

T.C.

İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
HEMŞİRELİK PROGRAMI

Zühal ÇAVUŞOĞLU

ÇOCUK YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE UYGULANAN
KLORHEKSİDİNLİ BANYONUN CİLT BÜTÜNLÜĞÜNÜ
KORUMA VE HASTANE KAYNAKLI ENFEKSİYONU
ÖNLEME ÜZERİNE ETKİSİ

DANIŞMAN

Doç.Dr. Gülzade UYSAL

Doç. Dr. Seda ÇAĞLAR

İstanbul, Aralık, 2022

T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
HEMŞİRELİK PROGRAMI

Zühal ÇAVUŞOĞLU
194003072

ÇOCUK YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE UYGULANAN
KLORHEKSİDİNLİ BANYONUN CİLT BÜTÜNLÜĞÜNÜ
KORUMA VE HASTANE KAYNAKLI ENFEKSİYONU ÖNLEME
ÜZERİNE ETKİSİ

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Güلزade UYSAL
Doç. Dr. Seda ÇAĞLAR

İstanbul, Aralık 2022

T.C
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

Y Ü K S E K L İ S A N S
T E Z O N A Y I

ÖĞRENCİNİ

Adı ve Soyadı : Zühal ÇAVUŞOĞLU

Öğrenci No :194003072

Anabilim/Bilim Dalı : Hemşirelik

Tez Savunma Tarihi. : 28/12/2022

Danışman : Doç. Dr. Güلزade UYSAL

Tez Savunma Saati : 10.00

Tez Konusu: “ ocuk yoğun bakım ünitesinde uygulanan klorheksidinli banyonun cilt bütünlüğünü koruma ve hastane kaynak ı enfeksiyonu önleme üzerine etkisi”

“TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği’nin 28.Maddesi uyarınca yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin KABULU’ne OYBİRLİĞİ/ÖYÇOKLUĞUYLA karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ (KABUL/RED/ DÜZELTME)	İMZA
Doç. Dr. Güلزade UYSAL (Danışman) (Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniv.)		
Doç. Dr. Seda ÇAĞLAR (2.Danışman) (İstanbul Üniv-Cerrahpaşa.)		
Prof.Dr.Aynur A ’TEKİN ÖZDEMİR (Medeniyet Üniversitesi)		
Dr.Öğr.Üyesi Öz em YAZICI (Okan Üniv.)		I
Dr.Öğr.Üyesi Ed AKTAŞ (Sağlık Bilimleri Üniv.)		

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ (KABUL/RED/ DÜZELTME)	İMZA
Doç. Dr. Ayfer AÇIKGÖZ (Eskişehir Osmangazi Üniv.)		
Dr. Öğr. Üyesi Ceren AYCANOĞLU (Okan Üniv.)		

ÖZET

ÇOCUK YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE UYGULANAN KLORHEKSİDİNLİ BANYONUN CİLT BÜTÜNLÜĞÜNÜ KORUMA VE HASTANE KAYNAKLI ENFEKSİYONU ÖNLEME ÜZERİNE ETKİSİ

Araştırma çocuk yoğun bakım ünitesinde uygulanan %2'lik Klorheksidinli banyonun cilt bütünlüğünü koruma ve hastane kaynaklı enfeksiyonu önleme üzerine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel tasarım tipinde gerçekleştirildi. Araştırma verileri; Eylül 2022-Eylül 2023 tarihleri arasında bir eğitim ve araştırma hastanesinin 3. düzey çocuk yoğun bakım ünitesinde tedavi gören, 2 ay-18 yaş arasındaki çocuk hastalardan toplandı. Verilerin toplanmasında; “Çocuk İzlem Formu”, “Cilt Bütünlüğü ve Hastane Enfeksiyonu İzlem Formu”, “Northampton Çocuk Cilt Değerlendirme Ölçeği (ÇCDÖ)” kullanıldı. Veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 24.0 paket programında uygun istatistiksel yöntemlerle değerlendirildi.

Araştırma kapsamındaki çocukların tanıtıcı özellikleri gruplar arasında benzerdi ($p>0,05$). %2'lik Klorheksidinli banyo yaptırılan çocuklarda hastane enfeksiyonu gelişme sıklığının (%11,8) sabunlu su ile banyo yaptırılan çocuklara (%38,2) oranla daha düşük olduğu ($p<0,05$) belirlendi. %2'lik Klorheksidinli banyo uygulamasının çocukların cilt bütünlüğünde bozulmaya neden olmadığı ($p<0,001$) ancak çocukların banyo sonrası cilt nem düzeylerini düşürdüğü saptandı ($p<0,001$).

Sonuç olarak; çocuk yoğun bakım ünitesinde tedavi gören çocukların banyo uygulamalarında %2'lik Klorheksidin kullanımının hastane enfeksiyonu oranlarını düşürdüğü, cilt bütünlüğünde bozulmaya yol açmadığı ancak cilt nem düzeylerini azalttığı belirlendi. Bu sonuçlar doğrultusunda; çocuk yoğun bakım ünitelerinde hastane enfeksiyonlarını önlemede bir bakım yöntemi olarak %2'lik Klorheksidin ile banyo uygulaması ve ardından cildin nemlendirilmesi önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Cilt hidrasyonu, Cilt nemi, Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi, Hastane enfeksiyonu, Klorheksidin, Banyo

ABSTRACT

THE EFFECT OF BATH WITH CHLORHEXIDINE APPLIED IN THE CHILD INTENSIVE CARE UNIT ON PROTECTING SKIN INTEGRITY AND PREVENTING NOSOCOMIAL INFECTION

The study was designed in a randomized controlled experimental design type to determine the effect of a 2% chlorhexidine bath applied in the pediatric intensive care unit on protecting skin integrity and preventing hospital-acquired infection. Research data were collected from pediatric patients aged 2 months to 18 years old, who were treated in the Pediatric Intensive Care Unit of a tertiary education and research hospital between September 2022 and September 2023. In data collection; “Child Follow-up Form”, “Skin Integrity and Nosocomial Infection Follow-up Form”, and “Northampton Pediatric Skin Evaluation Scale (CCRS)” were used. The data were evaluated with appropriate statistical methods in SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 24.0 package program.

