri guatr, biri hepatit b, biri kronik böbrek yetmezliği ve biri epilepsi) bulunduğu tespit edildi.

Gruplar arasında kronik hastalıklara göre dağılımın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü (Tablo 6.3.).

**Tablo 6.3. Grupların Kronik Hastalıklara Göre Karşılaştırması (N:72)**

		Grup 1 (%0.12 CHX) (n=18)		Grup 2 (%2 CHX) (n=18)		Grup 3 (%0.2 CHX) (n=18)		Grup 4 (%0.9 NaCl) (n=18)		P
		N	%	n	%	n	%	n	%	
DM	Yok	17	94.4	17	94.4	16	88.9	15	83.3	0.628
	Var	1	5.6	1	5.6	2	11.1	3	16.7	
HT	Yok	16	88.9	12	66.7	16	88.9	15	83.3	0.258
	Var	2	11.1	6	33.3	2	11.1	3	16.7	
KOAHA	Yok	17	94.4	18	100	16	88.9	18	100	0.281
	Var	1	5.6	0	0	2	11.1	0	0	
KAHA	Yok	15	83.3	13	72.2	15	83.3	17	94.4	0.362
	Var	3	16.7	5	27.8	3	16.7	1	5.6	
Kanser	Yok	18	100	17	94.4	17	94.4	15	83.3	0.253
	Var	0	0	1	5.6	1	5.6	3	16.7	
Diğer	Yok	17	94.4	16	88.9	16	88.9	16	88.9	0.924
	Var	1	5.6	2	11.1	2	11.1	2	11.1	

### 6.1.2.2. Hastaneye yatış ön tanı dağılımı

Hastaların 1'i (%1.4) akciğer embolisi, 1'i (%1.4) akciğer kontüzyonu, 1'i (1.4) akut batın, akut böbrek yetmezliği, 5'i (%6.9) anevrizma, 6'sı (%8.3) araç dışı trafik kazası, 1'i (%1.4) araç içi trafik kazası, 1'i (%1.4) arrest, 1'i (%1.4) asılma, 1'i (%1.4) ateşli silah yaralanması, 5'i (%6.9) düşme, 1'i (%1.4) ensefalopati, 5'i (%6.9) epidural hemoraji, 1'i (%1.4) hemodiyaliz amaçlı, 1'i (%1.4) hipertansif intraventriküler kan, 4'ü (%5.6) intrakranial hemoraji, 2'si (%2.8) intraserebral hemoraji, 1'i (%1.4) kardiyak arrest, 2'si (%1.4) kesici delici alet yaralanması, 1'i (%1.4) mezenter emboli, 1'i (%1.4) nöks parotis kanseri, 1'i (%1.4) opere hipofiz tümörü, 1'i (%1.4) opere kolon, 2'si (%2.8) pnömoni, 3'ü (%4.2) pulmoner emboli, 2'si (%2.8) pulmoner emboli ve intrakranial hemoraji, 1'i (%1.4) pulmoner ödem, 1'i (%1.4) rektum kanseri ve opere ileus, 6'sı (%8.3) senkop, 1'i (%1.4) sepsis, 1'i (%1.4) serebral hematoma, 1'i (%1.4) sol femur fraktürü, 6'sı (%8.3) subdural hematoma, 1'i (%1.4) serebro vasküler olay (SVO), HT, Atrial Fibriasyon (AF), 1'i (%1.4) travma, 1'i (%1.4) tümör lizis sendromu, 1'i (%1.4) ürosepsis, nedeniyle hastaneye yattığı tespit edildi (Tablo 6.4.).

**Tablo 6.4. Hastaneye Yatış Ön Tanı Dağılımı (N:72)**

Hastaneye Yatış Ön Tanısı	n	%
Enfeksiyon (Pnömoni, Sepsis ve Ürosepsis)	4	5.55
Kanser (Nüks Parotis Tümörü, Hipofiz Tümörü, Rektum Kanseri, Tümör Lizis Sendromu)	4	5.55
Travma (Araç Dışı Trafik Kazası, Araç İçi Trafik Kazası, Asılma, Ateşli Silah Yaralanması, Düşme, Kesici Delici Alet Yaralanması, Travma, Sol Femur Fraktürü)	18	25
Hemoraji (Anevrizma, Epidural Hemoraji, Hipertansif İntraventriküler Hemoraji, İntrakranial Hemoraji, İntraserebral Hemoraji, Serebral Hematom, Subdural Hematom)	25	34.72
Emboli (Akciğer Embolisi, Mezenter Emboli, Pulmoner Emboli)	7	9.72
Diğer (Akciğer Kontüzyonu, Akut Batın ve Akut Böbrek Yetmezliği, Arrest, Ensefalopati, Hemodiyaliz Amaçlı, Kardiyak Arrest, Opere Kolon, Pulmoner Ödem, Senkop, AF)	14	19.44
Toplam	72	100

### 6.1.2.3.Yoğun bakım ünitesine yatış tanları dağılımı

Hastaların 1'i (%1.4) akciğer embolisi, 1'i (%1.4) akciğer kontüzyonu, sol frontal kemik fraktürü, sol frontal hemoraji, torokal vertebral korpus ve lamina fraktürü, 1'i (%1.4) akut böbrek yetmezliği, 1'i (%1.4) akut böbrek yetmezliği ve hematüri, hemoraji, 5'i (%6.9) anevrizma, 2'si (%2.8) batında kesi, 1'i (%1.4) bilateral pulmoner ödem, 1'i (%1.4) carotis perforasyonu ve hemoraji, 1'i (%1.4) ensefalopati, 10'u (%13.9) epidural hemoraji, 1'i (%1.4) hipertansif intraventriküler hemoraji, 1'i (%1.4) intraabdominal hemoraji, 7'si (%9.8) intrakranial hemoraji, 3'ü (%4.2) intraserebral hemoraji, , 1'i (%1.4) kafa travması ve akciğer kontüzyonu, 1'i (%1.4) kardiyak arrest, 1'i (%1.4) mezenter emboli, 1'i (%1.4) mezenter iskemi, 1'i (1.4) opere mezenteliyoma ve pulmoner emboli, 1'i (%1.4) pnömotoraks, akciğer kontüzyonu ve epidural hemoraji, 3'ü (%4.2) pulmoner emboli, 2'si (%2.8) pulmoner emboli ve intrakranial hemoraji, 1'i (%1.4) pulmoner ödem, koroner arter hastalığı ve kronik obstruktif akciğer hastalığı, 1'i (%1.4) sağ femur fraktürü, akciğer kontüzyonu ve sağ 1-4 kosta kırığı, 1'i (%1.4) sağ femur fraktürü, akciğer kontüzyonu ve sol klavikular fraktür, 1'i (%1.4) sağ frontal hematom ve subdural hematom, 1'i (%1.4) senkop ve servikal vertebral hasar, 4'ü (%5.6) sepsis, 1'i (%1.4) serebral hematom, 1'i (%1.4) sol frontal hematom, subdural hematom iliak fraktürü sol klavikula fraktürü, sol 1-8 kosta fraktürü ve sol pnömotoraks, 8'i (%11.1) subdural hematom, 1'i (%1.4) subdural hematom ve sol femur fraktürü, 1'i (%1.4) subdural hematom ve izole kafa travması, 1'i (%1.4) subdural hematom, sol klavikula fraktürü, sol 1-6 kosta fraktürü

ve sol pnömotoraks, 1'i (%1.4) ürosepsis, 1'i (%1.4) ventriküler fibrilasyon nedeniyle yoğun bakıma yattığı tespit edildi (Tablo 6.5.).

**Tablo 6.5. Yoğun Bakım Ünitesine Yatış Tanısı Dağılımı (N:72)**

Yoğun Bakım Ünitesine Yatış Tanısı	n	%
Enfeksiyon (Ürosepsis, Sepsis)	5	6.94
Kanser (Opere Mezenteliyoma)	1	1.38
Travma (Akciğer kontüzyonu, Sol Frontal Kemik Fraktürü, Sol Frontal Hemoraji, Torokal Vertebral Korpus ve Lamina Fraktürü, Batında Kesi, Kafa Travması, Akciğer Kontüzyonu, Pnömotoraks, Akciğer Kontüzyonu, Epidural Hemoraji, Sağ Femur Fraktürü, Akciğer Kontüzyonu, Sağ 1-4 Kosta Fraktürü, Sağ Femur Fraktürü, Akciğer Kontüzyonu, Sol Klavikula Fraktürü, Sağ Frontal hematom, subdural hematom, Sol Frontal Hematom, Subdural Hematom, İliak Fraktür, Sol Klavikula Fraktürü, Sol 1-8 Kostada Fraktür, Sol Pnömotoraks, Subdural Hematom, Sol Femur Fraktürü, Subdural Hematom, İzole Kafa Travması, Subdural Hematom, Sol Klavikula Fraktürü, Sol 1-6 Kosta Fraktürü, Sol Pnömotoraks)	10	13.88
Hemoraji (Anevrizma, Carotis Perforasyonu ve Hemoraji, Epidural Hemoraji, Hemoraji, Hipertansif İntraventricüler Hemoraji, İntraabdominal Hemoraji, İntrakranial Hemoraji, İntraserebral Hemoraji, Serebral Hematom, Subdural Hematom)	38	52.77
Emboli (Pulmoner Emboli, Mezenter Emboli)	7	9.72
Diğer (Akciğer Kontüzyonu, Akut Böbrek Yetmezliği, Bilateral Pulmoner Ödem, Ensefalopati, Kardiyak Arrest, Mezenter İskemi, Ventiriküler Fibrilasyon, Pnömotoraks, Senkop)	11	15.27
Toplam	72	100

### 6.1.3. İlaç kullanım özelliklerinin dağılımı

#### 6.1.3.1. Hastaneye yatış öncesi ilaç kullanım durumu

Hastaların 24'ünün (%33.3) hastaneye yatmadan önce ilaç kullandığı, 48'inin (%66.7) ise kullanmadığı tespit edildi.

Hastaneye yatış öncesi ilaç kullanan hastaların (n=24) 5'i %0.12'lik klorheksidin glukonat kullanılan grupta, 8'i %2 klorheksidin glukonat kullanılan grupta, 5'i %0.2'lik klorheksidin glukonat kullanılan grupta, 6'sı %0.9'luk NaCl kullanılan grupta idi (Tablo 6.6.). Hastaneye yatış öncesi ilaç kullanımını durumu açısından gruplara göre istatistiksel fark saptanmadı ( $\chi^2=1.500$ ;  $p=0.682>0.05$ ).

**Tablo 6.6. Grupların Hastaların Hastaneye Yatış Öncesi İlaç Kullanım Durumlarına Göre Karşılaştırması (N:72)**

	Grup 1 (%0.12 CHX) (n=18)		Grup 2 (%2 CHX) (n=18)		Grup 3 (%0.2 CHX) (n=18)		Grup 4 (%0.9 NaCl) (n=18)		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Kullanmayan	13	72.2	10	55.6	13	72.2	12	66.7	0.682
Kullanan	5	27.8	8	44.4	5	27.8	6	33.3	

Grupların hastaneye yatış öncesi kullanılan ilaçların etken maddesi göre dağılımı ile Tablo 6.7.'de gösterildi.

**Tablo 6.7. Grupların Hastaneye Yatış Öncesi Kullanılan İlaçların Etken Maddesine Göre Dağılımı**

İlaç Grubu	Grup 1 (%0.12 CHX)		Grup 2 (%2 CHX)		Grup 3 (%0.2 CHX)		Grup 4 (%0.9 NaCl)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Adrenerjik	1	7.7	0	0	1	6.2	0	0
Anjiyotensin II Antagonisti	0	0	1	5	1	6.2	2	20
Anjiyotensin II Antagonisti ve Diüretik	0	0	0	0	0	0	1	10
Antiepileptikler	0	0	1	5	1	6.2	0	0
Antikolinergik	1	7.7	0	0	3	18.8	0	0
Antitrombotik İlaçlar	1	7.7	1	5	1	6.2	0	0
Beta Bloke Edici Ajan	4	30.8	5	25	2	12.5	2	20
Bisfosfonatlar	0	0	1	5	0	0	0	0
Enjektabl İnsülin ve Analogları	1	7.7	0	0	3	18.8	2	20
Glükokortikoidler	0	0	1	5	0	0	0	0
HMG KoA Redüktaz İnhibitörleri	3	23.1	5	25	1	6.2	1	10
Kontakt Laksatif Kombinasyonları	0	0	1	5	0	0	0	0
Oral Antidiyabetik	0	0	0	0	0	0	1	10
Organik Nitratlar	0	0	2	10	1	6.2	0	0
Periferik Vazodilatörler	1	7.7	0	0	0	0	0	0
Proton Pompası İnhibitörleri	0	0	0	0	1	6.2	0	0
Safra Asidi Preparatı	0	0	0	0	0	0	1	10
Seçici Kalsiyum Kanal Blokerleri	0	0	1	5	0	0	0	0
Vitamin K Antagonisti	1	7.7	1	5	1	6.2	0	0

Grupların hastaların hastaneye yatış öncesi ilaç uygulama yolları ve ilaç kullanım sıklıklarına göre dağılımı Tablo 6.8.'de gösterildi.

**Tablo 6.8. Grupların Hastaların Hastaneye Yatış Öncesi İlaç Uygulama Yolları ve Kullanım Sıklıklarına Göre Dağılımı**

Uygulanma Yolu		Grup 1 (%0.12 CHX)	Grup 2 (%2 CHX)	Grup 3 (%0.2 CHX)	Grup 4 (%0.9 NaCl)	Toplam
İnhaler	n	2	1	4	0	7
	%	15.4	5.0	25.0	0	11.9
Per-oral	n	10	19	9	8	46
	%	76.9	95.0	56.2	80.0	78.0
Subkütan	n	1	0	3	2	6
	%	7.7	0	18.8	20.0	10.2
<b>Sıklığı</b>						
1	n	5	13	6	5	29
	%	38.5	65.0	37.5	50.0	49.2
2	n	8	6	7	2	23
	%	61.5	30.0	43.8	20.0	39.0
3	n	0	1	1	3	5
	%	0	5.0	6.2	30.0	8.5
4	n	0	0	2	0	2
	%	0	0	12.5	0	3.4
<b>Toplam</b>	n	13	20	16	10	59
	%	100	100	100	100	100

Hastaların hastaneye yatış öncesi ilaç kullanım sıklığı ortalamalarına göre gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p>0.05$ ) (Tablo 6.9.).

Grupların hastaneye yatış öncesi ilaç kullanım sıklığı ve sürelerine göre dağılımı ortalamalarının gruplara göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $KW=14.046$ ;  $p=0.003<0.05$ ). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulandı. Hastaların ilaç kullanım süreleri Tablo 6.9.'de gösterildi.

**Tablo 6.9. Grupların Hastaneye Yatış Öncesi İlaç Kullanım Sıklığı ve Sürelerinin Karşılaştırması**

	Grup 1 (%0.12 CHX)		Grup 2 (%2 CHX)		Grup 3 (%0.2 CHX)		Grup 4 (%0.9 NaCl)		KW	P
	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss		
Sıklığı	1.620	0.506	1.400	0.598	1.940	0.998	1.800	0.919	3.712	0.294
Kullanım Süresi (yıl)	5.690	2.213	9.610	3.238	7.800	3.364	12.100	5.486	14.046	<b>0.003**</b>

### 6.1.3.2. Yoğun bakım ünitesinde hastalara uygulanan ilaç tedavileri

Yoğun bakım ünitesinde kullanılan ilaçların etken maddelerinin gruplara göre dağılımı Tablo 6.10.'de gösterildi.

**Tablo 6.10. Yoğun Bakım Ünitesinde Kullanılan İlaçların Etken Maddelerinin Gruplara Göre Dağılımı**

İlaç Grubu	Grup 1 (%0.12 CHX)		Grup 2 (%2 CHX)		Grup 3 (%0.2 CHX)		Grup 4 (%0.9 NaCl)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Adrenerjik	1	0.9	2	1.7	5	4	3	2.4
Adrenerjik ve Dopaminerjik	0	0	0	0	0	0	1	0.8
Anjiyotensin II Antagonisti	0	0	1	0.8	0	0	1	0.8
Anti-potasyum	0	0	1	0.8	0	0	0	0
Antibiyotik	18	15.8	15	12.6	19	15.3	20	16.3
Antiepileptik	5	4.4	5	4.2	1	0.8	1	0.8
Antikolinergik	1	0.9	1	0.8	13	10.5	3	2.4
Antitrombotikler	0	0	5	4.2	5	4	6	4.9
Antiviral	0	0	0	0	0	0	1	0.8
Benzodiazepin	3	2.6	2	1.7	3	2.4	4	3.3
Beta Bloker Ajan	0	0	2	1.7	0	0	1	0.8
Diüretik	7	6.1	8	6.7	9	7.3	6	4.9
Elektrolit Dengeleyici Serum	12	10.5	6	5	5	4	9	7.3
Enjektabl İnsülin ve Analogları	0	0	0	0	1	0.8	1	0.8
Enteral Beslenme Solüsyonu	2	1.8	0	0	1	0.8	3	2.4
Genel Anestezik	1	0.9	0	0	0	0	3	2.4
H <sub>2</sub> Reseptör Antagonistleri	17	14.9	17	14.3	14	11.3	16	13.0
HMG KoA Redüktaz İnhibitörleri	0	0	2	1.7	0	0	0	0
Kardiyak Stimülanlar	0	0	1	0.8	0	0	1	0.8
Motilite Stimülanı	16	14	16	13.4	13	10.5	12	9.8
Mukolitikler	1	0.9	1	0.8	3	2.4	2	1.6
Nonfarmakolojik Tedavi	0	0	0	0	1	0.8	0	0
Nonnarkotik Analjezik	7	6.1	10	8.4	11	8.9	14	11.4
Opioid	8	7	6	5	8	6.5	4	3.3
Organik Nitratlar	0	0	1	0.8	0	0	0	0
Ozmotik Diürez	9	7.9	9	7.6	9	7.3	5	4.1
Parenteral Beslenme Serumu	0	0	0	0	0	0	1	0.8
Plazma Protein Fraksiyonu	0	0	1	0.8	0	0	0	0
Proton Pompası İnhibitörleri	0	0	0	0	0	0	1	0.8
Seçici Kalsiyum Kanal Blokeri	0	0	1	0.8	0	0	0	0
Serotonin Antagonisti	2	1.8	0	0	1	0.8	0	0
Sistemik Kortikosteroidler	4	3.5	6	5	1	0.8	4	3.3
Ürik Asit Üretimi Kontrol Eden	0	0	0	0	1	0.8	0	0

Grupların yoğun bakım ünitesinde kullanılan ilaçların uygulama yolları ve ilaç kullanım sıklıklarına göre dağılımı Tablo 6.11.'de gösterildi.



**Tablo 6.11. Grupların Yoğun Bakım Ünitesinde Kullanılan İlaçların Uygulama Yolları ve İlaç Kullanım Sıklıklarına Göre Dağılımı**

Uygulanma Yolu		Grup 1 (%0.12 CHX)		Grup 2 (%2 CHX)		Grup 3 (%0.2 CHX)		Grup 4 (%0.9 NaCl)		Toplam
		n	%	n	%	n	%	n	%	
İki Göze	n	0		0		2		0		2
	%	0		0		1.6		0		0.4
İnhaler	n	2		3		18		6		29
	%	1.8		2.5		14.5		4.9		6
İntravenöz	n	110		102		98		106		416
	%	94.7		85.7		79.0		86.2		86.7
Nazogastrik	n	2		9		1		5		17
	%	1.8		7.6		0.8		4.1		3.5
Subkütan	n	0		5		5		6		16
	%	0		4.2		4		4.9		3.3
<b>Sıklığı</b>										
1	n	0		10		8		14		32
	%	0		8.4		6.5		11.4		6.7
2	n	25		17		13		14		69
	%	21.9		14.3		10.5		11.4		14.4
3	n	27		43		43		27		140
	%	23.7		36.1		34.7		22		29.2
4	n	43		33		34		40		150
	%	37.7		27.7		27.4		32.5		31.2
6	n	3		7		17		6		33
	%	2.6		5.9		13.7		4.9		6.9
12	n	0		0		0		1		1
	%	0		0		0		0.8		0.2
24	n	16		9		9		21		55
	%	14		7.6		7.3		17.1		11.5
Toplam	n	114		119		124		123		480
	%	100		100		100		100		100

Yoğun bakım ünitesinde kullanılan ilaçların sıklığı ve ilaç kullanım süreleri ortalamaları yönünden gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p>0.05$ ) (Tablo 6.12.).

**Tablo 6.12. Grupların Yoğun Bakım Ünitesinde Kullanılan İlaçların Sıklık ve Kullanım Sürelerine Göre Karşılaştırması**

	Grup 1 (%0.12 CHX)		Grup 2 (%2 CHX)		Grup 3 (%0.2 CHX)		Grup 4 (%0.9 NaCl)		KW	P
	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss		
Sıklığı	6.180	7.284	4.730	5.649	4.980	5.497	6.790	7.965	4.278	0.233
Kullanım Süresi(gün)	1.050	0.397	1.000	0.000	1.070	0.721	1.000	0.000	3.939	0.268

#### 6.1.4. Ağız bakımında etkili faktörlerin dağılımı

Hastaların hastaneye yatış öncesi ağız bakımı uygulama sıklıkları sorgulandığında, 1'inin (%1.4) günde 1 kez, 40'ının (%55.6) günde 2 kez, 31'inin (%43.1) günde 3 kez ağız bakımı yaptığı saptandı. Grupların hastaneye yatış öncesi ağız bakımı sıklıkları yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $\chi^2=6.303$ ;  $p=0.390>0.05$ ). (Tablo 6.13.).

**Tablo 6.13. Grupların Ağız Bakımı Sayısına Göre Karşılaştırması (N:72)**

Ağız Bakımı Sayısı	Grup 1 (%0.12 CHX) (n=18)		Grup 2 (%2 CHX) (n=18)		Grup 3 (%0.2 CHX) (n=18)		Grup 4 (%0.9 NaCl) (n=18)		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
1	1	5.6	0	0	0	0	0	0	0.39
2	10	55.6	12	66.7	7	38.9	11	61.1	
3	7	38.9	6	33.3	11	61.1	7	38.9	

Hastaneye yatış öncesi kullanılan ağız bakım yöntemleri sorgulandığında; hastaların 66'sının (%91.7) diş fırçası, 66'sının (%91.7) diş macunu, 3'ünün (%4.2) diş ipi, 14'ünün (%19.4) gargara, 1'inin (%1.4) diğer ürünler ile ağız bakımı uyguladığı tespit edildi. Gruplara göre kullanılan ağız bakım yöntemleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi (Tablo 6.14.).

**Tablo 6.14. Gruplara Göre Ağız Bakım Yöntemi Karşılaştırması (N:72)**

		Grup 1 (%0.12 CHX) (n=18)		Grup 2 (%2 CHX) (n=18)		Grup 3 (%0.2 CHX) (n=18)		Grup 4 (%0.9 NaCl) (n=18)		p
		n	%	n	%	n	%	N	%	
Diş Fırçası	Yok	1	5.6	2	11.1	0	0	3	16.7	0.304
	Var	17	94.4	16	88.9	18	100	15	83.3	
Diş Macunu	Yok	1	5.6	2	11.1	0	0	3	16.7	0.304
	Var	17	94.4	16	88.9	18	100	15	83.3	
Diş İpi	Yok	17	94.4	18	100	17	94.4	17	94.4	0.791
	Var	1	5.6	0	0	1	5.6	1	5.6	
Gargara	Yok	14	77.8	16	88.9	14	77.8	14	77.8	0.786
	Var	4	22.2	2	11.1	4	22.2	4	22.2	
Diğer	Yok	18	100	18	100	17	94.4	18	100	0.385
	Var	0	0	0	0	1	5.6	0	0	

## 6.2.Sürüntü Örneği Bulguları

Çalışmanın sürdürüldüğü 72 hastanın 64'ünde (%88.8) uygulama başlangıcında alınan sürüntü örneklerinin mikrobiyolojik analizi sonuçları normal ağız florası olarak alındı. Birinci gruptan (%0.12 CHX) iki hastada *S. pneumoniae* ve *E. faecalis*, ikinci grupta (%2 CHX) bir hastada *S. Viridans*, üçüncü grupta (%0.2 CHX) iki hastada *S. Aureus* ve dördüncü grupta üç hastada *E. faecalis* olmak üzere toplam sekiz hastada patojen üremesi saptandı. Uygulamalar (iki günlük 12'şer saatlik dört uygulama- 48 saat) sonrası kullanılan ağız bakım solüsyonlarının etkinliklerini değerlendirmek amacıyla alınan sürüntü örneklerinin mikrobiyolojik analizleri sonucunda ise 66 hastanın sonucu normal ağız florası olarak alındı. Uygulama öncesi mikrobiyolojik üremesi olan sekiz hastanın iki tanesinde (1. grup: *E. Faecalis* ve 2. grup: *S. Viridans*) uygulama sonrası normal ağız florası sonucu alındı.

Ayrıca mikrobiyolojik analizler (uygulama öncesi ve sonrası) sonucu elde edilen mikroorganizmaların koloni sayıları da incelenerek; katalaz ve oksidaz testlerine pozitif yanıt veren gram negatif kok bulguları, hemoliz yapmayan/ beta hemolitik gram pozitif kok bulguları ve katalaz negatif alfa hemolitik gram pozitif kok bulguları olmak üzere üç başlık altında belirtildi.

### 6.2.1.Katalaz ve oksidaz testlerine pozitif yanıt veren gram negatif kok bulguları

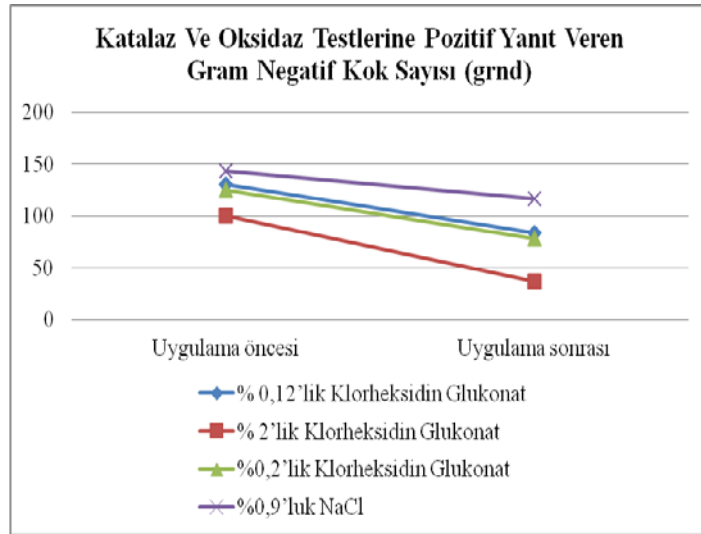
Hastaların uygulama öncesi ve uygulama sonrası katalaz ve oksidaz testlerine pozitif yanıt veren gram negatif kok sayısı (GRND) düzeyleri ortalamalarının solüsyon değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Kruskal Wallis H-Testi yapıldı.

Hastaların uygulama öncesi grup ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ( $p>0.05$ ), uygulama sonrası grup ortalamaları arasındaki farkın ise istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ( $KW=25.241$ ;  $p=0.000<0.05$ ). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulandı.

NaCl %0.9 kullanılan grupta hastaların uygulama sonrası GRND düzeyleri 116.667 ( $\pm 57.640$ ), tüm gruplardaki hastaların GRND düzeylerinden yüksekti (%0.12'lik klorheksidin glukonat;  $83.333 \pm 50.931$ , %2'lik klorheksidin glukonat;  $36.500 \pm 23.228$ , %0.2'lik klorheksidin glukonat;  $78.500 \pm 52.837$ ) (Şekil 6.1.).

Klorheksidin glukonatin %0.12'lik, %2'lik ve %0.2'lik konsantrasyonlarının kullanıldığı gruplardaki hastalarda; GRND sayılarında uygulama sonrası meydana gelen düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0.000<0.001$ ) (Şekil 6.1.).

NaCl %0.9'luk kullanılan gruptaki hastalarda da; GRND sayılarında uygulama sonrası meydana gelen düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0.003<0.01$ ) (Şekil 6.1.).



Şekil 6.1. GRND Sayısı Değişimi

### 6.2.2. Hemoliz yapmayan/ beta hemolitik gram pozitif kok bulguları

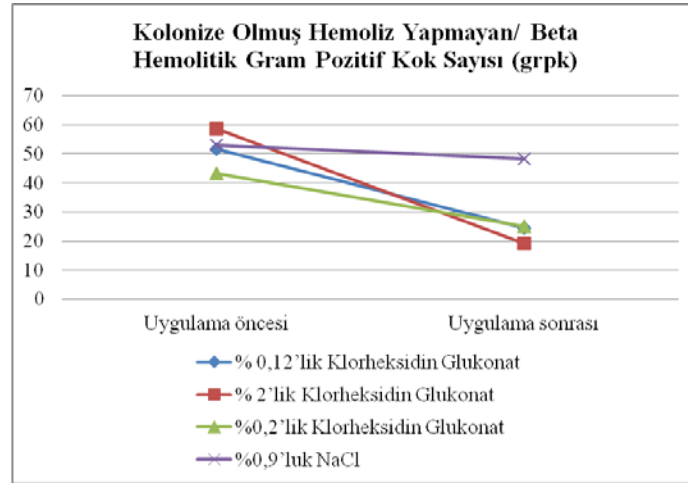
Hastaların uygulama öncesi ve sonrası kolonize olmuş hemoliz yapmayan/ beta hemolitik gram pozitif kok sayısı (GRPK) düzeyleri ortalamalarının solüsyon değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; uygulama öncesi grup ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ( $p>0.05$ ), uygulama sonrası GRPK düzeyleri ortalamaları arasındaki farkın ise istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ( $KW=28.360$ ;  $p=0.000<0.05$ ). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulandı (Şekil 6.2.).

NaCl %0.9'luk kullanılan grupta hastaların uygulama sonrası GRPK düzeyleri 48.389 ( $\pm 19.743$ ), tüm gruplardaki hastaların GRPK düzeylerinden yüksekti

(%0.12'lik klorheksidin glukonat;  $24.389 \pm 12.084$ , %2'lik klorheksidin glukonat;  $19.056 \pm 11.327$ , %0.2'lik klorheksidin glukonat;  $25.056 \pm 13.126$ ) (Şekil 6.2.).

Klorheksidin glukonatin %0.12'lik, %2'lik ve %0.2'lik konsantrasyonlarının kullanıldığı gruplardaki hastalarda; GRPK sayılarında uygulama sonrası meydana gelen düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0.000 < 0.001$ ) (Şekil 6.2.).

NaCl %0.9'luk kullanılan gruptaki hastalarda; GRPK sayılarında uygulama sonrası meydana gelen düşüş istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p=0.070 > 0.05$ ) (Şekil 6.2.).

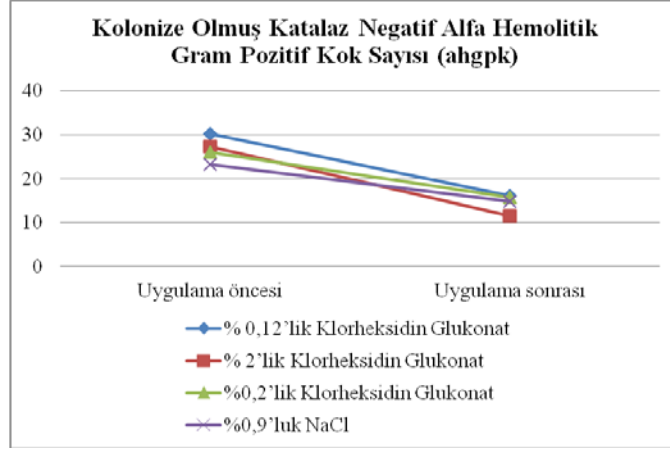


**Şekil 6.2. GRPK Sayısı Değişimi**

### 6.2.3. Katalaz negatif alfa hemolitik gram pozitif kok bulguları

Hastaların uygulama öncesi ve sonrası katalaz negatif alfa hemolitik gram pozitif kok sayısı (AHGPK) düzeyleri ortalamalarının solüsyon değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; uygulama öncesi ve sonrası grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p > 0.05$ ).

Grupların tamamında AHGPK sayılarında uygulama sonrası meydana gelen düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0.000 < 0.001$ ) (Şekil 6.3.).



**Şekil 6.3. AHGPK Sayısı Değişimi**

#### 6.2.4. Toplam GRND, GRPK ve AHGPK bulguları

Hastaların uygulama öncesi ve sonrası kolonize olmuş toplam GRND, GRPK ve AHGPK sayısı düzeyleri ortalamalarının solüsyon değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; uygulama öncesi grup ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olmadığı ( $p > 0.05$ ), uygulama sonrası kolonize olmuş toplam GRND, GRPK ve AHGPK sayısı düzeyleri ortalamaları arasındaki fark anlamlıydı ( $KW=30.378$ ;  $p=0.000 < 0.05$ ). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulandı.

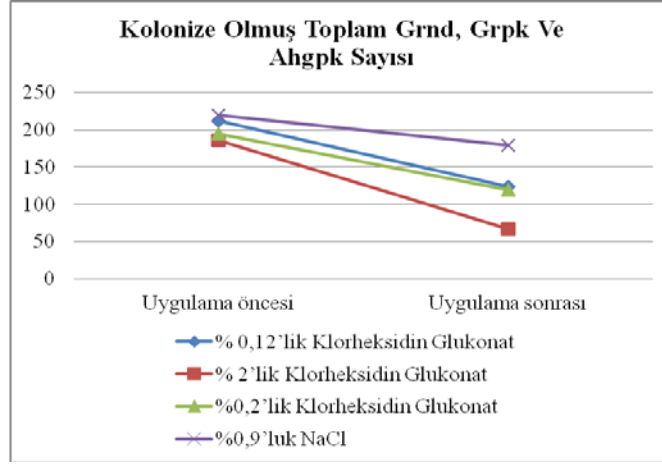
NaCl %0.9'luk kullanılan grupta hastaların kolonize olmuş toplam GRND, GRPK ve AHGPK düzeyleri  $179.944 (\pm 58.174)$  tüm gruplardan yüksekti (%2'lik klorheksidin glukonat;  $67.000 \pm 28.586$ , %0.12'lik klorheksidin glukonat  $123.778 \pm 51.153$ , %0.2'lik klorheksidin glukonat;  $119.222 \pm 59.358$ ) (Tablo 6.15.).

**Tablo 6.15. Toplam GRND, GRPK ve AHGPK Bulguları (N:72)**

	Grup 1 (%0.12 CHX) (n=18)		Grup 2 (%2 CHX) (n=18)		Grup 3 (%0.2 CHX) (n=18)		Grup 4 (%0.9 NaCl) (n=18)		KW	p
	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss		
Uygulama <b>Öncesi</b> GRND Sayısı	130.278	79.892	100.333	36.967	125.500	50.663	143.611	77.764	3.727	0.293
Uygulama <b>Sonrası</b> GRND Sayısı	83.333	50.931	36.500	23.228	78.500	52.837	116.667	57.640	25.241	<b>0.000***</b>
Uygulama <b>Öncesi</b> GRPK Sayısı	51.556	25.105	58.556	25.084	43.278	15.907	53.111	16.852	5.162	0.160
Uygulama <b>Sonrası</b> GRPK Sayısı	24.389	12.084	19.056	11.327	25.056	13.126	48.389	19.743	28.360	<b>0.000***</b>
Uygulama <b>Öncesi</b> AHGPK Sayısı	30.222	11.579	27.333	10.477	26.000	11.072	23.278	8.435	3.548	0.315
Uygulama <b>Sonrası</b> AHGPK Sayısı	16.056	7.400	11.444	5.415	15.667	8.520	14.889	6.552	3.860	0.277
Uygulama <b>Öncesi</b> GRND, GRPK ve AHGPK Sayısı	212.056	84.763	186.222	52.042	194.778	55.723	220.000	74.453	1.742	0.628
Uygulama <b>Sonrası</b> GRND, GRPK ve AHGPK Sayısı	123.778	51.153	67.000	28.586	119.222	59.358	179.944	58.174	30.378	<b>0.000***</b>

\*p<0.05 \*\*p<0.01 \*\*\*p<0.001

Tüm gruplarda kolonize olmuş toplam GRND, GRPK ve AHGPK sayılarına göre uygulama sonrası meydana gelen düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0.000<0.001$ ) (Şekil 6.4.).



Şekil 6.4. Toplam GRND, GRPK ve AHGPK Sayısı Değişimi

## 6.2.5. GRND, GRPK ve AHGPK farkı bulguları

### 6.2.5.1. GRND farkı bulguları

Hastaların GRND ortalamalarının, solüsyon değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $KW=18.392$ ;  $p=0.000<0.05$ ). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulandı (Tablo 6.16.).

Klorheksidin glukonatın %2'lik konsantrasyonda kullanıldığı grupta hastaların GRND farkı düzeyleri  $63.833\pm17.681$ ) grupların tamamından yüksekti (%0.2'lik klorheksidin glukonat  $47.000\pm35.867$ , %0.12'lik klorheksidin glukonat;  $46.944\pm46.318$ , %0.9'luk NaCl;  $26.944\pm31.807$ ) (Tablo 6.16.).