The descriptive characteristics of the children included in the study were similar between the groups ($p>0.05$). The incidence of nosocomial infections in children who were bathed with 2% Chlorhexidine (11,8%) was lower than in those who were bathed with soapy water (38,2%) ($p<0.05$). It was found that bathing did not cause deterioration in the skin integrity of the children ($p<0.001$), but the skin moisture levels of the children who were bathed with chlorhexidine were lower after bathing ($p<0.001$).

As a result; It was determined that the use of 2% chlorhexidine in the bathroom applications of children treated in the pediatric intensive care unit, reduced nosocomial infection rates, and did not cause deterioration in skin integrity, but decreased skin moisture levels. In line with these results; In pediatric intensive care units, as a care method to prevent nosocomial infections, a bath with 2% Chlorhexidine and then moisturizing the skin can be recommended.

Keywords: Skin hydration, Skin moisture, Pediatric Intensive Care Unit, Nosocomial infection, Chlorhexidine, Bath

ÖNSÖZ

Öncelikle, daha en başından eğitim ve öğretim hayatım boyunca üzerimde emeği olan **tüm hocalarıma**

Yüksek lisans eğitimim ve tez süresince özverili desteğini esirgemeyen, bilgisini, tecrübesini ortaya koyan, değerli fikirleriyle yol gösteren, anlayış ve güler yüzünü hiç eksik etmeyen ve tüm samimiyetimle öğrencisi olmaktan her zaman onur duyduğum değerli danışman hocalarım **Doç. Dr. Gülzade UYSAL** ve **Doç. Dr. Seda ÇAĞLAR’a**

Sarıyer Hamidiye Etfal Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde görev yapan **Uz. Dr. Ercüment PETMEZCİ** ve **çalışma arkadaşlarıma,**

Hayatım boyunca her adımında yanımda olan ve desteklerini hiç esirgemeyen en değerli varlıklarım sevgili annem ve babam **Zehra ve İsmail AYDOĞDU’ya**

Varlığı ile bana her zaman güç veren canım kardeşim **İbrahim AYDOĞDU’ya**

Tez çalışmam boyunca her zaman bana güvenen, yanımda olan ve destekleyen canım eşim **Burak Can ÇAVUŞOĞLU’na,**

Can’ı gönülden teşekkür ederim.

BEYAN

Bu çalışmanın, kendi tez çalışmam olduğunu, tezde kullanılan bilgileri etik kurallar içinde elde ettiğimi, daha önce üretilmiş olan ve yararlandığım bütün bilgi, fikir ve yorumları akademik kurallar içinde kullandığımı ve kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

Zühal ÇAVUŞOĞLU



İÇİNDEKİLER

SAYFA NO

ÖZET	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ	iii
BEYAN	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar LİSTESİ	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ	viii
SİMGELER/ KISALTMALAR DİZİNİ	ix
1.GİRİŞ	1
2.GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinin Tanımı ve Tarihçesi	3
2.2. Hastane Kaynaklı Enfeksiyonlar	3
2.2.1. Tanımı.....	3
2.2.2. Sıklığı	4
2.2.3. Türleri.....	5
2.2.4. Hastane Kaynaklı Enfeksiyonların Önlenmesinde Çocuk Yoğun Bakım Hemşiresinin Rolü	6
2.3. Çocuklarda Cildin Yapısı ve Fonksiyonları	6
2.3.1. Cildin Yapısı	7
2.3.2. Cildin Fonksiyonları.....	9
2.3.3. Ciltteki Bakteri Kolonizasyonu	10
2.4. Çocuklarda Cilt Durumunun Değerlendirilmesi	12
2.4.1. Cilt nemi ve Transepidermal sıvı kaybı	13
2.5. Vücut Banyosu	15
2.5.1. Vücut Banyosu Yöntemleri.....	15
2.5.2. Yoğun Bakım Hastalarında Banyo Uygulamaları	16
2.5.3. Klorheksidin Glukonat	17

2.5.4. Banyo Uygulamasında Klorheksidin Glukonat Kullanımı	19
2.5.5. Klorheksidinli Banyo Uygulaması ile ilgili Kanıt Temelli Çalışmalar	20
3.GEREÇ VE YÖNTEM.....	22
3.1. Araştırmanın Tipi	22
3.2. Araştırmanın Hipotezleri ve Değişkenleri	22
3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	22
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	23
3.5. Veri Toplama Araç ve Gereçleri.....	24
3.5.1. Çocuk İzlem Formu (Ek-1)	24
3.5.2. Cilt Bütünlüğü ve Hastane Enfeksiyonu İzlem Formu (Ek-2).....	24
3.5.3. Northampton Çocuk Cilt Değerlendirme Ölçeği Türkçe Versiyonu (ÇCDÖ) (Ek-3).....	25
3.5.4. FCM-2 Cilt Yağ ve Nem Ölçer Cihazı.....	26
3.5.5. Girişim Araçları	26
3.6. Verilerin Toplanması.....	27
3.7. Verilerin Analizi.....	30
3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları	31
3.9. Araştırmanın Etik Yönü.....	32
3.10. Araştırmanı Güçlü Yönleri ve Karşılaşılan Güçlükler.....	32
4. BULGULAR.....	33
5. TARTIŞMA.....	39
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	44
6.1. Sonuçlar	44
6.2. Öneriler	45
KAYNAKLAR	46
ÖZGEÇMİŞ	67