### 6.2.5.2. GRPK farkı bulguları

Hastaların GRPK farkı düzeyleri ortalamalarının solüsyon değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark



istatistiksel olarak anlamlıydı (KW=44.895; p=0.000<0.05). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulandı (Tablo 6.16.).

Klorheksidin glukonatın %2'lik konsantrasyonda kullanıldığı grupta hastaların GRPK farkı düzeyleri 39.500 ( $\pm$  16.307) grupların tamamından yüksekti (%0.12'lik klorheksidin glukonat; 27.167 $\pm$ 14.762, %0.2'lik klorheksidin; 18.222 $\pm$ 9.601, %0.9'luk NaCl; 4.722 $\pm$ 10.168) (Tablo 6.16.)

### **6.2.5.3. AHGPK farkı bulguları**

Hastaların AHGPK farkı düzeyleri ortalamalarının solüsyon değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (KW=15.971; p=0.001<0.05). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulandı (Tablo 6.16.).

Klorheksidin glukonatın %2'lik konsantrasyonda kullanıldığı grupta hastaların AHGPK farkı düzeyleri 15.889 $\pm$ 6.507 grupların tamamından yüksekti (%0.2'lik klorheksidin glukonat;10.333 $\pm$ 4.352, %0.12'lik klorheksidin glukonat; 14.167 $\pm$ 6.271, %0.9'luk NaCl; 8.389 $\pm$ 5.215) (Tablo 6.16.).

### **6.2.5.4. Toplam GRND, GRPK ve AHGPK farkı bulguları**

Hastaların kolonize olmuş toplam GRND, GRPK ve AHGPK farkı düzeyleri ortalamalarının solüsyon değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (KW=31.005; p=0.000<0.05). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulandı (Tablo 6.16.).

Klorheksidin glukonatın %2'lik konsantrasyonda kullanıldığı grupta hastaların kolonize olmuş toplam GRND, GRPK ve AHGPK sayısı farkı düzeyleri 119.222 $\pm$ 28.385 grupların tamamından yüksekti (%0.12'lik klorheksidin; 88.278 $\pm$ 49.733), %0.2'lik klorheksidin glukonat; 75.556 $\pm$ 35.030), %0.9'luk NaCl;40.056 $\pm$ 38.251) (Tablo 6.16.).

**Tablo 6.16. Grupların GRND, GRPK ve AHGPK Farklarına Göre Karşılaştırması (N:72)**

	<b>Grup 1</b> <b>(%0.12 CHX)</b> <b>(n=18)</b>		<b>Grup 2</b> <b>(%2 CHX)</b> <b>(n=18)</b>		<b>Grup 3</b> <b>(%0.2 CHX)</b> <b>(n=18)</b>		<b>Grup 4</b> <b>(%0.9 NaCl)</b> <b>(n=18)</b>		<b>KW</b>	<b>p</b>
	<b>Ort</b>	<b>Ss</b>	<b>Ort</b>	<b>Ss</b>	<b>Ort</b>	<b>Ss</b>	<b>Ort</b>	<b>Ss</b>		
<b>GRND Sayısı Farkı</b>	46.944	46.318	63.833	17.681	47.000	35.867	26.944	31.807	18.392	<b>0.000***</b>
<b>GRPK Sayısı Farkı</b>	27.167	14.762	39.500	16.307	18.222	9.601	4.722	10.168	44.895	<b>0.000***</b>
<b>AHGPK Sayısı Farkı</b>	14.167	6.271	15.889	6.507	10.333	4.352	8.389	5.215	15.971	<b>0.001**</b>
<b>GRND, GRPK ve AHGPK Farkı</b>	88.278	49.733	119.222	28.385	75.556	35.030	40.056	38.251	31.005	<b>0.000***</b>

\*p<0.05 \*\*p<0.01 \*\*\*p<0.001

### **6.3.Ağız Değerlendirme Rehberi Bulguları**

Bu bölümde hastaların ağız değerlendirmelerinde kullanılan Ağız Değerlendirme Rehberi (Ek 6) doğrultusunda değerlendirme ölçütlerine göre sırasıyla değerlendirilen; dudaklar, dil, tükrük, müköz membranlar, diş etleri, dişler ya da diş protezleri bulgularına yer verildi. Çalışmaya dâhil edilen hastaların tamamının entübe olmaları nedeniyle ses ve yutma düzeyleri değerlendirilemedi.

Hastaların ağız değerlendirilmesi toplam beş kez (her bakımdan önce ve dördüncü bakımdan sonra) olacak şekilde gerçekleştirildi. İlk değerlendirme sonucunda değerlendirme bölgelerinin en az birinden ya da daha fazlasından 3 puan elde edilen hastalar örneklem grubuna dâhil edilmedi.

#### **6.3.1.Hastaların dudak değerlendirme bulguları**

Hastaların dudakları Ağız Değerlendirme Rehberi'ne göre değerlendirilerek sonuçlar Hasta Bakım Çizelgesi'ne (Ek 4): kaydedildi. Dudaklar pürüzsüz, pembe ve nemli ise 1 puan, kuru ve çatlamış ise 2 puan, yara ya da hemoraji mevcut ise 3 puan verilerek dudak değerlendirme puanları belirlendi.

Dudak değerlendirmesi sonucunda elde edilen puan ortalamaları arasında solüsyon değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis H-Testi yapıldı. Dudakların ilk değerlendirilmesi sonucunda grup ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edildi ( $p>0.05$ ). İkinci, üçüncü ve dördüncü değerlendirmeler sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (İkinci değerlendirme:  $KW=12.909$ ;  $p=0.005<0.05$ , üçüncü değerlendirme:  $KW=13.756$ ;  $p=0.003<0.05$ , dördüncü değerlendirme:  $KW=19.709$ ;  $p=0.000<0.05$ ). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi uygulandı (Tablo 6.17.).

İkinci değerlendirme puan ortalamaları analiz edildiğinde, %0.9'luk NaCl kullanılan gruptaki hastaların puan ortalamalarının  $1.944 (\pm 0.236)$  diğer tüm gruplardan yüksek olduğu belirlendi (%0.12 klorheksidin glukonat;  $1.611 \pm 0.502$ , %0.2 klorheksidin glukonat;  $1.500 \pm 0.515$ , %2 klorheksidin glukonat;  $1.389 \pm 0.502$ ) (Tablo 6.17.).

Üçüncü değerlendirme puan ortalamaları analiz edildiğinde, %0.9'luk NaCl kullanılan gruptaki hastaların puan ortalamalarının 1.778 ( $\pm$  0.428) diğer tüm gruplardan yüksek olduğu belirlendi. (%0.12 klorheksidin glukonat; 1.500  $\pm$  0.515, %0.2'lik klorheksidin glukonat; 1.278  $\pm$  0.461, %2'lik klorheksidin glukonat; 1.222  $\pm$  0.428) (Tablo 6.17.).

Dördüncü değerlendirme puan ortalamaları analiz edildiğinde, %0.9'luk NaCl kullanılan gruptaki hastaların puan ortalamalarının 1.778 ( $\pm$  0.428) diğer tüm gruplardan yüksek olduğu belirlendi. (%0.12'lik klorheksidin glukonat; 1.333 $\pm$ 0.485, %0.2'lik klorheksidin glukonat; 1.222 $\pm$ 0.428, %2'lik klorheksidin glukonat; 1.111 $\pm$ 0.323) (Tablo 6.17.).

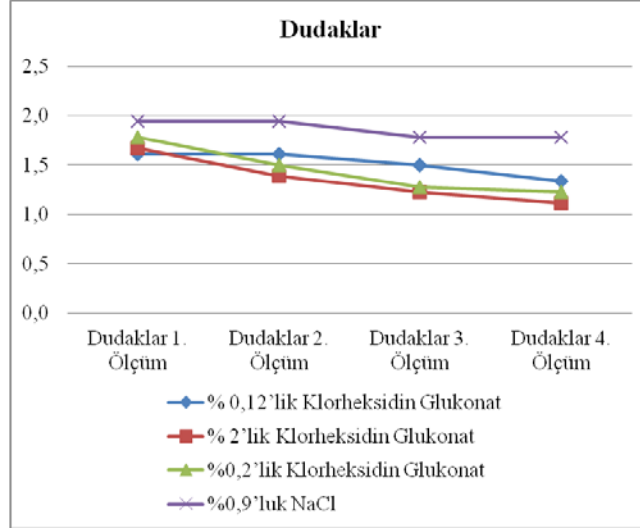
**Tablo 6.17. Gruplara Göre Dudak Değerlendirme Puanları Karşılaştırması (N:72)**

	Grup 1 (%0.12 CHX) (n=18)		Grup 2 (%2 CHX) (n=18)		Grup 3 (%0.2 CHX) (n=18)		Grup 4 (%0.9 NaCl) (n=18)		KW	P
	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss		
1.Değerlendirme	1.611	0.502	1.667	0.485	1.778	0.428	1.944	0.236	6.136	0.105
2.Değerlendirme	1.611	0.502	1.389	0.502	1.500	0.515	1.944	0.236	12.909	<b>0.005**</b>
3.Değerlendirme	1.500	0.515	1.222	0.428	1.278	0.461	1.778	0.428	13.756	<b>0.003**</b>
4.Değerlendirme	1.333	0.485	1.111	0.323	1.222	0.428	1.778	0.428	19.709	<b>0.000***</b>

\*p<0.05 \*\*p<0.01 \*\*\*p<0.001

Klorheksidin glukonatin %0.2'lik ve %2'lik konsantrasyonda kullanıldığı gruplarda ve %0.9'luk NaCl kullanılan gruplardaki hastalarda; ikinci, üçüncü ve dördüncü dudak değerlendirme puan ortalamaları arasında oluşan değişim istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p>0.05$ ) (Şekil 6.5.).

Klorheksidin glukonatin %0.2'lik konsantrasyonda kullanıldığı gruptaki hastalarda ise ikinci dudak değerlendirme puan ortalamasının ilk değerlendirme puan ortalamasından ( $p=0.025<0.05$ ), üçüncü dudak değerlendirme puan ortalamasının ikinci değerlendirme puan ortalamalarından ( $p=0.046<0.05$ ) düşük olduğu saptanarak, istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü (Şekil 6.5.).



**Şekil 6.5. Dudak Değerlendirme Puanı Değişimi**

### 6.3.2. Hastaların dil değerlendirme bulguları

Hastaların dilleri Ağız Değerlendirme Rehberi'ne göre değerlendirilerek sonuçlar Hasta Bakım Çizelgesi'ne (Ek 4): kaydedildi. Dilde pürüzsüz, pembe ve nemli papillalar mevcut ise 1 puan, papillalar matlaşmışsa, dil üstünde kirli sarı bir tabaka mevcut ise 2 puan, dil üzerinde su toplaması ya da çatlak mevcut ise 3 puan verilerek dil değerlendirme puanları belirlendi.

Dil değerlendirmesi sonucunda elde edilen puan ortalamaları arasında solüsyon değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis H-Testi yapıldı. Dillerin ilk değerlendirmesi sonucunda grup ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edildi ( $p>0.05$ ). İkinci, üçüncü ve dördüncü değerlendirmeler sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (İkinci değerlendirme:  $KW=12.469$ ;  $p=0.006<0.05$ , üçüncü değerlendirme:  $KW=29.076$ ;  $p=0.000<0.05$ , dördüncü değerlendirme:  $KW=26.957$ ;  $p=0.000<0.05$ ). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi uygulandı (Tablo 6.18.).

İkinci değerlendirme puan ortalamaları analiz edildiğinde, %0,9'luk NaCl kullanılan gruptaki hastaların puan ortalamalarının 1.889 ( $\pm 0.323$ ) diğer tüm gruplardan yüksek olduğu belirlendi (%0.12 klorheksidin glukonat;  $1.667 \pm 0.485$ ,

%0.2 klorheksidin glukonat;  $1.500 \pm 0.515$ , %2 klorheksidin glukonat;  $1.333 \pm 0.485$ ) (Tablo 6.18.).

Üçüncü değerlendirme puan ortalamaları analiz edildiğinde, %0.9'luk NaCl kullanılan gruptaki hastaların puan ortalamalarının  $1.889 (\pm 0.323)$  diğer tüm gruplardan yüksek olduğu belirlendi (%0.12 klorheksidin glukonat;  $1.500 \pm 0.515$ , %0.2 klorheksidin glukonat;  $1.222 \pm 0.428$ , %2 klorheksidin glukonat;  $1.056 \pm 0.236$ ) (Tablo 6.18.).

Dördüncü değerlendirme puan ortalamaları analiz edildiğinde, %0.9'luk NaCl kullanılan gruptaki hastaların puan ortalamalarının  $1.667 (\pm 0.485)$  diğer tüm gruplardan yüksek olduğu belirlendi (%0.12 klorheksidin glukonat;  $1.222 \pm 0.428$ , %0.2 klorheksidin glukonat;  $1.056 \pm 0.236$ , %2 klorheksidin glukonat;  $1.000 \pm 0.000$ ) (Tablo 6.18.).

**Tablo 6.18. Gruplara Göre Dil Değerlendirme Puanları Karşılaştırması (N:72)**

	Grup 1 (%0.12 CHX) (n=18)		Grup 2 (%2 CHX) (n=18)		Grup 3 (%0.2 CHX) (n=18)		Grup 4 (%0.9 NaCl) (n=18)		KW	P
	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss		
1.Değerlendirme	1.667	0.485	1.944	0.236	1.889	0.323	1.833	0.383	5.522	0.137
2.Değerlendirme	1.667	0.485	1.333	0.485	1.500	0.515	1.889	0.323	12.469	<b>0.006**</b>
3.Değerlendirme	1.500	0.515	1.056	0.236	1.222	0.428	1.889	0.323	29.076	<b>0.000***</b>
4.Değerlendirme	1.222	0.428	1.000	0.000	1.056	0.236	1.667	0.485	26.957	<b>0.000***</b>

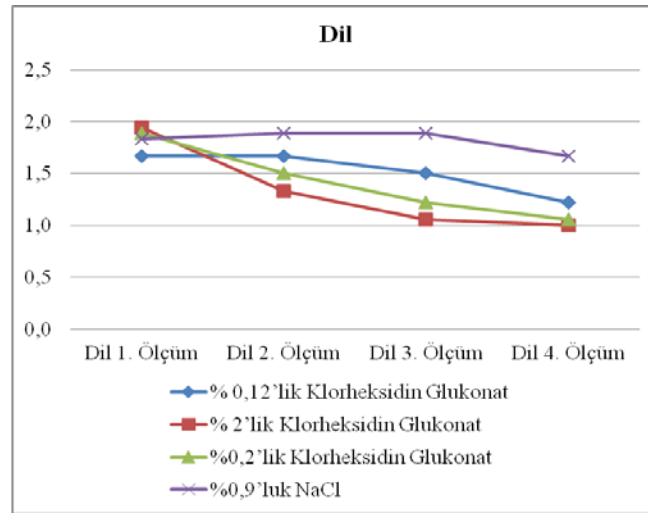
\*p<0.05 \*\*p<0.01 \*\*\*p<0.001

Klorheksidin glukonatın %0.12'lik konsantrasyonda kullanıldığı gruptaki hastalarda; dördüncü dil değerlendirme puan ortalamasında, üçüncü dil değerlendirme puan ortalamasına göre oluşan düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0.025<0.05$ ). (Şekil 6.2.)

Klorheksidin glukonatın %2'lik konsantrasyonda kullanıldığı gruptaki hastalarda ikinci dil değerlendirme puan ortalamasının ile ilk değerlendirme puan ortalamasından ( $p=0.001<0.01$ ), üçüncü dil değerlendirme puan ortalamasının ikinci değerlendirme puan ortalamalarından ( $p=0.025<0.05$ ) düşük olduğu saptanarak, istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü (Şekil 6.2.).

Klorheksidin glukonatin %0.2'lik konsantrasyonda kullanıldığı gruptaki hastalarda; ikinci dil değerlendirme puan ortalamasında, birinci dil değerlendirme puan ortalamasına göre oluşan düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0.008<0.01$ ) (Şekil 6.6.).

NaCl %0.9'luk kullanılan gruptaki hastalarda; dördüncü dil değerlendirme puan ortalamasında, üçüncü dil değerlendirme puan ortalamasına göre oluşan düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0.046<0.05$ ) (Şekil 6.6.).



**Şekil 6.6. Dil Değerlendirme Puanı Değişimi**

### 6.3.3. Hastaların tükürük değerlendirme bulguları

Hastaların tükürükleri Ağız Değerlendirme Rehberi'ne göre değerlendirilerek sonuçlar Hasta Bakım Çizelgesi'ne (Ek 4): kaydedildi. Tükürük akışkan ise 1 puan, koyulaşma mevcut ise 2 puan, tükürük yok ise 3 puan verilerek tükürük değerlendirme puanları belirlendi.

Tükürük değerlendirmesi sonucunda elde edilen puan ortalamaları arasında solüsyon değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis H-Testi yapıldı. Tükürüklerin birinci, ikinci ve üçüncü değerlendirmeler sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p>0.05$ ). Dördüncü değerlendirme sonucunda grup ortalamaları arasında fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $KW=8.253$ ;  $p=0.041<0.05$ ).

Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulandı (Tablo 6.19.).

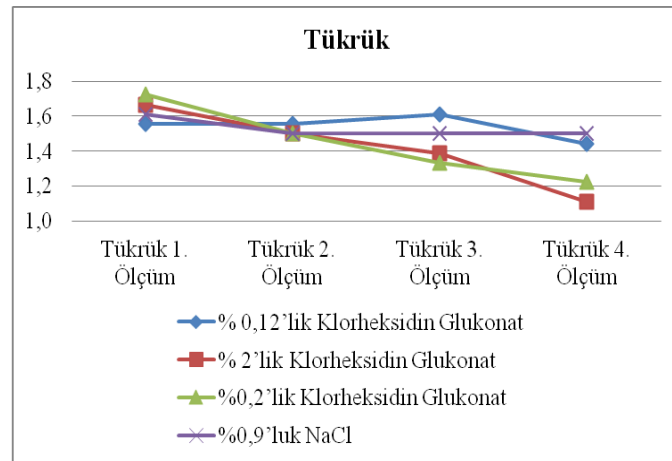
Dördüncü değerlendirme puan ortalamaları analiz edildiğinde, %0.9'luk NaCl kullanılan gruptaki hastaların puan ortalamalarının 1.500 ( $\pm 0.515$ ) diğer tüm gruplardan yüksek olduğu belirlendi (%0.12 klorheksidin glukonat;  $1.444 \pm 0.511$ , %0.2 klorheksidin glukonat;  $1.222 \pm 0.428$ , %2 klorheksidin glukonat;  $1.111 \pm 0.323$ ) (Tablo 6.19.).