TABLÖLAR LİSTESİ

SAYFA NO

Tablo 1. Çocukların Tanıtıcı Özellikleri	33
Tablo 2. Northampton Çocuk Cilt Değerlendirme Ölçeği Puan Ortalamaları	34
Tablo 3. Çocukların Vücut Nem Düzeyleri	35
Tablo 4. Çocukların Klinik Özellikleri ve Hastane Enfeksiyonu Gelişme Oranları	37
Tablo 5. Hastane Enfeksiyonu Gelişme Sıklığı İle Mekanik Ventilatörde Kalış Süresi ve Çocuk Yoğun Bakımda Kalış Süresi Arasındaki İlişki	37
Tablo 6. Çocuklarda Gelişen Hastane Enfeksiyonları	38

ŞEKİLLER LİSTESİ

SAYFA

NO

Şekil 1. Cildin Tabakaları	8
Şekil 2. Yaş Dönemlerine Göre Cildin Yapısal Farklılıkları	8
Şekil 3. Araştırma Akış Şeması	31
Şekil 4. Northampton Çocuk Cilt Değerlendirme Ölçeği Gözlemciler Arası Uyum Analizi	26

SİMGELER/ KISALTMALAR DİZİNİ

CAE: Cerrahi Alan Enfeksiyonları

CHG: Chlorheksixidin Glukonat

CLABSI: Central Line–Associated Bloodstream İnfection (Merkezi Hatla İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonları)

ÇYBÜ: Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi

DNF: Doğal Nemlendirici Faktör

DSÖ/WHO: Dünya Sağlık Örgütü/World Health Organization

HABSI: Hospital-Acquired Bloodstream İnfections (Hastane Kaynaklı Kan Dolaşımı Enfeksiyonları)

HE: Hastane Enfeksiyonu

MRSA: Metisiline Dirençli Stafilokok Aureus

NPCDÖ: Northempton Pediatrik Cilt Değerlendirme Ölçeği

PEG: Perkütan Endoskopik Gastrostomi

PİK: Periferik İntravenöz Kateter

SBİE: Sağlık Bakımı İlişkili Enfeksiyon

SVK: Santral Venöz Kateter

TESK: Transepidermal Sıvı Kaybı

USHİESA: Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı

VİP: Ventilatör İlişkili Pnömoni

VRE: Vankomisin Dirençli Enterococcus

1. GİRİŞ

Yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) yatan hastalar hastane kaynaklı enfeksiyonlara (HKE) neden olabilecek; genel durum bozukluğu, sık invazif girişimler ve uzun yatış süreleri olan ve genellikle geniş spektrumlu antibiyotik uygulanan hastalardır. Tedavi sürecinin uzamasıyla birlikte yoğun bakım ünitesindeki yatış süreci de uzamakta, bu durum hastane enfeksiyonlarının gelişme riskinin, dolayısıyla morbidite ve mortalite oranlarının da artmasına yol açmaktadır (Mayrovitz ve ark., 2013; Calfee ve ark., 2014; Araç ve ark., 2019).

Literatürde erişkin ve çocuk yoğun bakım ünitelerinde farklı konsantrasyonlarda klorheksidinli sabunlar ile gerçekleştirilen banyo uygulamalarının sonuçlarının incelendiği çalışmalarda; klorheksidinli banyonun hastane kaynaklı enfeksiyon sıklığını azalttığı, Metisilin Dirençli Stafilokok Aureus (MRSA), Vankomisin Dirençli Enterococcus (VRE) bulaşma riskini ve deri mikroorganizma kolonizasyonunu önemli ölçüde azalttığı bildirilmiştir (Ritz ve ark., 2012; Seyman ve ark., 2014; Mendes ve ark., 2016; Tarakçıoğlu Çelik, 2019; Musuuza ve ark., 2019; Rivera ve ark., 2019; Pallotto ve ark., 2019; Topal ve ark., 2021; Scheier ve ark., 2021).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından HKE kontrolüne yönelik hazırlanan raporda hemşirelerin rolleri; “Bir klinikte hastane politikaları ve iyi hemşirelik uygulamaları ile tutarlı hijyen uygulamalarını sürdürme”, “El yıkama ve izolasyon yöntemlerinin kullanımı dahil tüm aseptik tekniklerin uygulanmasını sağlama ve takip etme”, “Bakım verilen hastalarda gelişen enfeksiyon belirti ve bulgularını doktora iletme” ve “Hastanın kültür örneklerinde olası bulaşıcı hastalık şüphesi görülürse hastayı izolasyona alma” olarak belirtilmiştir (WHO, 2002).

Hastane kaynaklı enfeksiyonların standart ve bulaşma yoluna bağlı önlemler ile azaltılması mümkündür. Standart önlemler bütün hastalara uygulanan, bulaşma yoluna bağlı önlemler ise standart önlemlerle birlikte uygulanan ve enfeksiyon etkenlerinin başlıca bulaşma yolları göz önünde tutularak, solunum izolasyonu, damlacık izolasyonu ve temas izolasyonu olarak tanımlanan önlemlerdir. Hastane kaynaklı enfeksiyonların önlenmesi için izolasyon yöntemlerinin bilinmesi ve uygulanması, diğer kliniklerde olduğu gibi pediatri kliniklerinde de önemlidir. Pediatri hemşirelerinin hangi

durumlarda izolasyon uygulandığını ve bu uygulamaların neleri kapsadığını ve izolasyonun ortadan kalkma zamanını bilmesi ayrıca önem taşımaktadır (Küçük ve ark., 2021).

Cildin en önemli görevi, vücuttan su ve diğer sıvıların kaybını engellemek, organizmayı dış çevreden gelebilecek fiziksel ve kimyasal zararlı etkilere korumaktır. Cilt bariyeri; yıkama işlemleri, temizleme ürünleri, iritanlar (deterjanlar, su, çözücüler, asitler, alkaliler, yiyeceklerin suları), mikroorganizmalara maruziyet, bazı dermatozlar, dış ortamın neminin az olması ve çevre ısısının yüksek olması gibi risk faktörlerinden etkilenmektedir (Visscher ve ark., 2009; Daye ve ark., 2011; Kan Öntürk 2016). Cilt bariyer sisteminde nem kaybı önemli bir göstergedir. Yetersiz cilt bariyeri cildin geçirgenliği konusunda risk oluşturmakta ve cilt enfeksiyon ile karşı karşıya kalabilmektedir (Mayrovitz ve ark., 2013; Mathe ve ark., 2019).

Cilt bütünlüğüne ilişkin gerçekleştirilen çalışmalarda birçok cilt değerlendirme aracı ya da ölçeği geliştirilmiş olmakla birlikte, çoğunun özellikle yetişkinler için oluşturulduğu ya da yetişkinler için oluşturulan ölçeklerin pediatrik hastalara uyarlandığı bilinmektedir. Pediatrik cilt değerlendirme araştırmalarının çoğu yenidoğan cildinin ve uygulanan bakımın etkisinin değerlendirildiği çalışmalardır (Abraham ve ark., 2019). Pediatrik hasta gruplarının cilt sağlığının korunması, geliştirilmesi ve kaliteli hemşirelik bakımının sunulması açısından pediatri hemşirelerinin daha fazla kanıta dayalı çalışmalar yapmaları önemlidir (Gözen, 2015; Abraham ve ark., 2019).

Literatür incelendiğinde, klorheksidinli banyonun çocuk hastalarda sıklıkla hastane kaynaklı enfeksiyonlar üzerine etkisini inceleyen araştırmalar görülmektedir (Milestone ve ark., 2013). Ancak klorheksidinin pediatrik grupta yenidoğanların cilt bütünlüğü üzerine etkisini inceleyen araştırmalar bulunmakla birlikte 2 ay-18 yaş arasındaki çocuklarda yapılan sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır (Mullany ve ark., 2008; Abraham ve ark., 2019).

Tüm bu bilgiler doğrultusunda araştırmanın amacı; çocuk yoğun bakım ünitesinde uygulanan %2 Klorheksidinli banyonun cilt bütünlüğünü koruma ve hastane kaynaklı enfeksiyonu önleme üzerine etkisini değerlendirmektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1.Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinin Tanımı ve Tarihçesi

Çocuk yoğun bakım üniteleri (ÇYBÜ), birden fazla organ ve sistemi ilgilendiren, hayatı tehdit altında olan süt çocuğu, çocuk ve ergenlerin yaşamsal bulgularının izlendiği ve desteklendiği, çoğunlukla multidisipliner tedavi yaklaşımlarının uygulandığı, diğer pediatri kliniklerine kıyasla daha fazla sayıda personel ve donanıma ihtiyaç duyulan özel birimlerdir (Öz, 2022). Çocuk yoğun bakım ünitelerine yatan hastalar genellikle yakın takip gerektiren, invazif işlemler uygulanan, monitörizasyon gerektiren, sedasyonun sıklıkla kullanıldığı ve mekanik ventilasyon gibi yoğun destek tedavileri gerektiren hastalardır (Gür Aykut, 2019).

Çocuk hastalara özgü ilk çocuk yoğun bakım hizmeti, Avrupa’da 1955, Kuzey Amerika’da 1967 ve ülkemizde ise 1994 yılında verilmeye başlanmıştır (Konca ve ark., 2015; Demirci, 2020). “Yoğun Bakım Ünitesi” (YBÜ) terimi ise ilk kez 1958 yılında Peter Solar isimli bir anestezi uzmanı tarafından kullanılmıştır. 1950-1970’li yıllarda erişkin ve yenidoğan yoğun bakımdaki gelişmeler, pediatrik genel cerrahi ve kalp cerrahisindeki atılımlar hem yoğun bakım birikiminin artmasını sağlamış; hem de giderek daha çok hastalık tedavi edilebilir olmuştur. Bu gelişmeler ile birlikte pediatrik yoğun bakım ünitelerine olan gereksinim de artırmıştır (Biket ve ark., 2012).

2.2. Hastane Kaynaklı Enfeksiyonlar

2.2.1. Tanımı

Hastane kaynaklı enfeksiyonlar; hastaneler, ağız/diş sağlığı merkezleri, hemodiyaliz üniteleri, günübirlik cerrahi girişimlerin ayaktan verildiği poliklinikler, yaşlı bakım evleri ve evde bakım hizmetleri sırasında sıklıkla görülen istenmeyen olaylar arasındadır. Bu doğrultuda günümüzde hastane kaynaklı enfeksiyon kavramından sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyon (SBİE) tanımına geçilmiştir (Tarakçıoğlu Çelik, 2019; Sağlık Bakanlığı, 2019).