**Tablo 6.19. Gruplara Göre Tükürük Değerlendirme Puanları Karşılaştırması (N:72)**

	Grup 1 (%0.12 CHX) (n=18)		Grup 2 (%2 CHX) (n=18)		Grup 3 (%0.2 CHX) (n=18)		Grup 4 (%0.9 NaCl) (n=18)		KW	P
	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss		
1.Değerlendirme	1.556	0.511	1.667	0.485	1.722	0.461	1.611	0.502	1.187	0.756
2.Değerlendirme	1.556	0.511	1.500	0.515	1.500	0.515	1.500	0.515	0.164	0.983
3.Değerlendirme	1.611	0.502	1.389	0.502	1.333	0.485	1.500	0.515	3.255	0.354
4.Değerlendirme	1.444	0.511	1.111	0.323	1.222	0.428	1.500	0.515	8.253	<b>0.041*</b>

\*p<0.05 \*\*p<0.01 \*\*\*p<0.001

Grupların hiç birinde tükürük değerlendirme puan ortalamalarında oluşan değişim istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p>0.05$ ) (Şekil 6.7.).



**Şekil 6.7. Tükürük Değerlendirme Puanı Değişimi**



#### 6.3.4. Hastaların müköz membranlar değerlendirme bulguları

Hastaların müköz membranları Ağız Değerlendirme Rehberi'ne değerlendirilerek sonuçlar Hasta Bakım Çizelgesi'ne (Ek 4): kaydedildi. Müköz membranlar pembe ve nemli ise 1 puan, ülserasyon olmadan kızarıklık veya beyaz bir tabaka ile kaplanmış müköz membran mevcut ise 2 puan, tükrük yok ise hemorajili ya da hemorajisiz ülserasyon mevcut ise 3 puan verilerek müköz membran değerlendirme puanları belirlendi.

Müköz membran değerlendirmesi sonucunda elde edilen puan ortalamaları arasında solüsyon değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis H-Testi yapıldı. Müköz membranların birinci ve ikinci değerlendirmeleri sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p>0.05$ ). Üçüncü ve dördüncü değerlendirme sonucunda grup ortalamaları arasında fark istatistiksel olarak anlamlıydı (Üçüncü değerlendirme:  $KW=14.021$ ;  $p=0.003<0.05$ , dördüncü değerlendirme:  $KW=17.024$ ;  $p=0.001<0.05$ ). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulandı (Tablo 6.20.).

Üçüncü değerlendirme puan ortalamaları analiz edildiğinde, %0.9'luk NaCl kullanılan gruptaki hastaların puan ortalamalarının  $1.889 (\pm 0.323)$  diğer tüm gruplardan yüksek olduğu belirlendi (%0.12 klorheksidin glukonat;  $1.500 \pm 0.515$ , %0.2 klorheksidin glukonat;  $1.278 \pm 0.461$ , %2 klorheksidin glukonat;  $1.611 \pm 0.502$ ) (Tablo 6.20.).

Dördüncü değerlendirme puan ortalamaları analiz edildiğinde, %0.9'luk NaCl kullanılan gruptaki hastaların puan ortalamalarının  $1.667 (\pm 0.485)$ , diğer tüm gruplardan yüksek olduğu belirlendi (%0.12 klorheksidin glukonat;  $1.222 \pm 0.428$ , %0.2 klorheksidin glukonat;  $1.111 \pm 0.323$  %2 klorheksidin glukonat;  $1.611 \pm 0.502$ ) (Tablo 6.20.).

**Tablo 6.20. Gruplara Göre Müköz Membran Değerlendirme Puanları Karşılaştırması (N:72)**

	Grup 1 (%0.12 CHX) (n=18)		Grup 2 (%2 CHX) (n=18)		Grup 3 (%0.2 CHX) (n=18)		Grup 4 (%0.9 NaCl) (n=18)		KW	P
	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss		
1.Değerlendirme	1.667	0.485	1.722	0.461	1.833	0.383	1.833	0.383	2.050	0.562
2.Değerlendirme	1.667	0.485	1.778	0.428	1.500	0.515	1.889	0.323	7.093	0.069
3.Değerlendirme	1.500	0.515	1.611	0.502	1.278	0.461	1.889	0.323	14.021	<b>0.003**</b>
4.Değerlendirme	1.222	0.428	1.611	0.502	1.111	0.323	1.667	0.485	17.024	<b>0.001**</b>

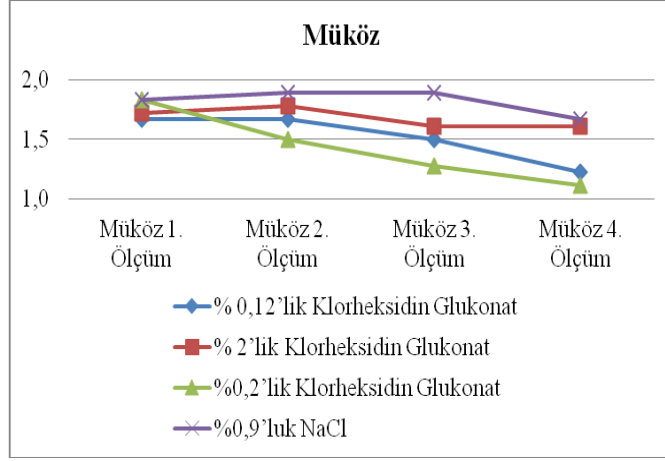
\*p<0.05 \*\*p<0.01 \*\*\*p<0.001

Klorheksidin glukonatin %2'lik konsantrasyonda kullanıldığı gruptaki hastalarda; birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü değerlendirme puan ortalamalarında meydana gelen değişim istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p>0.05$ ) (Şekil 6.8.).

Klorheksidin glukonatin %0.12'lik konsantrasyonda kullanıldığı gruptaki hastalarda; dördüncü müköz membran değerlendirme puan ortalamasında, üçüncü müköz membran değerlendirme puan ortalamasına göre oluşan düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0.025<0.05$ ) (Şekil 6.8.).

Klorheksidin glukonatin %0.2'lik konsantrasyonda kullanıldığı gruptaki hastalarda; ikinci müköz membran değerlendirme puan ortalamasında, birinci müköz membran değerlendirme puan ortalamasına göre oluşan düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0.025<0.05$ ) (Şekil 6.8.).

NaCl %0.9'luk kullanılan gruptaki hastalarda; dördüncü müköz membran değerlendirme puan ortalamasında, üçüncü müköz membran değerlendirme puan ortalamasına göre meydana gelen düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0.025<0.05$ ) (Şekil 6.8.).



**Şekil 6.8. Müköz Membranlar Değerlendirme Puanı Değişimi**

### 6.3.5. Hastaların diş etleri değerlendirme bulguları

Hastaların diş etleri Ağız Değerlendirme Rehberi'ne değerlendirilerek sonuçlar Hasta Bakım Çizelgesi'ne (Ek 4): kaydedildi. Diş etleri pembe ve sağlam ise 1 puan, kızarıklık olsun ya da olmasın bir değişiklik mevcut ise 2 puan, spontan hemoraji ya da basınçla birlikte hemoraji mevcut ise 3 puan verilerek diş etleri değerlendirme puanları belirlendi.

Diş etleri değerlendirmesi sonucunda elde edilen puan ortalamaları arasında solüsyon değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis H-Testi yapıldı. Diş etlerinin birinci, ikinci ve üçüncü değerlendirmeleri sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p > 0.05$ ). Dördüncü değerlendirme sonucunda grup ortalamaları arasında fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $KW=9.642$ ;  $p=0.022 < 0.05$ ). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulandı (Tablo 6.21.).

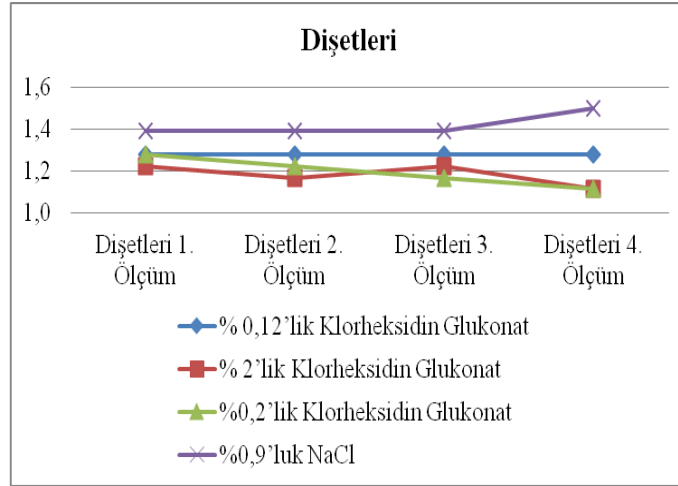
Dördüncü değerlendirme puan ortalamaları analiz edildiğinde, %0.9'luk NaCl kullanılan gruptaki hastaların puan ortalamalarının 1.500 ( $\pm 0.515$ ) diğer tüm gruplardan yüksek olduğu belirlendi (%0.12 klorheksidin glukonat;  $1.278 \pm 0.461$ , %0.2 klorheksidin glukonat;  $1.111 \pm 0.323$  %2 klorheksidin glukonat;  $1.111 \pm 0.323$ ) (Tablo 6.21.).

**Tablo 6.21. Gruplara Göre Dişetleri Değerlendirme Puanları Karşılaştırması (N:72)**

	Grup 1 (%0.12 CHX) (n=18)		Grup 2 (%2 CHX) (n=18)		Grup 3 (%0.2 CHX) (n=18)		Grup 4 (%0.9 NaCl) (n=18)		KW	P
	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss		
1.Değerlendirme	1.278	0.461	1.222	0.428	1.278	0.461	1.389	0.502	1.260	0.739
2.Değerlendirme	1.278	0.461	1.167	0.383	1.222	0.428	1.389	0.502	2.468	0.481
3.Değerlendirme	1.278	0.461	1.222	0.428	1.167	0.383	1.389	0.502	2.468	0.481
4.Değerlendirme	1.278	0.461	1.111	0.323	1.111	0.323	1.500	0.515	9.642	<b>0.022*</b>

\*p<0.05 \*\*p<0.01\*\*\*p<0.001

Grupların hiç birinde dişetleri değerlendirme puan ortalamalarında oluşan değişim istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p>0.05$ ) (Şekil 6.9.).



**Şekil 6.9. Dişetleri Değerlendirme Puanı Değişimi**

### 6.3.6. Hastaların diş değerlendirme bulguları

Hastaların dişleri Ağız Değerlendirme Rehberi'ne değerlendirilerek sonuçlar Hasta Bakım Çizelgesi'ne (Ek 4): kaydedildi. Dişler temiz ya da ölü doku yok ise 1 puan, dişlerin arasında plak ya da ölü doku mevcut ise 2 puan, diş ve dişetleri arasındaki sınırda ölü doku, küçük bir travmayla bile hemoraji, diş etinin renginde değişim mevcut ise 3 puan verilerek diş değerlendirme puanları belirlendi. Diş protezi bulunan hastalar örnekleme dâhil edilmedi.

Diş değerlendirmesi sonucunda elde edilen puan ortalamaları arasında solüsyon değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis H-Testi yapıldı. Dişlerin birinci, ikinci ve üçüncü değerlendirmeleri sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p>0.05$ ). Dördüncü değerlendirme sonucunda grup ortalamaları arasında fark istatistiksel olarak anlamlıydı. ( $KW=15.233$ ;  $p=0.002<0.05$ ). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulandı (Tablo 6.22.).

Dördüncü değerlendirme puan ortalamaları analiz edildiğinde, %0.9'luk NaCl kullanılan gruptaki hastaların puan ortalamalarının  $1.611 (\pm 0.502)$  diğer tüm gruplardan yüksek olduğu belirlendi (%0.12 klorheksidin glukonat;  $1.389 \pm 0.502$ , %0.2 klorheksidin glukonat;  $1.056 \pm 0.236$ , %2 klorheksidin glukonat;  $1.167 \pm 0.383$ ) (Tablo 6.22.).

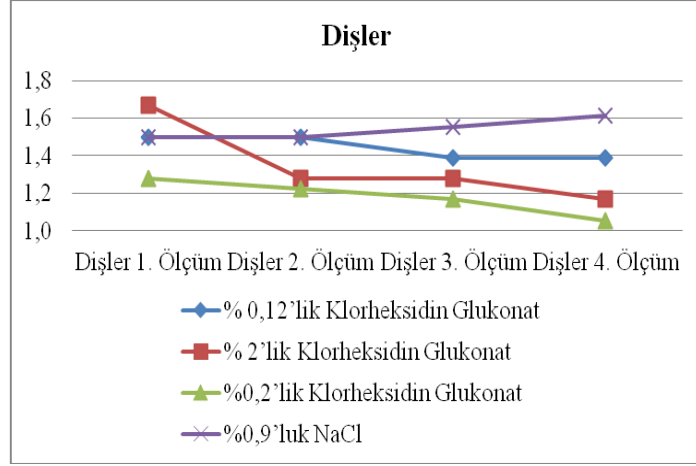
**Tablo 6.22. Gruplara Göre Diş Değerlendirme Puanları Karşılaştırması (N:72)**

	Grup 1 (%0.12 CHX) (n=18)		Grup 2 (%2 CHX) (n=18)		Grup 3 (%0.2 CHX) (n=18)		Grup 4 (%0.9 NaCl) (n=18)		KW	P
	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss		
1.Değerlendirme	1.500	0.515	1.667	0.485	1.278	0.461	1.500	0.515	5.428	0.143
2.Değerlendirme	1.500	0.515	1.278	0.461	1.222	0.428	1.500	0.515	4.850	0.183
3.Değerlendirme	1.389	0.502	1.278	0.461	1.167	0.383	1.556	0.511	6.466	0.091
4.Değerlendirme	1.389	0.502	1.167	0.383	1.056	0.236	1.6tar	0.502	15.233	<b>0.002**</b>

\* $p<0.05$  \*\* $p<0.01$  \*\*\* $p<0.001$

Klorheksidin glukonatin %0.12'lik ve %0.2'lik konsantrasyonlarının kullanıldığı gruplardaki ve %0.9'luk NaCl kullanılan gruptaki hastalarda; diş değerlendirme puan ortalamalarında oluşan değişimler istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p>0.05$ ) (Şekil 6.10.).

Klorheksidin glukonatin %2'lik konsantrasyonda kullanıldığı gruptaki hastalarda; ikinci diş değerlendirme puan ortalamasında, birinci diş değerlendirme puan ortalamasına göre oluşan düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0.008<0.01$ ) (Şekil 6.10.).



**Şekil 6.10. Dişler Değerlendirme Puanı Değişimi**

### 6.3.7. Hastaların ağız değerlendirme rehberi toplam puan düzeyleri

Hastaların Ağız Değerlendirme Rehberi'ne göre sırası ile; ses, yutma, dudaklar, dil, tükürük, müköz membranlar, diş etleri, dişler değerlendirme puanları belirlendikten sonra, elde edilen puanlar toplanarak, ağız değerlendirme puanları belirlendi. Belirlenen ağız değerlendirme puanları Hasta Bakım Çizelgesi'ne (Ek 4): kaydedildi. Hastaların ses ve yutma düzeyleri değerlendirilemediği için tüm hastalarda ses ve yutma düzeyi puanları 1 puan şeklinde hesaplamaya dâhil edildi.

Ağız değerlendirmesi sonucunda elde ağız değerlendirme puanı ortalamaları arasında solüsyon değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis H-Testi yapıldı. Ağız değerlendirme puanlarının birinci, değerlendirmeleri sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p>0.05$ ). İkinci, üçüncü ve dördüncü değerlendirme sonucunda grup ortalamaları arasında fark istatistiksel olarak anlamlıydı (İkinci değerlendirme:  $KW=14.681$ ;  $p=0.002<0.05$ , üçüncü değerlendirme:  $KW=26.545$ ;  $p=0.000<0.05$ , dördüncü değerlendirme:  $KW=27.351$ ;  $p=0.000<0.05$ ). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulandı (Tablo 6.23.).

İkinci ağız değerlendirme puan ortalamaları analiz edildiğinde, %0.9'luk NaCl kullanılan gruptaki hastaların puan ortalamalarının  $12.111 (\pm 1.079)$ , diğer tüm gruplardan yüksek olduğu belirlendi (%0.12 klorheksidin glukonat;  $10.833 \pm 1.383$ ,

%0.2 klorheksidin glukonat; 10.389±1.883, %2 klorheksidin glukonat; 10.444±1.381) (Tablo 6.23.).

Üçüncü ağız değerlendirme puan ortalamaları analiz edildiğinde, %0.9'luk NaCl kullanılan gruptaki hastaların puan ortalamalarının 11.444±3.203 diğer tüm gruplardan yüksek olduğu belirlendi (%0.12 klorheksidin glukonat; 10.778±1.003, %0.2 klorheksidin glukonat; 9.444 ±0.856, %2 klorheksidin glukonat; 9.778±1.166) (Tablo 6.23.).

Dördüncü ağız değerlendirme puan ortalamaları analiz edildiğinde, %0.9'luk NaCl kullanılan gruptaki hastaların puan ortalamalarının 11.778±1.927 diğer tüm gruplardan yüksek olduğu belirlendi (%0.12 klorheksidin glukonat; 9.889±1.323, %0.2 klorheksidin glukonat; 8.722±0.826, %2 klorheksidin glukonat; 9.167±0.924) (Tablo 6.23.)

**Tablo 6.23. Gruplara Göre Ağız Değerlendirme Rehberi Puanları Karşılaştırması (N:72)**

	Grup 1 (%0.12 CHX) (n=18)		Grup 2 (%2 CHX) (n=18)		Grup 3 (%0.2 CHX) (n=18)		Grup 4 (%0.9 NaCl) (n=18)		KW	p
	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss	Ort	Ss		
1.Değerlendirme	11.333	1.414	11.889	1.079	11.778	1.263	12.056	1.110	1.998	0.573
2.Değerlendirme	10.833	1.383	10.444	1.381	10.389	1.883	12.111	1.079	14.681	<b>0.002**</b>
3.Değerlendirme	10.778	1.003	9.778	1.166	9.444	0.856	11.444	3.203	26.545	<b>0.000***</b>
4.Değerlendirme	9.889	1.323	9.167	0.924	8.722	0.826	11.778	1.927	27.351	<b>0.000***</b>

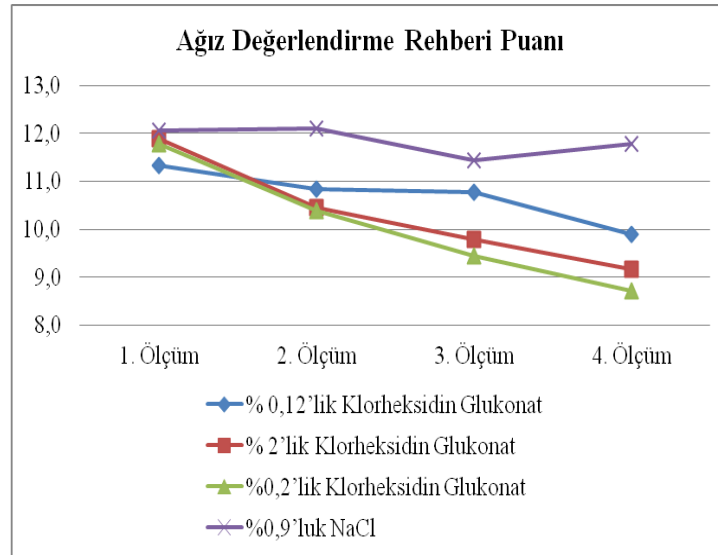
\*p<0.05 \*\*p<0.01 \*\*\*p<0.001

Klorheksidin glukonatın %0.12'lik konsantrasyonda kullanıldığı gruptaki hastalarda; dördüncü ağız değerlendirme rehberi puan ortalamasında, üçüncü ağız değerlendirme puan ortalamasına göre meydana gelen düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı (p=0.006<0.01) (Şekil 6.11.).