Amerika Birleşik Devletleri 1987 yılında “Centers for Disease Control” (CDC)” tarafından bazı tanımlamalar daha da geliştirilip “Nozokomiyal Enfeksiyon” veya “Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyon” tanımı yapılmıştır (Bulut ve Şengül, 2018). Hastane kaynaklı enfeksiyonlar (HKE), “Sağlık kuruluşuna yatışın 48 ila 72. saati arasında ya da ortaya çıktığı ve başvuru anında enkübasyon döneminde olmayan veya bazen taburcu olduktan sonraki 10 gün içinde ortaya çıkan enfeksiyonlar” olarak tanımlanmaktadır (Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Rehberi, 2017; Bulut ve Şengül, 2018). HKE’ler yol açtığı komplikasyonlar nedeniyle hasta güvenliği için büyük bir tehdit oluşturmaktadır ancak bu sorunlar çoğu zaman önlenabilir sorunlardır (Horan ve ark., 2008; Yenilmez ve ark., 2015; Siegel ve ark., 2019; Tarakçıoğlu Çelik, 2019).

2.2.2. Sıklığı

Yoğun bakım üniteleri daha sık invaziv girişimlerin uygulandığı, kötü klinik seyirli, çoklu ilaca dirençli mikroorganizmaların izole edildiği, travmalı, metabolik bozukluğu, pre/postoperatif hastaların izlendiği alanlar olduğu için hastane kaynaklı enfeksiyon riski hastane geneline göre daha yüksektir (Yenilmez ve ark., 2015; Yılmaz, 2019). HKE’ler hastanelerde yatış süresini uzatmakta, sağlık sistemine ekonomik yük oluşturmakta, iş yükünü ve antimikrobiyal direnci artırmakta, mortalite ve morbiditede ciddi artışa neden olmaktadır (Tarakçıoğlu Çelik, 2019; Sağlık Bakanlığı, 2019).

DSÖ, akut bakım hastanelerindeki hastalardan yüksek gelirli ülkelerdeki hastaların %7’si ve düşük ve orta gelirli ülkelerdeki hastaların %15’nin, hastanede kaldıkları süre boyunca en az bir hastane kaynaklı enfeksiyona yakalandığını ve ortalama olarak, bu enfeksiyonlardan etkilenen her 10 hastadan 1’inin HKE nedeniyle öldüğünü bildirmektedir. Hastanede tedavi edilen sepsis vakalarının yaklaşık dörtte birinin ve yetişkin yoğun bakım ünitelerinde tedavi edilen organ disfonksiyonlu sepsis vakalarının neredeyse yarısının hastane kaynaklı enfeksiyon olduğunu bildirmektedir. Özellikle yoğun bakımlardaki kritik hastalar ve yenidoğanlar risk altındadır. Ancak iyi el hijyeni ve diğer uygun maliyetli uygulamalarla bu enfeksiyonların %70’inin önlenebileceğini göstermektedir (DSÖ, Enfeksiyon Önleme ve Kontrolüne İlişkin İlk Küresel Raporu, 2022).

Günümüzde HKE'lerin etkin enfeksiyon önleme ve kontrol çalışmaları ile %35-%55 oranında önlenabilir olduğu bilinmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2019).

2.2.3. Türleri

Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı (USHIESA) raporunda yer alan HKE'ler; santral katater ilişkili kan dolaşım enfeksiyonları, umbilikal katater ilişkili kan dolaşım enfeksiyonları, üriner katater ilişkili üriner sistem enfeksiyonları, ventilatör ilişkili pnömoni ve cerrahi alan enfeksiyonlarıdır (Sağlık Bakanlığı, 2019).

CDC tarafından 2008 yılında belirlenen HKE tanımlamaları ülkemizde de halen uygulanmakta olup; “cerrahi alan enfeksiyonları, üriner sistem enfeksiyonları, kan dolaşımı enfeksiyonları, kemik ve eklem enfeksiyonları, santral sinir sistemi enfeksiyonları, kardiyovasküler sistem enfeksiyonları, göz, kulak, burun, boğaz ve ağız enfeksiyonları, gastrointestinal sistem enfeksiyonları, alt solunum yolları enfeksiyonları (pnömoni hariç), deri ve yumuşak doku enfeksiyonları, genital sistem enfeksiyonları, sistemik enfeksiyonlar, nozokomiyal pnömoni” olarak sınıflandırılmaktadır (Bulut ve Şengül, 2018).

YBÜ'de yatan ve uzun süreli bakım alan hastalarda özellikle enfeksiyona neden olan iki önemli mikroorganizma; Metisilin Dirençli Stafilokok Aureus (MRSA) ve Vankomisin Dirençli Enterococcus (VRE) türleridir (Mayrovitz ve ark., 2013; Calfee ve ark., 2014; Araç ve ark., 2019). Bununla birlikte yoğun bakım ünitelerinde en sık görülen HKE'ler; ventilatör ilişkili pnömoniler (VİP), üriner sistem enfeksiyonları, santral ve venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları ve cerrahi alan enfeksiyonları (CAE) dir. Yoğun bakım ünitelerinde gelişen HKE'lerin önlenmesinde ve izleminde aynı zamanda antimikrobiyal direnci azaltma doğrultusunda geniş spektrumlu antibiyotik kullanımını izlemek, denetlemek, geri bildirim sağlamak, multidisipliner yaklaşım ve yerel rehberler geliştirmek gereklidir (Yenilmez ve ark., 2015; Yılmaz, 2019). Ülkemizde tüm yataklı tedavi kurumlarında oluşturulan enfeksiyon kontrol komiteleri tarafından HKE'lere yönelik enfeksiyon önleme ve kontrol programları kapsamında 11 Ağustos 2005 tarihinde yayınlanan “Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği” uygulanmaktadır.