Klorheksidin glukonatın %2'lik konsantrasyonda kullanıldığı gruptaki hastalarda; ikinci ağız değerlendirme puan ortalamasının ilk değerlendirme puan ortalamasından (p=0.001<0.01), üçüncü değerlendirme puan ortalamasının ikinci değerlendirme puan ortalamasından (p=0.015<0.01) ve dördüncü değerlendirme puan ortalamasının üçüncü değerlendirme puan ortalamasından (p=0.008<0.01) düşük olduğu saptanarak, istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü (Şekil 6.11.).

Klorheksidin glukonatın %0.2'lik konsantrasyonda kullanıldığı gruptaki hastalarda; ikinci ağız değerlendirme rehberi puan ortalamasının ilk değerlendirme puan ortalamasından ( $p=0.002<0.01$ ), üçüncü değerlendirme puan ortalamasının ikinci değerlendirme puan ortalamasından ( $p=0.049<0.05$ ) ve dördüncü değerlendirme puan ortalamasının üçüncü değerlendirme puan ortalamasından ( $p=0.017<0.05$ ) düşük olduğu saptanarak, istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü (Şekil 6.11.).

NaCl %0.9'luk kullanılan gruptaki hastalarda; ağız değerlendirme rehberi puan ortalamasında oluşan değişim istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p>0.05$ ) (Şekil 6.11.).



Şekil 6.11. Ağız Değerlendirme Rehberi Puanı Değişimi



## 7. TARTIŞMA ve SONUÇ

### 7.1.Tartışma

Cerrahi yoğun bakım ünitelerinde hastaların tamamına yakını entübe olup, yapay solunum desteği almaktadırlar. Bu nedenle bu ünitelerde tedavi gören hastaların bakım gereksinimlerinin ünite hemşireleri tarafından karşılanması gerekmektedir. Yoğun bakım ünitelerinde hastaların gereksinimi olan bakımlardan biri ve hatta belkide en önemlilerinden biri de ağız bakımıdır. Normal ağız florasında birden çok ve farklı mikroorganizma bulunmaktadır. Sağlıklı bireylerde sorun yaratmayan bu mikroorganizmalar, yoğun bakım ünitelerinde tedavi gören hastalarda özellikle etkin oral dekontaminasyon sağlanmaması durumunda ventilatörle ilişkili pnömoni gelişmesine neden olmaktadır. Literatür incelendiğinde ağız bakımı ile VİP ilişkisinin sorgulandığı birçok çalışmaya rastlanmaktadır. Fourrier ve arkadaşlarının (2000) medikal ve cerrahi yoğun bakım hastaları ile yaptıkları prospektif randomize kontrollü çalışmada 28 gün boyunca, ölüm ya da taburculuk olana dek, günde üç kez, %0.2'lik klorheksidin jel ile ağız bakımı yapılan hastalar ile günde 4 kez orofarengeal aspirasyon sonrası sodyum bikarbonat ile ağız bakımı uygulanan hastalar karşılatılmıştır. %0.2'lik klorheksidin jel ile ağız bakımı uygulanan deney grubunda, dental plak oluşumunun azaldığı, VİP insidansının azaldığı ve nazokomiyal enfeksiyonda azalma tespit edilmiştir (15, 47). Houston ve arkadaşlarının (2002) kardiyotorasik cerrahi yoğun bakım hastaları (koroner arter bypass grefti, kapak onarımı, kardiyopulmoner bypass ya da bunların herhangi biri birlikte) ile yaptıkları prospektif randomize deneysel çalışmalarında, ağız bakımına preoperatif olarak başlanmıştır ve ağız bakımı ekstübasyon, trakeostomi, ölüm ya da pnömoni tanısı alana kadar devam etmiştir. İntraoperatif ölümler, gebeler, preoperatif pnömoni tanısı rapor edilenler örneklem dışında tutmuşlardır. Listerin ve 15 ml %0.12'lik klorheksidin ile ağız bakımını karşılaştırdıkları çalışmalarında, %0.12'lik klorheksidin ile ağız bakımı uygulanan hastalarda VİP gelişim oranı daha düşük bulunmuştur (47). Segers ve arkadaşlarının kalp damar cerrahi yoğun bakım ünitesinde tedavi görmekte olan hastalarda, %0.12'lik klorheksidinli nazal merhem ile extübe olana kadar ya da nazogastirik tüp uygulanana kadar günde dört kez

orofarengal ağız bakımı uygulanmış ve uygulama grubunda VİP oranında anlamlı bir azalma tespit edilmiştir (81). Klorheksidin glukonatin etkinliğinin sorgulandığı bir sistemik derlemede, %2'lik klorheksidin solüsyonu VİP önlenmesinde etkili solüsyon olarak belirlenmiştir. Klorheksidin kullanımı ile mortalitede azalma arasında bir fark olduğuna ilişkin kanıt ise ulaşılamamıştır (84). Mekanik ventilatörde izlenen yoğun bakım hastalarında %2 klorheksidin, %2 klorheksidin ve %2 kolistin kombinasyonu ile plasebo ventilatörle ilişkili pnömoni sıklığını azaltma etkinliği açısından karşılaştırıldığı bir çalışmada, günde dört kez orofarenks bakımı yapılmıştır. Ventilatörle ilişkili pnömoni, plasebo grubunda %18 oranında saptanırken, klorheksidin grubunda %10 ve klorheksidin kolistin kombinasyon grubunda %13 olarak saptanmıştır. Bakteriyel kolonizasyonu önleme açısından klorheksidin, kolistin kombinasyon grubu klorheksidin grubundan daha üstün bulunmuştur (45).

Oral dekontaminasyonu sağlamak amacıyla gerçekleştirilen ağız bakımı uygulamalarında farklı solüsyonlar kullanılmaktadır. Ancak literatür incelendiğinde ne kullanılacak solüsyon, ne de uygulama sıklığı ile ilgili kesin olarak önerilere rastlanmamıştır. Bu nedenle araştırmamız, ağız bakımında farklı konsantrasyonlarda klorheksidin glukonat kullanımının ağız floraya etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirildi.

Literatür incelendiğinde ağız bakımında klorheksidin glukonat dışında solüsyonlarla (10, 15, 47) gerçekleştirilen çalışmalar bulunmaktadır. Yoneyama ve arkadaşlarının (1999) hemşire bakım evlerinde yaptıkları prospektif, randomize klinik çalışmada, her öğün sonrası beş dakika süreli dişleri fırçalanan, %1'lik povidon iyot ile ağız bakımı uygulanan ve haftada bir kez de profesyonel ağız bakımı uygulayarak takip ettikleri hastalarda, pnömoni oranında azalma tespit ederken, yine aynı uygulamalarla hastalarını iki yıl takip ettikleri çalışmalarında, (2002) pnömoniden kaynaklı mortalite oranlarında azalma tespit etmişlerdir (15). Benzer şekilde, Adachi ve arkadaşları da (2002) hemşire bakım evlerinde yaptıkları çalışmalarında haftada bir kez uygulanan mekanik profesyonel temizliğin pnömoni ilişkili mortalite oranında pnömoniden kaynaklı mortalite oranlarında azalma tespit etmişlerdir (83).

Literatür incelendiğinde farklı solüsyonlar ile uygulanan çalışmaların yanı sıra sıklıkla farklı konsantrasyonlarda klorheksidin glukonat içeren solüsyonlar ile uygulanan (3, 13, 18, 45, 55) çalışmalara da rastlanmaktadır. Hindistan’da yoğun bakım hastalarında uygulanan bir deneysel çalışmada, %0.2’lik klorheksidin solüsyonu ile %0.01 potasyum permanganat günde iki kez kullanılarak karşılaştırılmıştır. Çalışmada %0.2’lik klorheksidin solüsyonu ile orofarengal temizlik kontrol grubuna göre üstün bulunmazken, çalışma döneminde nozokomiyal pnömoni sıklığındaki azalma, titiz ağız hijyeni sağlanması ile ilişkilendirilmiştir (64).

Ağız bakımına ilişkin yapılan birçok çalışmanın farklı yoğun bakım ünitelerinde (13, 19, 45, 47, 55, 71) gerçekleştirildiği görülmektedir. Çalışma için cerrahi yoğun bakım ünitesinin seçilme nedeni; hastaların birçoğunun entübe şekilde takip edilmesidir. Araştırmada ağız bakımında %2, %0.2 ve %0.12’lik konsantrasyonlarında klorheksidin glukonat solüsyonları üç farklı hasta grubunda kullanıldı. Klorheksidin glukonat solüsyonlarının ağız florası üzerine etkinliğini belirlemek amacıyla da ayrıca bir grup hastaya %0.9 NaCl solüsyonu ile ağız bakımı uygulandı.

Klorheksidin solüsyonu ile uygulanan oral dekontaminasyon, ventilatör ilişkili pnömoni oranında düşük maliyet ile etkili olmakta ayrıca antibiyotiklerle karşılaştırıldığında antibakteriyal duyarlılık oluşturma riskinin düşük olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte ulaşılan kanıtlar, tüm yoğun bakım ünitelerinde klorheksidinle ağız bakımını, rutin bir uygulama olarak devam ettirmek konusunda yetersizdir çünkü uzun süreli kullanımında antiseptik seleksiyon ve antibiyotik duyarlılığına sebep olma riski mevcuttur. Spesifik popülasyonda, standart protokollerle (konsantrasyon, sıklık, kullanılan ajanın tipi) gerçekleştirilecek çalışmalar sonucunda genelleme yapmak mümkün olabilir. (47). Bu nedenle çalışmada, standart bir protokolle, belirli bir grupta, farklı konsantrasyonlarda klorheksidin glukonat solüsyonu kullanımı tercih edildi.

Çalışmada örneklem grubuna 18 yaş üstü, cerrahi yoğun bakımda tedavi gören entübe hastalar dâhil edildi ve ağız bakım solüsyon miktarı her ağız bakımı için 15 ml olarak kullanıldı. Benzer şekilde Tontipong ve arkadaşlarının (2008) medikal yoğun bakım ve gözlem ünitesinde tedavi görmekte olan 18 yaş üzeri entübe

hastalarda, 15 ml %2'lik klorheksidin solüsyonu ile extübasyona kadar günde dört kez diş fırçalama ile birlikte ağız bakımı uygulaması ile salinle standart ağız bakımı uygulanan grubu karşılaştırılmış; VİP oranlarında deney grubunda azalma tespit edilmiştir (47). Segers ve arkadaşlarının (2000) kardiyak cerrahi uygulanan hastalarda orofarenks ve nazofarenksin %0.12'lik klorheksidin glokonat ile dekontaminasyonunun nazokomiyal enfeksiyon gelişimini önleyici etkisini araştırdıkları çalışmada, klorheksidin solüsyonu günde dört kez 10 ml gargara, yanak, farenks, gingiva, diş yüzeylerini kapsayacak şekilde 30 saniye süreyle ve burun merhemi günde dört kez mukozaya uygulanmıştır. Klorheksidin grubunda nazokomiyal enfeksiyon %19.8, plasebo grubunda ise %26.2 olarak bulunmuştur. Özellikle alt solunum yolu enfeksiyonları ve derin cerrahi alan enfeksiyonları klorheksidin grubunda daha az görülmüştür (81).

Çalışma örnekleminde klorheksidin glukonat alerjisi olan hastalar dışlanırken, antibiyotik kullanılan hastalar örneklem grubundan dışlanmamıştır. Benzer şekilde MacNaughton ve arkadaşlarının (2004) medikal ve cerrahi yoğun bakım ünitesinde en az 48 saat entübe kalan hastalar ile yaptıkları çalışmalarında, klorheksidin alerjisi olan hastalarla birlikte antibiyotik kullanan hastaları da dışlamışlardır. %0.2'lik klorheksidin solüsyonu ile plasebo grubu günde iki kez ağız bakımı uygulamaları karşılaştırıldıkları çalışmalarında mortalite ve VİP gelişim oranı açısından gruplar arası fark anlamlı bulunmamıştır (47).

Çalışmada 12 saatlik aralıklarla standart ağız bakımı uygulandı. Genuit ve arkadaşlarının yoğun bakım ünitesinde tedavi görmekte olan hastalarla yaptıkları prospektif, nonrandomize, karşılaştırmalı bir çalışmada, %0.12'lik klorheksidinle posterior orofarenksin fırçalama uygulamasının 12 saatlik aralıklarla tekrarlandığı hastalarda geç dönem VİP'de azalma ve mortalitede azalma tespit edilmiştir (15). Pobo ve arkadaşlarının entübasyon süresi 48 saatten uzun olan erişkin yoğun bakım hastalarında, tek kör, prospektif, randomize olarak uyguladıkları çalışmada, ağız bakımı %0.12 klorheksidin ve elektrikli diş fırçası ile her 8 saatte bir uygulanmıştır. VİP insidansı, mekanik ventilasyon süresi, antibiyotik kullanılmayan gün sayısı, mortalite, hastanede kalış süreleri arasında gruplar arası anlamlı fark bulunmadığı, %0.12 klorheksidin ile standart ağız bakımının elektrikli diş fırçalama ile uygulanmasının VİP önlenmesinde etkili olmadığını gösterilmiştir (69). Mekanik

ventilasyon tedavisi alan yoğun bakım hastalarında ventilatör ilişkili pnömoni gelişimine diş fırçalama ve farmakolojik tedavi (topikal, oral klorheksidin) kombinasyonunun etkinliğinin araştırıldığı randomize kontrollü bir klinik çalışmada, hastalar dört gruba ayrılmıştır. Birinci grupta günde iki kez %0.12'lik klorheksidin solüsyonu ve sünger çubukla, ikinci grupta günde üç kez diş fırçalama ile üçüncü grupta %0.12'lik klorheksidin solüsyonu ve sünger çubukla birlikte diş fırçalanarak, dörüncü grupta da rutin ağız bakımı ile uygulama yapılmıştır. Diş fırçalamadan bağımsız olarak klorheksidin solüsyonu erken dönem pnömoni oranını azaltmada etkin bulunmuştur (58).

Çalışmada önekleme grubuna dâhil edilen hastaların tamamı mekanik ventilatöre bağlı şekilde takip edilmekteydi. Pineda ve arkadaşlarının oral klorheksidin tedavisinin VİP insidansını üzerine etkisi belirlemek amacıyla yaptıkları bir meta-analizde, klorheksidin tedavi grubundaki hastalarda kontrol grubuna göre daha az VİP geliştiğini ve bu farkın istatistiksel olarak anlamı olduğunu mekanik ventilatöre bağlı hastalarda bulmuşlardır. Çalışmalarında mekanik ventilasyonda kalış süresi, mortalite ve toplam yoğun bakım yatış süresi açısından da gruplar arasında farklılık bulamamışlardır (68).

Çalışma sonucunda, uygulama öncesi alınan mikrobiyolojik örneklerde iki hastada S. Aureus saptandı. Mori ve arkadaşları (2006) tarafından ağız bakımının, yoğun bakım hastalarında ventilatör ilişkili pnömoninin önlenmesine katkıda olup olmadığını incelemek için bir üniversite hastanesinin dâhili-cerrahi yoğun bakım ünitesinde uyguladıkları çalışmada, ağız bakımı uygulanan grupta VİP (1000 ventilatör günü başına pnömoni oranı) sıklığı ağız bakımı uygulanmayan gruba göre anlamlı olarak düşük bulunmuş. Pseudomonas aeruginosa en sık saptanan bakteri olmuştur (55).

Çalışmanın sonucunda saptanan GRND, GRPK ve AHGPK sayılarındaki azalma benzer şekilde, klorheksidin glukonatın orofarinkste bakteri kolonizasyonu üzerine etkinliğinin sorgulandığı sekiz deneysel çalışmanın dâhil edildiği bir meta-analizde de görüldü. Bu meta-analizde klorheksidin 7 çalışmada (%87.5) orofarinksin kolonizasyonunu, 4 çalışmada (%50) VİP gelişimini azalttığı belirtilmektedir. Ayrıca klorheksidin topikal kullanımının VİP insidansını azalttığı ifade edilmektedir.

Klorheksidin kullanımının bir yan etkisinin bulunmadığı ancak daha ileri araştırmalarla ideal konsantrasyon, uygun form, sıklık ve uygulama tekniği ile araştırılması gerektiği de belirtilmektedir (13).

Çalışmada iki gün süreyle günde iki kez olmak üzere toplam dört kez ağız bakımı uygulandı. Ağız sürüntü örnekleri 48 saatlik bakımın etkinliğinin karşılaştırılması maksadıyla ağız bakımları öncesi (0. saatte) ve tüm bakımlar sonrasında (48. saat) alındı. Koloni sayılarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlıydı. Rello ve arkadaşlarının günde iki kez olmak üzere 3 gün boyunca, klorheksidin gargara kullandırılan hastalardan, 4 gün boyunca örnek aldıkları bir çalışmada, klorheksidin gargara kullanımı sonucu elde edilen bakteri miktarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Düzenli klorheksidin gargara kullanımının patojen bakteriler de dâhil olmak üzere oral bakteri oranında azalma sağladığı, bu durumun da oral kavitede yara iyileşmesine katkı sağlayacağı görülmüştür (72).

Çalışmanın uygulandığı cerrahi yoğun bakım ünitesinde hastaların dudaklarının düzenli olarak nemlendirildiği, ancak dil ve dişlerin fırçalanmadığı tespit edildi. Schleder ve arkadaşlarının yoğun bakım ünitesinde tedavi görmekte olan hastalarla yaptıkları dört yıl süren retrospektif çalışmalarında, bütün hastalarda derin aspirasyon, alkol içermeyen antiseptik ağız bakım solüsyonu ile diş ve dilin fırçalanması, ağız içi bakım uygulanması, ağız içinin ve dudakların nemlendirmesi şekilinde standart bakım uygulanmıştır. Bu uygulama öncesi 1000 ventilatör gününde 5.6 gün olan VİP oranı, 2.2 güne düşmüştür (15).

Klorheksidin glukonat solüsyonunun %2'lik konsantrasyonu ölkemizde yaygın olarak kullanılan bir ağız bakım solüsyonu olmamakla birlikte, bu solüsyon ile uygulanan çalışmalarda genellikle antibiyotik içeren solüsyonlar ile karıştırlarak ya da doğrudan karşılaştırılarak kullanıldığı görülmektedir (45, 47, 84, 90).

Çalışmada %2'lik klorheksidin glukonat kullanılan grupta müköz membran üzerinde olumlu yönde etki gözlemlenmedi. Klorheksidin %2'lik konsantrasyonu ile uygulanan oral dekontaminasyonun, ventilatör ilişkili pnömoni önlenmesi üzerine etkisinin araştırıldığı, bir randomize kontrollü çalışmada, hastalara endotrakeal tüpleri çıkarılana kadar % 2 klorheksidin solüsyonu veya serum fizyolojik solüsyonu

ile günde dört kez ağız bakımı verilmiştir. Klorheksidinin %2'lik konsantrasyonda kullanıldığı grupta oral mukoza tahrişi görüldüğü ve bunun etkinliği azaltmış olabileceği belirtilmiştir. (90).

Çalışma modeli ile paralel bir çalışmaya rastlanmadığından ağız bakım solüsyonları kendi içerisinde karşılaştırılmıştır. Klorheksidinin %2'lik konsantrasyonun kullanıldığı gruptaki hastalarda; ikinci, üçüncü ve dördüncü dudak değerlendirme puan ortalamaları, müköz membran puan ortalamaları arasında oluşan değişim istatistiksel olarak anlamlı değilken ( $p>0.05$ ), ikinci dil değerlendirme puan ortalamasının ile ilk değerlendirme puan ortalamasından ( $p=0.001<0.01$ ), üçüncü dil değerlendirme puan ortalamasının ikinci değerlendirme puan ortalamalarından ( $p=0.025<0.05$ ) düşük olduğu saptanarak, istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü. Yine ikinci diş değerlendirme puan ortalamasında, birinci diş değerlendirme puan ortalamasına göre oluşan düşüş istatistiksel olarak anlamlı ( $p=0.008<0.01$ ) bulundu. Klorheksidinin %0.2'lik konsantrasyonda kullanıldığı gruptaki hastalarda ikinci dudak değerlendirme puan ortalamasının ilk değerlendirme puan ortalamasından ( $p=0.025<0.05$ ), üçüncü dudak değerlendirme puan ortalamasının ikinci değerlendirme puan ortalamalarından ( $p=0.046<0.05$ ) düşük olduğu saptanarak, istatistiksel olarak anlamlı olduğu, ikinci dil değerlendirme puan ortalamasında, birinci dil değerlendirme puan ortalamasına göre oluşan düşüş istatistiksel olarak anlamlı ( $p=0.008<0.01$ ) olduğu belirlendi. İkinci müköz membran değerlendirme puan ortalamasında, birinci müköz membran değerlendirme puan ortalamasına göre oluşan düşüş istatistiksel olarak anlamlıyken ( $p=0.025<0.05$ ), diş değerlendirme puan ortalamalarında oluşan değişimler istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p>0.05$ ). Klorheksidinin %0.12'lik konsantrasyonda kullanıldığı gruptaki hastalarda, ikinci, üçüncü ve dördüncü dudak ve diş değerlendirme puan ortalamaları arasında oluşan değişim istatistiksel olarak anlamlı değilken ( $p>0.05$ ), dördüncü dil ve müköz membran değerlendirme puan ortalamalarında, üçüncü dil değerlendirme puan ortalamasına göre oluşan düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0.025<0.05$ ).

Ağız Değerlendirme Rehberi puanları toplamı değerlendirildiğinde; %2'lik klorheksidin glukonat grubunda, ikinci ağız değerlendirme puan ortalamasının ilk değerlendirme puan ortalamasından ( $p=0.001<0.01$ ), üçüncü değerlendirme puan ortalamasının ikinci değerlendirme puan ortalamasından ( $p=0.015<0.01$ ) ve

dördüncü değerlendirme puan ortalamasının üçüncü değerlendirme puan ortalamasından ( $p=0.008<0.01$ ) düşük olduğu saptanarak, istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü. Klorheksidin glukonatın %0.2'lik konsantrasyonda kullanıldığı grupta, ikinci Ağız Değerlendirme Rehberi puan ortalamasının ilk değerlendirme puan ortalamasından ( $p=0.002<0.01$ ), üçüncü değerlendirme puan ortalamasının ikinci değerlendirme puan ortalamasından ( $p=0.049<0.05$ ) ve dördüncü değerlendirme puan ortalamasının üçüncü değerlendirme puan ortalamasından ( $p=0.017<0.05$ ) düşük olduğu saptanarak, istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü. Klorheksidin glukonatın %0.12'lik konsantrasyonda kullanıldığı gruptaki hastalarda; dördüncü ağız değerlendirme rehberi puan ortalamasında, üçüncü ağız değerlendirme puan ortalamasına göre meydana gelen düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0.006<0.01$ ).

Klorheksidin glukonatın %0.2'lik ve %0.12'lik konsantrasyonları ülkemizde ve dünyada ağız bakımında en çok kullanılan solüsyonlar arasındadır. %0.2'lik klorheksidin glukonat solüsyonu ile gerçekleştirilen çalışmalarda çoğunlukla kalp damar cerrahi yoğun bakım hastalarında ventilatöre bağlı pnömoni arası ilişkiyi sorguladığı görülmüştür (47). DeRiso ve arkadaşlarının (1996) kalp damar cerrahi yoğun bakım ünitesinde tedavi görmekte olan açık kalp cerrahisi hastalarıyla (Koroner arter bypass grefti, kapak cerrahisi, septum cerrahisi, kardiyak tümör eksizyonu ya da bu vakaların kombine olduğu vakara) yaptıkları randomize kontrollü çalışmalarında, intraoperatif ölümleri, preoperatif entübasyon ya da enfeksiyon gelişenleri, hamileleri, kalp ya da akciğer trasplantasyonu olan hastaları, klorheksidin alerjisi olanları örneklem dışında tutmuşlardır. Günde iki kez 15 ml %0.12'lik klorheksidin ile 30 sn süre ile uygulanan ağız bakımı ile günde iki kez uygulanan standart ağız bakımı karşılaştırılmış olup, %69 oranında solunum yolu enfeksiyonunda azalma, %43 oranında intravenöz antibiyotik kullanımında azalma tespit edilmiştir (15, 47, 83).

Çalışmada ağız bakım solüsyonlarının ağız florasındaki 48 saatlik etkinlikleri araştırıldı. Fourrier ve arkadaşlarının (2004) yoğun bakım ünitesinde tedavi görmekte olan hastalarla 28 gün boyunca günde üç kez %0.2'lik klorheksidin jel ile diş fırçalama uygulanmaksızın yapılan ağız bakımı ile plasebo grubunu karşılaştırdıkları



araştırmalarında, mortalite ve VİP gelişim oranı açısından gruplar arası fark anlamlı bulunmamıştır (47).

Çalışmada 2 gün süreli bakım uygulanırken, bakım sonrası oluşan mikrobiyolojik analizler sonucunda GRND, GRPK ve AHGPK sayılarında tüm klorheksidin glukonat gruplarında (NaCl hariç) azalma tespit edildi. Yoğun bakım ünitesinde beş günden fazla süre tedavi gören ve mekanik ventilatör desteğine ihtiyaç duyan hastalarda %0.2 klorheksidin ile günde üç kez dental plak temizliği plasebo grubu ile karşılaştırıldığı bir çalışmada, orofarengeal aerop bakteri kolonizasyonunun önlenmesinde klorheksidin etkin bulunmuştur (34). Bir randomize, çift kör, plasebo-kontrol grubu ile yapılan deneysel çalışmada, topikal %0.12 klorheksidin glukonat ve plasebo grubu karşılaştırılmıştır. Ağız bakımları günde bir ya da iki kez hemşireler tarafından uygulanmıştır. Ağız içinden alınan örneklerle, solunum patojenlerinin ağız içi kolonizasyonu ölçülmüştür. Klorheksidinin staphylococcus aureus sayısını azaltırken, toplam enterik sayısı üzerine etkili olmadığı, pnömoni gelişme oranında anlamlı bir fark olmadığı, klorheksidin direncine ilişkin bir kanıt bulunmadığı, iki grup arasında klinik ve mikrobiyoloji olarak anlamlı bir fark olmadığı belirtilmiştir. Klorheksidin ağız içi solunum patojenlerin sayısını (Pseudomonas, Acinetobacter veya enterik türler) azaltmakta etkili değilken, S. Aureus sayısını azaltma da etkili bulunmuştur (78).

Klorheksidin glukonat solüsyonunun yoğun bakım ünitelerinde ağız bakımında en düşük %0.12'lik konsantrasyonda kullanılmaktadır. Bu solüsyon ile uygulanan çalışmalarda da diğer klorheksidin solüsyonunda olduğu gibi, VİP, mortalite ve ağız florası patojenleri arası ilişki yaygın olarak sorgulanmıştır (28, 58, 78).

## **7.2.Sonuç ve Öneriler**

Çalışmadaki bulgular doğrultusunda, cerrahi yoğun bakım ünitesinde tedavi gören entübe hastalarda 48 saatlik periyotta, klorheksidin glukonat solüsyonu tüm konsantrasyonlarda (%0.12, %0.2, %2), %0.9'lik NaCl ile karşılaştırıldığında ağız florası üzerine daha etkili bulundu.

Klorheksidin glukonatın %2'lik ve %0.2'lik konsantrasyonlarının kullanıldığı gruplarda, Ağız Değerlendirme Rehberi puan ortalamalarında oluşan değişim

istatistiksel olarak anlamlıyken, %0.9 NaCl kullanılan grupta oluşan değişimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi.

Klorheksidin glukonatin %2'lik konsantrasyonda kullanıldığı grupta, kolonize olmuş toplam GRND, GRPK ve AHGPK sayıları açısından uygulama sonrası meydana gelen düşüş grupların tamamından yüksek bulundu.

Klorheksidin glukonatin %0.2'lik ve %2'lik konsantrasyonları, tükürük ve dudak değerlendirmesi yönünden benzer etkiye sahipken, dudak değerlendirmesinde %0.2'lik klorheksidin glukonat, dişetleri değerlendirmesinde %2'lik klorheksidin glukonat solüsyonu diğer konsantrasyonlara göre daha etkin bulundu. Meydana gelen bu fark solüsyon konsantrasyonunun artması ile dişetinde iyileşme sağlanabildiği fakat dudaklarda, %0.2'lik konsantrasyonun diğer konsantrasyonlara göre en ideal solüsyon olduğu şeklinde yorumlandı.

Araştırma sonucunda;

- Farklı yoğun bakım ünitelerinde (Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi dışında) benzer çalışmaların gerçekleştirilmesi,
- Yoğun bakım ünitelerinde ağız bakımında kullanılan farklı konsantrasyonda klorheksidin glukonat solüsyonlarının VIP ile ilişkisinin sorgulandığı, 48 saatten daha uzun süreli araştırmaların gerçekleştirilmesi,
- Ülkemiz için geçerli Ağız Değerlendirme Ölçeği geliştirilmesi,
- Ağız Değerlendirme Ölçeği kullanılan çalışmaların gerçekleştirilmesi, önerilir.

## 8. KAYNAKLAR

1. Abidia RF. Oral Care in the Intensive Care Unite. The Journal of Contemporary Dental Practice 2007; (8): 1-8.
2. Aktaş A. %0.2 Klorheksidin Digluconat Gargara ile 30 mg Klorheksidin Asetat Yüklü Bukkoadeziv Tablet Oral Flora Üzerine Etkilerinin Klinik ve Mikrobiyolojik Olarak İncelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Diş Programı Doktora Tezi, Ankara, 2005 (Danışman: Doç.Dr. B Giray).
3. Aktaş A, Giray B, Menemenlioğlu D, Hayran M. %0,2 Klorheksidin glukonat gargara kullanımının oral flora üzerine kısa dönem etkileri. Hacettepe Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi 2008; 4: 81-93.
4. Alaki SM, Loesche WJ, Feigal RJ, Fonesca MA, Welch K. Preventing the transfer of Streptococcus mutans from primary molars to permanent first molars using chlorhexidine. Pediatric Dentistry 2002; (24): 103-108.
5. Alıcı Ö, Akbaş E, Alıcı S. Kanser hastalarında fırsatçı enfeksiyonlar. Türk Onkoloji Dergisi 2008;(23):153-162.
6. Allen Furr L, Binkley CJ, McCurren C, Carrico R. Factors affecting quality of oral care in intensive care units. JAN 2004; 48: 454-462.
7. Almedia PDV, Gregio AMT, Machado MAN, Lima AAS, Azevedo LR. Saliva Composition and Functions: A Comprehensive Review. J Contemp Dent Pract 2008; (9): 72-80.
8. American Association of Critical-Care Nurses. Ventilator-Associated Pneumonia. Crit Care Nurse 2008; (28):83-85.
9. Amerongen AVN, Veerman ECI. Saliva- the defender of the oral cavity. Oral Diseases 2002; (8): 12-22.
10. Arda B. Antiseptiklerin Hasta Bakımında Kullanılması. 7. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, 2011; 89-93.
11. Augustyn B. Ventilator-Associated Pneumonia: Risk Factors and Prevention. Crit Care Nurse 2007;(27):32-39.
12. Balamurugan E, Kanimozhi A, Kumari G. Effectiveness of chlorhexidine oral decontamination in reducing the incidence of ventilator associated pneumonia: A meta-analysis. BJMP 2012; (5) : 512-518.
13. Beraldo CC, Andrade D. Oral hygiene with chlorhexidine in preventing pneumonia associated with mechanical ventilation. J Bras Pneumol. 2008;34(9):707-714.

14. Bergmans DCJJ, Bonten MJM, Gaillard CA, Paling JC, Geest S, Tiel FH, Betsens AJ, Leeuw PW, Stobberingh EE. Prevention of Ventilator-associated Pneumonia by Oral Decontamination. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; (164): 382-388.
15. Binkley C, Furr LA, Carrico R, McCurren C. Survey of oral care practices in US intensive care units. *Am J Infect Control* 2004;(32):161-169.
16. 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* 2007;(16): 28-37.
17. Chalmers JM, King PL, Spencer AJ, Wright FAC, Carter KD. The Oral Health Assessment Tool—Validity and reliability. *Australian Dental Journal* 2005; (50):191-199.
18. Chan EY, Poh TH, Ling IH, Prabhakaran L. Translating evidence into nursing practice: oral hygiene for care dependent adults. *Int J Evid Based Healthc* 2011;(9): 172-183.
19. Chan EY, Ruest A, Meade MO, Cook DJ. Oral decontamination for prevention of pneumonia in mechanically ventilated adults: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2007; 1-11.
20. Choi S, Kim H. Sodium Bicarbonate Solution versus Chlorhexidine Mouthwash in Oral Care of Acute Leukemia Patients Undergoing Induction Chemotherapy: A Randomized Controlled Trial. *Asian Nursing Research* 2012; (6): 60-66.
21. Cutler CJ, Davis N. Improving Oral Care in Patients Receiving Mechanical Ventilation. *Am J Crit Care* 2005;(14):389-394.
22. Çakur B, Miroğlu Ö, Harorlı A. Radroterapi ve kemoterapi gören hastalarda oral bakım. *Atatürk Üniv. Diş Hek. Fak. Derg.* 2006; (16): 50-55.
23. Çopur B. El Yıkama Çeşitleri ve Dikkat Edilecek Hususlar. 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, 2005: 282-286.
24. Çubukçu NÜ. Kemoterapi Alan Hastalarda Oral Mukozitler ile Başedilebilir mi?. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2012 (Danışman: Doç. Dr. S Çınar).
25. Dalgıç G, Karadağ A, Kuzu N. Kemoterapiye bağlı stomatitte hemşirelik bakımı. *Cumhuriyet Üniversitesi Dergisi* 1998; 2: 53-60.

26. Daneshmand N, Jorgansen MG, Nowzari H, Morrison JL, Slots J. Initial effect of controlled release chlorhexidine on subgingival microorganisms. *J. Periodont. Res.* 2002; 37: 375-379.
27. DelosReyes AFT, Ruppert SD, Shiao SPK. Evidence-Based Practice: Use of the Ventilator Bundle to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia. *American Journal of Critical Care.* 2007; (16): 20-27.
28. DeRiso AJ, Ladowski JS, Dillon TA, Justice JW, Peterson AC. Chlorhexidine gluconate 0.12% oral rinse reduces the incidence of total nosocomial respiratory infection and nonprophylactic systemic antibiotic use in patients undergoing heart surgery. *Chest* 1996; 109: 6: 1556-1561.
29. Elward AM, Warren DK, Fraser VJ. Ventilator-associated pneumonia in pediatric intensive care unit patients: risk factors and outcomes. *Pediatrics.* 2002;(109):758-764.
30. Fini A, Bergamante V, Ceschel GC. Mucoadhesive Gels Designed for the Controlled Release of Chlorhexidine in the Oral Cavity. *Pharmaceutics* 2011; (3):665-679.
31. Fischer JE, Allen P, Fanconi S. Delay of extubation in neonates and children after cardiac surgery: impact of ventilator-associated pneumonia. *Intensive Care Med.* 2000; (26):942-949.
32. Foglia E, Meier MD, Elward A. Ventilator-Associated Pneumonia in Neonatal and Pediatric Intensive Care Unit. *Clin. Microbiol. Rev.* 2007; 20(3):409-425.
33. Fourrier F, Cau-Pottier E, Roussel-Delvallez M, Chopin C. Effects of dental plaque antiseptic decontamination on bacterial colonization and nosocomial infections in critically ill patients. *Intensive Care Medicine* 2000; Vol 26: 1239-1247.
34. Fourrier F, Dubois D, Pronnier P, Herbecq P, Leroy O, Desmettre T, Cau EP, Boutigny H, Pompéo CD; Durocher A, Delvallez MR. Effect of gingival and dental plaque antiseptic decontamination on nosocomial infections acquired in the intensive care unit: A double-blind placebo-controlled multicenter study. *Crit Care Med* 2005; (33): 1728-1735.
35. Franco CF, Pataro AL, Souza LCR, Santos VR, Cortés ME, Sinisterra RD. In Vitro Effects of a Chlorhexidine Controlled Delivery System. *Artificial Organs.* 2003; (27):486-491.
36. Frank A. Scannapieco. Pneumonia in nonambulatory patients: The role of oral bacteria and oral hygiene. *JADA* 2006; (10):21-25.