2.2.4. Hastane Kaynaklı Enfeksiyonların Önlenmesinde Çocuk Yoğun Bakım Hemşiresinin Rolü

Sağlık Bakanlığı tarafından (08.03.2010 tarihli 27515 sayılı) yayımlanan Hemşirelik Yönetmeliği'ne göre Yoğun bakım hemşiresi; “karmaşık ve yaşamı tehdit edici problemleri olan hastaların tanılamasını yapmak, hastaları sürekli izlemek, kaliteli ve ileri yoğun bakım ve tedavi girişimleri uygulamak, hasta ve yakınları ile terapötik ilişki kurmak, koruyucu, iyileştirici ve rehabilite edici girişimleri uygulamaktan sorumlu hemşiredir” olarak tanımlanmaktadır (T.C Resmi Gazete-Hemşirelik Yönetmeliği Kanunu, 2010). Kritik çocuk hasta bakımında yer alan pediatrik yoğun bakım hemşiresinin görev, yetki ve sorumluluklarına bu yönetmelikte ayrıca yer verilmemiştir. Hem yoğun bakım hemşiresinin hem de pediatri hemşiresinin görev, yetki ve sorumluluklarını yerine getirebilecek özelliklere sahip olması, daha fazla özel ilgi ve gereksinimi olan bu popülasyona kaliteli sağlık bakım hizmeti sunulması açısından oldukça önemlidir. Pediatri hemşiresinin yaş gruplarına göre rollerini gerçekleştiren çocuğun büyüme ve gelişme farklılıklarını bilmesi, bunu uygulamalarına yansıtabilmesi ve çocukların yenidoğan döneminden genç erişkinliğe kadar sağlık ve yeteneklerinin koruması, geliştirilmesi ve optimizasyonu üzerine odaklanmalıdır. Bu bağlamda pediatrik yoğun bakım hemşiresi, bireyselleşmiş, aile merkezli, travmatik ve holistik bakım yaklaşımından yararlanarak, çocuğun aile ve toplum içinde sağlık bakımında konforunu maksimuma çıkarmaya çalışmalıdır (T.C Resmi Gazete-Hemşirelik Yönetmeliği Kanunu, 2010; Demirci, 2020).

Hemşireler hastane enfeksiyonlarının tanımlanması, enfeksiyon türünün ve enfeksiyona neden olan mikroorganizmanın araştırılması, personelin eğitilmesi, enfeksiyon kontrol politikalarının geliştirilmesi, enfeksiyon kontrolüyle ilgili hasta bakım politikalarının gözden geçirilmesi ve onaylanması, ulusal ve uluslararası düzenlemelere uyumun sağlanması gibi rolleri ile hastanelerde kurulmuş olan Enfeksiyon Kontrol Komitelerinde yer almaktadırlar (Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği, 2005; Tarakçıoğlu Çelik, 2019).

2.3. Çocuklarda Cildin Yapısı ve Fonksiyonları

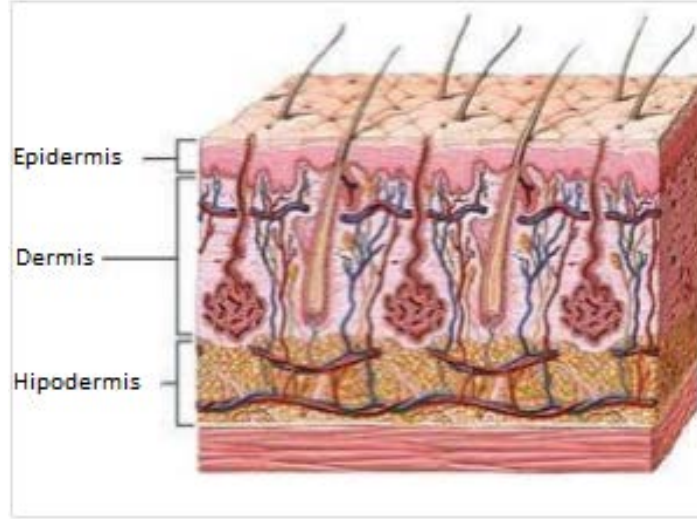
Cilt, karmaşık ve en büyük organ olup hayati önem taşıyan fonksiyonlara sahiptir (Chiocca, 2010; Duderstadt, 2018).

2.3.1. Cildin yapısı

Cilt, gelişim dönemlerine göre farklılık göstermekle birlikte vücut ağırlığının yaklaşık % 15-20'sini oluşturmaktadır. Yetişkin bir bireyde cilt alanı 1,5-2 m² dir. Cilt kalınlığı gelişim dönemlerine göre ve vücutta bulunduğu bölgeye göre 0,1-1,5 mm arasında değişir, en ince cilt yapısı göz kapaklarında (0,1 mm), en kalın cilt yapısı ise avuç içi ve ayak tabanındadır (1,5 mm) (Lawton, 2007; Süzen ve ark., 2010; Süzen, 2011; Çiğdem, 2015). Cilt kalınlığı iki yaşından küçük çocuklarda yetişkin cildinin beşte biri kadardır ve bariyer yapı henüz olgunlaşmamıştır. Yaşın ilerlemesi ile birlikte deri incilir, korneositlerin birbirine bağlanma kapasiteleri azalır, cilt elastikiyetini kaybeder ve su tutma kapasitesi azalır (Chiocca ve ark., 2010; Daye ve ark., 2011)

Cilt üç ana katmandan oluşup dıştan içe doğru sırasıyla; epidermis, dermis ve hipodermisten (subkütan katman) oluşmaktadır (Şekil 1) (Bologna, 2018).

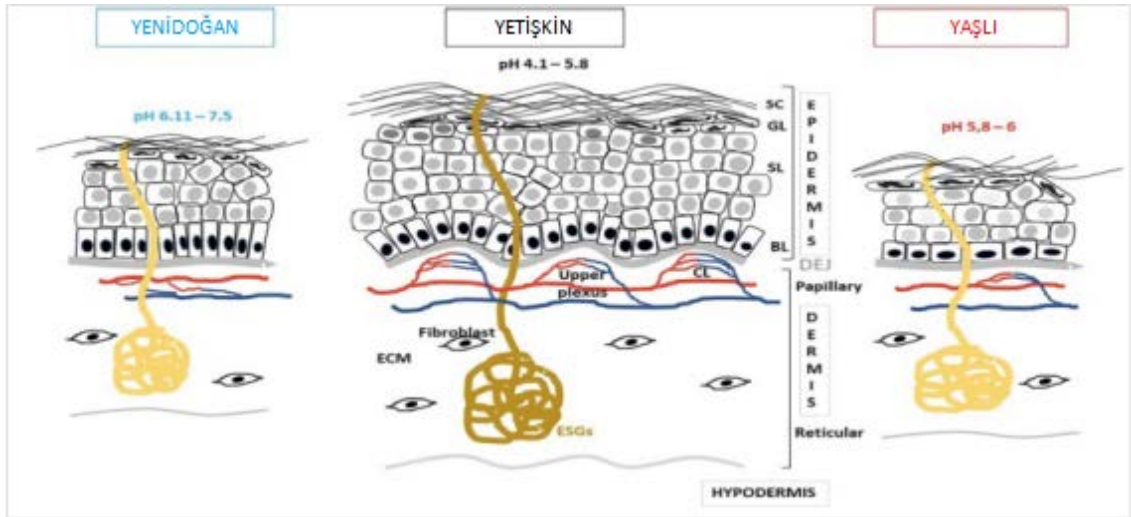
Epidermis; cildin en dış tabakası olup çok katlı yassı epitel hücrelerinden oluşmaktadır. Kalınlığı vücudun farklı bölgelerine göre değişmekle birlikte ortalama 0,1 mm' dir. Epidermis, 5 tabakadan oluşup dıştan içe doğru; "stratum korneum, stratum lucidum, stratum granulosum, stratum spinosum ve stratum basale" katmanlarından oluşur. Epidermal yapı intrauterin 3. gestasyon haftasında ektoderm tabakasından gelişmeye başlar ve 26. gestasyon haftasına kadar 8 aşamada 8 epidermal farklılaşma oluşur. Epidermisin en dış katmanı olan ve bariyer görevi gören, stratum korneum ise gebeliğin 32-34. haftalarına kadar olgunlaşmamaktadır. Stratum korneum sürekli yıpranır, yeni epidermal hücreler en alt katmanda sürekli üretilir, dış yüzeye doğru sürekli itilirken olgunlaşır, çekirdeksiz keratin içeren ölü hücreleri (korneositler) ve bu hücreleri çevreleyen lipid yüzeyleri oluşturur. Deri yüzeyindeki hücreler zamanla canlı hücrelerden ayrılarak dökülür (Süzen, 2011; Karabulut, 2011; Nangia ve ark., 2015; Çiğdem, 2015).



Şekil 1: Cildin Tabakaları

Kaynak: Bologna, 2018'den alınmıştır.

Epidermal hücre katmanlarının kalınlığı gestasyon yaşı ilerledikçe artmakta ve stratum korneum tabakası 37- 42. gestasyon haftasında neredeyse erişkin düzeyine ulaşmakta ve 15- 20 kat hücre bulunmaktadır. Bununla birlikte bariyer fonksiyonu term bebeklerde tam oluşmuş değildir (Şekil 2) (Süzen, 2011; Karabulut, 2011; Çiğdem, 2015).



Şekil 2: Yaş Dönemlerine Göre Cildin Yapısal Farklılıkları

Kaynak: Bengy ve ark. (2022)'ndan alınmıştır.

Dermis; kollajen ve elastik liflerden oluşan bağ dokudan yapılmıştır ve cilde mekanik gücünü sağlamaktan sorumludur. Dermis tabakası ortalama 0,3-3 mm kalınlığında olup sağlıklı yenidoğan bir bebekte yetişkin bir bireyin %60'ı kadardır ve

tam olgunlaşması 6. ayında oluşmakta ve bu doğrultuda cilt bütünlüğünün daha çabuk bozulmasında risk faktörüdür. Kollajen ve elastik liflerin gelişimi gestasyon yaşı büyüdükçe artmakta ve 11. gestasyon haftasında gelişmeye başlamaktadır (Afsar, 2010; Süzen, 2011; Demirci, 2020).

Hipodermis; süperfisyal fasya olarak bilinir. Bu tabaka gevşek bağ dokusundan oluşmakta, kan lenf damarları, sinirler ve yağ globüllerini içermektedir. Yağdan zengin tabaka olması nedeniyle ısıнын korunması ve enerjinin depolanmasını sağlamakta, deriyi kaslar ve altındaki diğer dokulara bağlamaktadır. Yağ depolanması 3. gestasyon haftasında başlar ve doğum sonrasında da devam eder. Sebum salgılayan bezlerin fonksiyonları tam gelişmediğinden yağ üretimi yetersizdir, cilt kurudur (Karabulut, 2011; Çiğdem, 2015; Demirci, 2020).