37. Griffiths J, Jones V, Leeman I, Lewis D, Patel K, Wilson K. Guidelines for the development of local standards of oral health care for dependent, dysplastic, critically and terminally ill patients. British Society For Disability And Oral Health 2000.
38. Health Care Protocol:Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia. Institute for Clinical Systems Improvement, 2011.
39. Hermes CB, Hilton TJ, Biesbrock AR, Baker RA, Hamlin JC, McClanahan SF, Gerlach RW. Perioperative use of 0.12% chlorhexidine gluconate for the prevention of alveolar osteitis: Efficacy and risk factor analysis. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1998;85(4):381-7.
40. Houston S, Hougland P, Anderson JJ, LaRocco M, Kennedy V, Gentry LO. Effectiveness of 0.12% chlorhexidine gluconate oral rinse in reducing prevalence of nosocomial pneumonia in patients undergoing heart surgery. AJCC 2002; 11: 567-570.
41. Hospital hygiene and infection control. 148-159. World Health Organization. [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/medicalwaste/148to158.pdf](http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/148to158.pdf).
42. Infectious diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. CID 2007; 44: 27-72.
43. Kaya N, Tezi B. Yoğun bakım hastasında hemşirelik bakımı. Yoğun Bakım Dergisi 2011; 1: s21-25.
44. Khattab AA, Lahony DM, Fathy W. Ventilator Associated Pneumonia in A Neonatal Intensive Care Unit. Journal of American Science 2013;(11): 251-258.
45. Koeman M, Andre JAMV, Hak E, Joore HCA, Kaasjager K, Smet AGA, Ramsay G, Dormans TPJ, Aarts LPH, Bel EE, Hustinx WNM, Tweel I, Hoepelman AM, Bonten MJM. Oral Decontamination with Chlorhexidine Reduces the Incidence of Ventilator-associated Pneumonia. Am J Respir Crit Care Med 2006; 173: 1348-1355.
46. Köroğlu G. Hemşirelerin Kemoterapiye Bağlı Gelişen Oral Mukozite İlişkin Bilgilerinin Saptanması. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2007 (Danışman: Yrd. Doç. Dr. S Kutlutürkan).
47. Labeau SO, Vyver KV, Brusselaers N, Vogelaers D, Blot SI. Prevention of ventilator-associated pneumonia with oral antiseptics: a systematic review and meta-analysis. Lancet Infect Dis 2011; (11): 845-854.

48. Lin YS, Chang JC, Chang TH, Lou MF. Critical care nurses' knowledge, attitudes and practices of oral care for patients with oral endotracheal intubation: a questionnaire survey. *Journal of Clinical Nursing* 2011; (20):3204-3214.
49. Lorente L, Blot S, Rello J. Ventilator İlişkili Pnömoni Önleyici Tedbirler. *Eur Respir J* 2007;(30): 1193-1207.
50. Malkin B. The importance of patient's oral health and nurses' role in assessing and maintaining it. *Nursing Times* 2009; 105, 17. [Electronic Journal]  
<http://www.nursingtimes.net/nursing-practice/clinical-zones/practice-nursing/the-importance-of-patients-oral-health-and-nurses-role-in-assessing-and-maintaining-it/5000784.article>.
51. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Campbell GD, Dean NC, Dowell SF, File TM, Musher DM, Niederman MS, Torres A, Whitney CG. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults. *Clinical Infectious Diseases* 2007; (44): 27–72.
52. McDonnell G, Russell AD. Antiseptics and Disinfectants: Activity, Action, and Resistance. *Clin. Microbiol. Rev.* 1999; (12): 147-179.
53. Meusing NJ, Holborow DW, Rathbone MJ, Jones DS, Tucker IG. Local delivery of chlorhexidine using a tooth-bonded delivery system. *J. Cont. Rel.* 1999; 61: 337-343.
54. Mısırlıgil A. Tıp ve dişhekimliği genel ve özel mikrobiyoloji. Güneş Kitabevi, Ankara, 2004; s 137-146.
55. Mori H, Hirasawa H, Oda S, Shiga H, Matsuda K, Nakamura M. Oral Care Reduces Incidence of Ventilator-Associated Pneumonia in ICU Populations. *Intensive Care Med* 2006; (32) :230-236.
56. Moura CDVS, Nogueira LBLV, Nascimento CC, Soares IMV, Castro JCO, Moura WL. Microbiological assessment of the effectiveness of chlorhexidine mouthrinse before taking impressions of the oral cavity. *Rev. odonto ciênc.*2012; 27 (2): 156-160.
57. Munro CL, Grap MJ. Oral Health and Care in the Intensive Care Unit: State of the Science. *Am J Crit Care* 2004;(13):25-34.
58. Munro CL, Grap MJ, Jones DJ, McClish DK, Sesler CL. Chlorhexidine, Tooth Brushing, and Preventing Ventilator Associated Pneumonia Critically Ill Adults. *American Journal of Critical Care.*2009; (18):428-438.

59. Nunn J, Greening S, Wilson K, Gordon K, Hylton B, Griffiths J. Principles on Intervention for People Unable to Comply with Routine Dental Care. British Society for Disability and Oral Health 2004.
60. Okano M, Nomura M, Hata S, Okada N, Sato K, Kitano Y, Tashiro M, Yoshimoto Y, Hama R, Aoki T. Anaphylactic Symptoms due to Chlorhexidine Gluconate. Arch Dermatol. 1989;(125):50-52.
61. Oral Care for Patients at Risk for Ventilator- Associated Pneumonia. AACN Practise Alert 2010.
62. Orasept %0.2 Gargara Prospektüsü. Biofarma İlaç San. ve Tic. A.Ş.
63. Özveren H. Mekanik Ventilatöre Bağlı Hastalarda Ağız Bakımı. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi. 2012: 92-99.
64. Panchabhai TS, Dangayach NS, Krishnan A, Kothari VM, Karnad DR. Oropharyngeal Cleansing With 0.2% Chlorhexidine for Prevention of Nosocomial Pneumonia in Critically Ill Patients. An Open-Label Randomized Trial With 0.01% Potassium Permanganate as Control. CHEST 2009; (135):1150-1156.
65. Pear S. Oral Care is Critical Care Infection Control Today 2007; (10): 1-4.
66. Perrie H, Scrihante J, Windsor S. A survey of oral care practices in South African intensive care units. SAJCC 2011; (27): 42-46.
67. Peterson DE. New Strategies for Management of Oral Mucositis in Cancer Patients. J Support Oncol 2006; 4(1):9-13.
68. Pineda LA, Saliba RG, Solh AAE. Effect of oral decontamination with chlorhexidine on the incidence of nosocomial pneumonia: a meta-analysis. Critical Care 2006; (10):1-6.
69. Pobo A; Lisboa T, Rodriguez A, Sole R, Magret M, Treffer S, Go´mez F, Rello J. A Randomized Trial of Dental Brushing for Preventing Ventilator-Associated Pneumonia. CHEST 2009; (136): 433-439.
70. Raghavendran K, Mylotte JM, Scannapieco FA. Nursing home-associate pneumonia, hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia: the contribution of dental biofilms and periodontal inflammation. Periodontol 2000. 2007;(44): 164-177.
71. Rello J, Koulenti D, Blot S, Sierra R, Diaz E, DeWaele JJ, Macor A, Agbaht K Rodriguez A. Oral care practices in intensive care units: a survey of 59 European ICUs. Intensive Care Med 2007; 33: 1066–1070.



72. Rello J, Ollendorf DA, Oster G, Llonch MV, Bellm L, MIM; Redman R, Kollef MH. Epidemiology and Outcomes of Ventilator-Associated Pneumonia in a Large US Database. CHEST 2002; (122) :2115–2121.
73. Rubenstein EB, Peterson DE, Schubert M, Kefe D, McGuire D, Epstein J, Elting LS, Fox PC, Cooksley C, Sonis ST. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Treatment of Cancer Therapy–Induced Oral and Gastrointestinal Mucositis. American Cancer Society 2004; 2026-2026.
74. Ryles J. Evidence Based Mount Care Policy. Doncaster and Bassetlaw Hospital NHS Foundation Trust. 2009; 1-21.
75. Safdar N, Crnich CJ, Maki DG. The Pathogenesis of Ventilator-Associated Pneumonia: Its Relevance to Developing Effective Strategies for Prevention. Respiratory Care 2005; (50): 725-740.
76. Saltoğlu N. Ventilatör İlişkili Pnömoninin Önlenmesi ve Kontrolü. Hastane Enfeksiyonları: Korunma ve Kontrol Sempozyum Dizisi. 2008; (60): 89-1003.
77. Sayders O, Khondowe O, Bell J. Oral chlorhexidine in the prevention of ventilator-associated pneumonia in critically ill adults in the ICU. SAJCC 2011; Vol. 27: 48-56.
78. Scannapieco FA, Yu J, Raghavendran K, Vacanti A, Owens SI, Wood K, Mylotte JM. A randomized trial of chlorhexidine gluconate on oral bacterial pathogens in mechanically ventilated patients. Critical Care 2009; (13):1-12.
79. Schleder BJ. Oral Care in the ICU: Don't Forget to Brush. Dale Medical Products. Vol.8, No 2.
80. Scott RD. The Direct Medical costs of Healthcare-Associated Infections in U.S. Hospitals and the Benefits of Prevention. CDC, 2009.
81. Segers P, Speekenbrink GGH, Ubbink DT, Ogtrop MLV, Mol BA. Prevention of Nosocomial Infection in Cardiac Surgery by Decontamination of the Nasopharynx and Oropharynx With Chlorhexidine Gluconate. A Randomized Controlled Trial. JAMA 2006; (296): 2460-2466.
82. Sekino S, Ramberg P, Uzel NG, Socransky S, Lindhe J. Effect of different chlorhexidine formulations in mouthrinses on de novo plaque formation. J Clin Periodontol. 2001;28 (12): 1127-36.

83. Sjögren P, Nilsson E, Forsell M, Johansson O, Hoogstraate J. A Systematic Review of the Preventive Effect of Oral Hygiene on Pneumonia and Respiratory Tract Infection in Elderly People in Hospitals and Nursing Homes: Effect Estimates and Methodological Quality of Randomized Controlled Trials. *JAGS* 2008; (56): 2124-2130.
84. Snyders O, Khondowe O, Bell J. Oral chlorhexidine in the prevention of ventilator associated pneumonia in critically ill adults in the ICU: A systematic review. *SAJCC* 2011; 27 (2): 48-56.
85. Soh KL, Soh KG, Japar S, Raman RA, Davidson PM. A cross-sectional study on nurses' oral care practice for mechanically ventilated patients in Malaysia. *Journal of Clinical Nursing*. 2011; (20): 733-742.
86. Sreenivasan PK, Gittins E. The effects of a chlorhexidine mouthrinse on culturable microorganisms of the tongue and saliva. *Microbiological Research* 2004; (159): 365-370.
87. Stojkovski M, McLaughlin E, Carman R, Davies L, Dziubek M, Sim N, Tensen N, Wilson C. Best Practice Guidelines for Oral Care and Secretion Management. La Trobe University.
88. Şener BC, Tuncer M, Battalı E. Metotreksat+5 Florourasil Kombinasyonuna Bağlı Gelişen Oral Yan etkileri Önlemede Ağız Hijyeninin Etkisi. *İÜ. Diş Hek Fak Der* 1997; (31): 55-61.
89. Tablan OC, Anderson LJ, Besser R, Bridges C, Hajjeh R, and the CDC Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guidelines for preventing healthcare-associated pneumonia, 2003: recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. *MMWR Recomm Rep*. 2004; 53: 1-36.
90. Tantipong H, Tandipong H, Morkchareonpong C, Jaiyindee S, Thamlikitkul V. Randomized controlled trial and meta-analysis of oral decontamination with 2% chlorhexidine solution for the prevention of ventilator-associated pneumonia. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 2008; 29: 131-136.
91. Terpenning M. Geriatric Oral Health and Pneumonia Risk. *Clinical Infectious Diseases* 2005; (40):1807-1810.
92. Terzil B, Kaya N. Yoğun Bakım Hastasında Hemşirelik Bakımı. *Yoğun Bakım Derg* 2011;(1): 21-25.
93. Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ. Sayı : 28000, 20.07.2011 tarihli Resmi Gazete.

94. Yazan S. Klorheksidin'in Endodontide Kullanımı, Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı Bitirme Tezi, İzmir, 2007 (Danışman; O Aktener).

## 9. 1. EKLER

### EK 1. Sosyo-Demografik Özellikler Değerlendirme Formu

SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER DEĞERLENDİRME FORMU	
<b>Tarih ve Saat</b>	
<b>Sayın Katılımcı,</b>	
<p>“Ağız bakımında farklı konsantrasyonlarda klorheksidin glukonat kullanımının patojen kolonizasyonuna (oral floraya) etkisi” konulu araştırmamızda kullanmak üzere size yönelteceğim aşağıdaki soruları yanıtlamanızı rica ediyorum. Yanıtlarımız çalışma kapsamı dışında sizin bilginiz olmadan hiç bir şekilde kullanılmayacaktır.</p>	
<b>Melek KAYIŞ</b> Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yoğun Bakım Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi	
<b>1) Hasta No:</b>	
<b>2) Yaşınız:</b>	
<b>3) Kullanılacak solüsyon:</b> A B C D	
<b>4) Cinsiyet:</b> Kadın ( ) Erkek ( )	
<b>5) Kilo:</b> ..... Kg	
<b>6) Boy:</b> ..... cm	
<b>7) BKİ:</b> ..... kg/m <sup>2</sup>	
<b>8) Hastaneye yatış öntanısı:</b>	
<b>9) Hastaneye yatış tarihi:</b>	
<b>10) Yoğun bakıma ünitesine yatış tanısı:</b>	
<b>11) Yoğun bakım ünitesine yatış tarihi:</b>	

## EK 1. Sosyo-Demografik Özellikler Değerlendirme Formu (Devam)

12) Hastaneye yatış öncesi kullanılan ilaçlar (Varsa):				
İLACIN ADI	DOZU	SIKLIĞI	UYGULAMA YOLU	KULLANIM SÜRESİ (Yıl)

13) Hastanede kullanılmakta olan ilaçlar:				
İLACIN ADI	DOZU	SIKLIĞI	UYGULAMA YOLU	KULLANIM SÜRESİ (Gün)

### 13) Kronik hastalıklar:

- 1) Diabetes Mellitus
- 2) Hipertansiyon
- 3) Kronik Obstüriktif Akciğer Hastalığı
- 4) Koroner Arter Hastalığı
- 5) Kanser (.....)
- 6) Diğer: .....

### 14) Hastaneye yatmadan evvel günde kaç kere ağız bakımı yaptınız?

.....

### 15) Ağız temizliğinizi ne ile yaptınız?

- 1) Diş fırçası,
- 2) Diş macunu,
- 3) Diş ipi,
- 4) Gargara,
- 5) Diğer :.....

## EK 2. Ağız Değerlendirme Rehberi

AĞIZ DEĞERLENDİRME REHBERİ					
Değerlendirilecek Bölge – Hasta	Değerlendirme Araçları	Ölçüm yöntemi	Sayısal ve Tanımlayıcı Oranlar		
			1	2	3
Ses	Dinleme	Hastayla Konuşarak	Normal	Daha boğuk ya da çatallı ses	Konuşma güçlüğü ya da konuşurken ağrı
Yutma	Gözlem	Hastaya yutmada bir sorunu olup olmadığını sor * Öğürme refleksini test etmek için dilin arkasına yavaşça dil basacağını yerleştir ve bastır	Normal yutma	Yutarken bazen ağrı hissetme	Yutamama Boğulma hissi
Dudaklar	Gözlem/ Palpasyon	Gözle ve dudakları palpe et	Pürüzsüz, pembe ve nemli	Kuru ve çatlamış	Yara ya da hemoraji
Dil	Gözlem/ Palpasyon	Dokunun görünüşünü gözle ve dili palpe et	Pembe ve nemli papillalar mevcut	Papillaların matlaşması, üstünün kirli sarı bir tabakayla kaplanması (Kızarıklık olabilir ya da olmayabilir)	Su toplanması ya da çatlak
Tükrük	Dil basacağı	Dil basacağını ağız içine sok, dilin ortasına ve ağız tabanına dokundur	Akışkan tükrük	Tükürüğün koyulaşması	Tükrük yok
Müköz Membranlar	Gözlem	Dokunun görünümünü Gözle	Pembe ve Nemli	Ülserasyon olmadan kızarıklık veya beyaz bir tabaka ile kaplanmış müköz membran	Hemorajili ya da hemorajisiz ülserasyon
Diş etleri	Dil basacağı ve Gözlem	Dil basacağının ucuyla diş etlerine hafif bastır	Pembe ve Sağlam	Kızarıklık olabilir veya olmayabilir	Spontan hemoraji ya da basınçla birlikte hemoraji
Dişler ya da Protezler	Gözlem	Protez alanını ve ya dişlerin görüntüsünü gözle	Temiz ya da ölü doku yok	Dişlerin arasında plak ya da ölü doku	Diş ve dişeti arasındaki sınırdaki ya da protezin yerleştiği alanda plak ya da ölü doku (Küçük bir travmayla bile hemoraji, diş eti renginde değişme)

### EK 3. Ağız İçi Sürüntü Takip Formu

<b>AĞIZ İÇİ SÜRÜNTÜ TAKİP FORMU</b>			
<b>Hasta No:</b>			
<b>Kullanılan Solüsyon: A B C D</b>			
<b>İlk Örneğin Alınış Tarihi ve Saati:</b>			
<b>Uygulama Bitimi Örneğin Alınış Tarihi ve Saati:</b>			
<b>Toplam Ağız Bakımı Sayısı:</b>			
<b>Mikrobiyolojik Çalışma Çıktıları</b>	<b>Uygulama Öncesi</b>	<b>Uygulama Bitimi</b>	<b>Sonuç</b>
Katalaz ve Oksidaz Testlerine Pozitif Yanıt Veren Gram Negatif Kok Sayısı (GRND)			
Katalaz ve Oksidaz Testlerine Pozitif Yanıt Veren Gram Negatif Koklar (GRND)			
Hemoliz Yapmayan/ Beta Hemolitik Gram Pozitif Kok Sayısı (GRPK)			
Hemoliz Yapmayan/ Beta Hemolitik Gram Pozitif Koklar (GRPK)			
Katalaz Negatif Alfa Hemolitik Gram Pozitif Kok Sayısı (AHGPK)			
Katalaz Negatif Alfa Hemolitik Gram Pozitif Koklar (AHGPK)			
Toplam GRND, GRPK ve AHGPK Sayısı			

#### EK 4. Hasta Bakım Çizelgesi

HASTA BAKIM ÇİZELGESİ														Hasta No:										
A.B.S: Ağız Bakımı Saati (Ağız bakımının başladığı saat kaydedilir.) A.D.R.B: Ağız Değerlendirme Rehberi Başlıkları (Ağız Değerlendirme Rehberi'ndeki başlıklardır.) A.D.R.P: Ağız Değerlendirme Rehberi Puanı (Ağız Değerlendirme Rehber'inden alınan puandır.)														Kullanılan Solüsyon: A B C D										
														İlk Örneğin Alınış Tarihi ve Saati:										
														Uygulama Bitimi Örneğin Alınış Tarihi ve Saati:										
														Toplam Ağız Bakımı Sayısı:										
1.GÜN																							Tarih:	
SAAT	06 <sup>00</sup>	07 <sup>00</sup>	08 <sup>00</sup>	09 <sup>00</sup>	10 <sup>00</sup>	11 <sup>00</sup>	12 <sup>00</sup>	13 <sup>00</sup>	14 <sup>00</sup>	15 <sup>00</sup>	16 <sup>00</sup>	17 <sup>00</sup>	18 <sup>00</sup>	19 <sup>00</sup>	20 <sup>00</sup>	21 <sup>00</sup>	22 <sup>00</sup>	23 <sup>00</sup>	00 <sup>00</sup>	01 <sup>00</sup>	02 <sup>00</sup>	03 <sup>00</sup>	04 <sup>00</sup>	05 <sup>00</sup>
A.B.S																								
A.D.R.B	Ağız Değerlendirme Rehberi Başlıkları'ndan Alınan Puanlar																							
Ses																								
Yutma																								
Dudaklar																								
Dil																								
Tükrük																								
Müköz membranlar																								
Diş etleri																								
Dişler																								
A.D.R.P																								
Notlar:																								



**EK 4. Hasta Bakım Çizelgesi (Devam)**

2.GÜN																						Tarih:			
SAAT	06 <sup>00</sup>	07 <sup>00</sup>	08 <sup>00</sup>	09 <sup>00</sup>	10 <sup>00</sup>	11 <sup>00</sup>	12 <sup>00</sup>	13 <sup>00</sup>	14 <sup>00</sup>	15 <sup>00</sup>	16 <sup>00</sup>	17 <sup>00</sup>	18 <sup>00</sup>	19 <sup>00</sup>	20 <sup>00</sup>	21 <sup>00</sup>	22 <sup>00</sup>	23 <sup>00</sup>	00 <sup>00</sup>	01 <sup>00</sup>	02 <sup>00</sup>	03 <sup>00</sup>	04 <sup>00</sup>	05 <sup>00</sup>	
A.B.S																									
A.D.R.B	Ağız Değerlendirme Rehberi Başlıkları'ndan Alınan Puanlar																								
Ses																									
Yutma																									
Dudaklar																									
Dil																									
Tükrük																									
Müköz membranlar																									
Diş etleri																									
Dişler																									
A.D.R.P																									
Notlar:																									

## EK 5. Ağız Bakım Protokolü

### AĞIZ BAKIM PROTOKOLÜ

- 1.Hasta Ağız Değerlendirme Rehberi ile değerlendirilir ve veriler Hasta Takip Çizelgesine kaydedilir.
- 2.Ağız bakımı için kullanılacak malzemeler (Ağız bakım solüsyonu, tek kullanımlık yumuşak uçlu diş fırçası, ağız bakım çubukları, ağız bakım solüsyonunun döküleceği küçük bir kap, kağıt havlu, plastik böbrek küvet, dil basacağı) hazırlanır.
- 3.Bilinci açık olsun/olmasın hasta ve yakınına yapılacak işlem anlatılır.
- 4.Bakım uygulayacak kişi ellerini yıkar.
- 5.Ağız bakımını uygulayacak kişi tek kullanımlık non-steril eldivenlerini giyer.
- 6.Hastaya uygun pozisyon verilir.
- 7.Eğer ağız içinde sekresyon mevcutsa sekresyonlar, aspiratör ile aspire edilir.
- 8.Hastanın çenesinin altına plastik böbrek küvet ve kağıt havlu yerleştirilir.
- 9.Tek kullanımlık yumuşak uçlu diş fırçası ile önce üst – sol damaktaki dişlerin dış kısmı yukardan aşağıya doğrusal hareketlerle temizlenir. Aynı işlem sırayla, üst- sağ- dış, üst-sol- iç, üst-sağ- iç, alt-sol-dış, alt-sağ-dış, alt-sol- iç, alt-sağ- iç bölgeler için tekrarlanır. Bu işlem üç dakikada tamamlanır.
- 10.Ağız bakım solüsyonundan, 15 ml ağız bakım solüsyonu kabına dökülür.
- 11.Ağız bakım çubuğu (Plastik bir çubuk ucunda bir sünger bulunan hazır bir ağız bakım malzemesi) ağız bakım solüsyonunun bulunduğu kaba batırılır.
- 12.Eğer bilinci açık, koopere bir hasta ise; ağızını açması istenir. Hastanın bilinci kapalı ise; abeslang yardımı ile nazikçe hastanın ağzı açılır.
- 13.Üst – sol damaktaki dişlerin dış kısmı yukardan aşağıya doğrusal hareketlerle bakım solüsyonuna batırılmış, ağız bakım çubuğu ile temizlenir. Aynı işlem sırayla, üst- sağ- dış, üst-sol- iç, üst-sağ- iç, alt-sol-dış, alt-sağ-dış, alt-sol- iç, alt-sağ- iç bölgeler için her bölgede farklı çubuk kullanılarak tekrarlanır. Toplam sekiz bölge ki bu işlem üç dakikada tamamlanır.
- 14.Dokuzuncu çubuk kullanılarak, dil arkadan öne doğru doğrusal tek bir hareketle temizlenir.
- 15.Bakım uygulayan kişi malzemeleri toplar.
- 16.Bakım uygulayan kişi eldivenlerini çıkarır ve ellerini yıkar.
- 17.Bakım Hasta Takip Çizelgesi'ne bakım kaydedilir.

## EK 6. Etik Kurul İzni



T.C.  
**ACIBADEM UNİVERSİTESİ**

**KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

SAYI:B.30.2.ACÜ.0.00.00.050-06/ 095  
KONU: AEK 2012-04

17 Ocak 2013

Sayın Melek KAYIŞ

AEK-2012-4 kodlu, Hem.Melek Kayış, Prof.Dr. Fatma Eti Aslan ve Yrd.Doç.Dr. Hayat Yalın tarafından yürütülecek olan "Ağız Bakımında Farklı Konsantrasyonlarda Klorheksidin Glukonat Kullanımının Patojen Kolonizasyonuna Etkisi" başlıklı düzelti projesi Etik Kurulumuzun 15 Ocak 2013 tarihli 04. toplantısında incelenmiş; etik açıdan uygun bulunmuştur. (Karar No:AEK 2012/04)

Saygılarımızla,

Prof. Dr. İsmail Hakkı Ulus  
Başkan

Doç.Dr. Yeşim İşal Ülman  
Başkan Yardımcısı

## EK 6. Etik Kurul İzni (Devam)



T.C.  
**ACIBADEM ÜNİVERSİTESİ**

**KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

Prof. Dr. İsmail Hakkı Ulus (Başkan)

Doç. Dr. Yeşim Işıl Ülman (Başkan Yardımcısı)

Prof. Dr. İbrahim Ünsal

Prof. Dr. Güldal Süyen

Prof. Dr. Murat Saruç

Prof. Dr. Mert Ülgen

Prof. Dr. Fevzi Toraman

Doç. Dr. Yağemin Alanay

Doç. Dr. Nadi Balancı

Yrd. Doç. Dr. Emre Dorman

Dr. Sertaç UZEL

Dr. Nalan Karadağ

Av. Ferda Kaya Öztürk

Gölsuyu Mah. Fevzi Çakmak Cad. Divan Sokak No:1 Maltepe / İSTANBUL  
Tel: (0216) 458 08 08 Fax: (0216) 589 84 85  
[www.acibadem.edu.tr](http://www.acibadem.edu.tr)

## EK 7. Kurum İzni



T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI  
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU  
İstanbul İli Anadolu Güney Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği



Sayı : 35778018-770-9943  
Konu : Araştırma İzni (Melek KAYIŞ)

30/04/2013

### SAĞLIK BAKANLIĞI MARMARA ÜNİVERSİTESİ PENDİK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİNE

İlgi : 31/01/2013 tarih ve 3657 sayılı yazımız.

Acıbadem Üniversitesi Yoğun Bakım Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi olup aynı zamanda kurumunuzda Hemşire olarak görev yapmakta olan Melek KAYIŞ'ın yüksek lisans tezi olarak hazırladığı "Ağız Bakımında Farklı Konsantrasyonlarda Klorheksidin Glukonat Kullanımının Patojen Kolonizasyonuna Etkisi" konulu araştırmasında kullanılmak üzere yapacağı anket çalışması Bilimsel Araştırma ve Değerlendirme Komisyonumuz tarafından incelenmiş olup, kişinin talebi üzerine çalışmanın sağlık tesisinizde yapılması uygun görülmüştür. Çalışmanın 29/04/2013 tarihinden itibaren 3 (üç) ay içerisinde tamamlanarak bir örneğinin tarafımıza iletilmesi hususunda;  
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Uz.Dr. E.Ersin ŞİMŞEK  
Genel Sekreter a.  
İdari Hizmetler Başkanı

EKLER :  
Çalışma Örneği (1 dosya)  
Taahhütname Fotokopisi (1 sayfa)

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI	
MARMARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HAST.	
SELEN FURAK	
TARİH:	05.05.2013
İMZA:	
KAYIT NO:	11786

*Personel ile  
tezi için hazırlanan  
23.05.13*

Eğitim ve Staj Birimi  
Bağdatlık Mah. Atatürk Cad No:1 Makaslı/İSTANBUL  
Telefon:216 421 26 26 Faks:216 421 00 05  
e-Posta: emu\_ozak@hstsead.com

Ayrıntılı bilgi için lütfen: Ebru ORAK NİKSARLI

*26.05.13 H. İ. H. A.*

## EK 8. Aydınlatılmış Onam Formu

### AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Tarih:..../...../.....

Sayın Katılımcı/ Yasal Vasisi,

Çalışmamızda ağız bakımında CDC (Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi) (2004) ve AACN (Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Derneği) (2010) önerdiği, bir çok bilimsel çalışma sonuçları ile de desteklenen klorheksidin glukonat solüsyonunun cerrahi yoğun bakım hastalarında farklı konsantrasyonlarda (%0.12, %0.2 ve %2'lik) ya da %0.9'luk NaCl (İzotonik) kullanılarak en etkin konsantrasyonun saptanması amaçlanmaktadır. Klorheksidin glukonat içeren solüsyonların ağız bakımında kullanımına bağlı prospektüs kapsamında belirtilen komplikasyonlar; tat almada geçici değişiklik, diş ve dil renginde geçici değişikliktir. Bu belirtiler dışında rapor edilen ek bir sorun bulunmamaktadır. Çalışma kapsamında; öncelikle Ağız Değerlendirme Rehberi ile ağız muayenesi yapılacak, ardından ağız içinden pamuk uçlu bir örnekleyici ile ağız içi sürüntü örneği alınacaktır. Daha sonra iki gün boyunca, günde iki kez, klorheksidin glukonat solüsyonu ile ağız bakımı gerçekleştirilecektir. Çalışmanın tüm uygulama basamakları Melek Kayış tarafından yürütülecektir. Tüm ağız bakımları bitiminde ikinci günün sonunda, ikinci bir ağız sürüntü örneği alınarak, çalışma tamamlanacaktır.

- Çalışmaya katılıp katılmamak tıbbi bakımından hiçbir fark olmayacak, her durumda bilinen en iyi tedavi ve bakım yöntemleri uygulanmaya devam edecektir.
- İstedığınız zaman çalışmadan ayrılabilirsiniz.
- Çalışmadan ayrılmanız durumunda uygulanmakta olan tıbbi tedavi ve bakım aynı şekilde devam edecektir.
- Çalışmaya katılmaktan dolayı size/bağlı olduğunuz SGK'a ya da özel sigortanıza bir mali yük gelmeyecek ve şahsınızdan herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.
- Çalışmadan elde edilen bilgiler, bilimsel kongrelerde sunulması ya da yayınlanması durumunda, kişisel bilgileriniz açıklanmayacaktır.
- Çalışmanın tüm giderleri araştırmacı tarafından karşılanacaktır.

**Katılımcı/Yasal Vasisi :**

**Araştırmacı :**

Adı-Soyadı :

Adı- Soyadı :

Tarih/Saat :

Tarih/Saat :

İmza :

İmza :

## **EK 9. Eczacı Beyanı**

01.05.2013 tarihinde hemşire Melek Kayış'ın yüksek lisans tez çalışması için her biri 500 ml olan cam steril şişeler içerisinde, her solüsyon için altı adet olacak şekilde %2'lik klorheksidin glukonat, %0.2'lik klorheksidin glukonat, %0.12'lik klorheksidin glukonat ve %0.9'luk NaCl hazırladığımı, hazırladığım şişeler üzerine; A, B, C ve D harflerini yazdığımı, şişeleri isimlendirirken kura yöntemini kullandığımı, kura sonucunu araştırmacıyla ve üçüncü bir kişi ile paylaşmadığımı, araştırma bitiminde hangi şişede hangi solüsyonun bulunduğunu yazarak, zarf içerisinde araştırmacıya verdiğimi beyan ederim.

**EK 10. Eşit Olasılıklı Çekiliş Yöntemi Sonrası Belirlenen Hasta Numarasına Göre Kullanılacak Solüsyon Tablosu**

HASTA NO	SOLÜSYON ADI	HASTA ADI-SOYADI	İLK SÜRÜNTÜ		SON SÜRÜNTÜ	
			TARİH	SAAT	TARİH	SAAT
1	D					
2	C					
3	C					
4	B					
5	D					
6	A					
7	C					
8	A					
9	D					
10	B					
11	A					
12	D					
13	B					
14	C					
15	D					
16	D					
17	D					
18	C					
19	A					
20	D					
21	B					
22	B					
23	B					
24	B					
25	C					
26	C					
27	B					
28	C					
29	A					
30	B					
31	C					
32	A					
33	D					
34	A					
35	C					
36	B					



**EK 10. Eşit Olasılıklı Çekiliş Yöntemi Sonrası Belirlenen Hasta Numarasına Göre Kullanılacak Solüsyon Tablosu (Devam)**

HASTA NO	SOLÜSYON ADI	HASTA ADI-SOYADI	İLK SÜRÜNTÜ		SON SÜRÜNTÜ	
			TARİH	SAAT	TARİH	SAAT
37	A					
38	A					
39	C					
40	B					
41	A					
42	D					
43	B					
44	B					
45	A					
46	D					
47	C					
48	B					
49	C					
50	D					
51	D					
52	D					
53	D					
54	D					
55	A					
56	A					
57	B					
58	C					
59	B					
60	B					
61	C					
62	B					
63	C					
64	C					
65	A					
66	A					
67	D					
68	A					
69	A					
70	A					
71	D					
72	C					

## 10. ÖZGEÇMİŞ

<b>Adı</b>	Melek	<b>Soyadı</b>	Kayış
<b>Doğum Yeri</b>	Gümüşhane	<b>Doğum Tarihi</b>	21.05.1986
<b>Uyruğu</b>	T. C.	<b>TC Kimlik No</b>	21157979922
<b>E-mail</b>	hemsire.melek.kayis@hotmail.com	<b>Telefon</b>	5074541896

### Eğitim Düzeyi

	<b>Mezun Olduğu Kurumun Adı</b>	<b>Mezuniyet Yılı</b>
<b>Yüksek Lisans</b>	Beykent Üniversitesi Hastane ve Sağlık Kurumları Yöneticiliği	2013-Halen
<b>Yüksek Lisans</b>	Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yoğun Bakım Hemşireliği	2014
<b>Lisans</b>	Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü	2010
<b>Lise</b>	Kurtuluş Yabancı Dil Ağırlıklı Lisesi	2004

### İş Deneyimi

<b>Görevi</b>	<b>Kurum</b>	<b>Süre</b>
1. Hemşire	Özel İstanbul Cerrahi Hastanesi	2010-2011
2. Hemşire	T.C Sağlık Bakanlığı Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi	2011-2013
3. Kalite Sorumlusu	T.C Sağlık Bakanlığı Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi	2013-Halen

<b>Yabancı Dilleri</b>	<b>Okuduğunu Anlama</b>	<b>Konuşma</b>	<b>Yazma</b>
İngilizce	İyi	İyi	Orta
Yunanca	Orta	Orta	Orta

Yabancı Dil Sınav Notu								
KPDS	ÜDS	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CAE	CPE
			Sayısal		Eşit Ağırlık		Sözel	
ALES Puanı			71		73		66	

### Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft office	İyi

### Stajlar/Görevler:

Atina General Hospital for Chest Diseases Sotiria, Erasmus Staj Hareketliliği Programı Stajı (2009)

Acıbadem Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi ve Dâhiliye Dersi Stajı (2010-2011)

Acıbadem Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi ve Dâhiliye Dersi Stajı (2011-2012)

Emotional Intelligence and Social Sensitivity in Health Care Project Projesi Kick off Meeting Toplantısı kapsamında tercümanlık ve röportörlük (2012)

Yoğun Bakım Hemşireliği Sertifikası-Sağlık Bakanlığı (2012)

Hastanede Risk Analizi Sertifikası-HİDER (Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği) (2013)

Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Derneği Yoğun Bakım Hemşireliği-Solunum Yetmezliği Kursu (2013)

Yönetici Hemşireler Derneği Hemşirelik Uygulamalarında Etkili Liderlik Kursu (2013)

### **Dernek Üyelikleri:**

Türk Hemşireler Derneği

### **Sempozyumlar/Seminerler:**

Öğrencilerle 4 Eylül Kongresi (2007)

4. Ulusal Hemşirelik Araştırma Sempozyumu (2008)

4. Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi (2013)

1. Anadolu Kuzey Kamu Hastaneleri Birliği Hemşirelik Sempozyumu (2013)

1. Anadolu Güney Kamu Hastaneleri Birliği Hemşirelik Sempozyumu (2013)

2. Anadolu Güney Kamu Hastaneleri Birliği Hemşirelik Sempozyumu (2013)

Dirençli Mikroorganizmaların Yönetimi Semineri (Acıbadem Sağlık Grubu Hastaneleri) (2013)

10. Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Kongresi ve 2. Avrasya Yoğun Bakım Toplantısı (2013)

Onkoloji Hemşireliğine Güncel Yaklaşımlar Sempozyumu–Toksosite Kontrolünde Kanıta Dayalı Uygulamalar (2013).