2.3.2. Cildin fonksiyonları

Cilt, vücut ve çevre arasında koruyucu bir bariyer görevi görmektedir. Vücudun dış sınırı ve en büyük organıdır. Vücut yüzeyini örterek vücudu mekanik, kimyasal, ısı, ışık gibi zararlı etkilere karşı korur (Şimşek, 2020). Cildin yaşamsal öneme sahip birçok fonksiyonu vardır. Cilt bakımının planlanmasında ve uygulanmasında cildin fonksiyonlarının bilinmesi önemlidir.

Organizmayı zararlı madde emiliminden ve mikroorganizma girişinden koruma; epidermisin en dış yüzeyi stratum korneum ve korneositlerden oluşmaktadır. Bu hücreler arasında lipid (seramid, fosfolipid, kolesterol) ve proteinlerden oluşan karışım bulunmaktadır. Bu karışım ve korneositlerin birlikte şekillenmesiyle deri bariyeri oluşmakta ve cildi mikroorganizma, kimyasal maddeler ve diğer zararlara karşı korumaktadır (İnan, 2009; Daye ve ark., 2011; Tarakçıoğlu Çelik, 2019).

Su ve diğer sıvıların kaybını önleme; epidermisin dış tabakası olan stratum korneum su tutabilme özelliğine sahiptir. Bu tabaka iç ortamdaki su ve elektrolitlerin dışarı fazla çıkmasını önleyerek cildin nemini sağlar. Bebeklerde stratum korneum incedir ve immün sistem yeterli olgunlukta değildir. Bu nedenle bebek cildi kuruma ve maserasyona yatkındır. Bu durum cildin iritasyonuna ve enfeksiyona eğilimini arttırmaktadır (Çiğdem, 2015; Demirci, 2020).

Vücut ısısını düzenleme; cilt, ortam ısısına göre besinleri metabolize ederek ısı üretir ya da terleme yolu ile termoregülasyonu sağlar. Bebeklerde subkutan yağ dokusu az ve cilt incedir. Bu durum bebeklerin hızlı ısı kaybına ve vücut sıcaklığını kontrol etmekte zorlanmalarına neden olmaktadır. Sebum 8-10 yaşlarında salgılanmaya ve ter bezleri 2-3 yaşlarında olgunlaşmaya başlamaktadır. Bu sebeple, bebekler terleme işlemini yapmakta zorlanır, terleme ile cildin üzerinde yeterli asidik örtü oluşmadığı için cilt bakteri ve mantar enfeksiyonlarına karşı yeterli korunamaz (Karadakovan, 2014; Çiğdem, 2015; Demirci, 2020).

Duyu algılaması; ciltte, basınç, ağrı ve ısı reseptörleri bulunduğundan cilt duyu organı olarak da fonksiyon görmektedir. Bu fonksiyon cildi dış ortamdaki zararlı etmenlere karşı korumakta ve ayrıca kanguru bakımı, masaj, uygun dokunma gibi olumlu dokunsal ilişki ile bebeğin gelişimi fiziksel, bilişsel ve davranış olarak daha ileri düzeyde gerçekleşmektedir (Karadakovan, 2014).

Vitamin sentezi ve antijen oluşturma; cilt, vücudu ultraviyole ışınlarının zararlı etkilerinden korur ve aynı zamanda malpighi hücrelerinden kalsiferolü üreterek D3 vitamini sentezler. D3 vitamini besinlerden alınan kalsiyum ve fosfatın emilimine yardımcı olmaktadır (Brandon ve ark., 2010). Epidermisde bulunan langerhans hücreleri ve keratinositler ile dermisde bulunan lenfositler bir antijen vücuda girdiği zaman karşı immünolojik yanıt oluşturmaktadırlar. Bu mekanizma ile birçok enflamatuvar cilt hastalığındaki reaksiyonlar ortaya çıkmaktadır (Karabulut, 2011; Karadakovan, 2014; Çiğdem, 2015).

Fiziksel travmalardan koruma: cilt vücut yüzeyini örterek, vücuda dışarıdan uygulanabilecek basınç ya da kesme kuvvetleri gibi travmalara karşı bariyer görevi görmektedir (Daye ve ark., 2011; Karadakovan, 2014; Çiğdem, 2015; Bengy ve ark., 2022).

2.3.3. Ciltteki Bakteri Kolonizasyonu

Cilt üzerinde; dış çevredeki mikroorganizmalar, sağlıklı cilt üzerindeki saprofit mikroorganizmalar ve deri dışındaki vücut alanlarında bulunan mikroorganizmalar bulunur. İnsan derisinde normalde hastalık etmeni olmayan çok sayıda saprofit

mikroorganizma cilt florasını oluşturup patojen bakterilerin çoğalmasını engel olmaktadır. Stratum korneumun örtücü tabaka oluşturup mikroorganizmaların dermise girmesini önlemesi ve deskuamasyon ile derinin sürekli kendini yenileyip kolonize olan bakterileri deriden atması ve deri yüzeyinde bulunan asidik bariyer (asit manto) ve lipid manto deride mikroorganizmaların çoğalmasını engelleyen faktörlerdendir. Ayrıca cilt yüzeyinin göreceli kuruluğu da gram negatif bakterilerin üremesini kısıtlamaktadır (Gül, 2016; Yılmaz, 2019).

Cilt bütünlüğünün bozulması, kesik, yanık gibi travmalar ve böcek ısırıkları gibi etmenler mikroorganizmaların çoğalmasına zemin hazırlamaktadır. Pemfigus, Suçiçeği gibi cilt bütünlüğünün kaybolduğu cilt hastalıkları ve atopik dermatit, kontakt dermatit gibi kaşıntılı cilt hastalıklarında kaşıma ile oluşan ekzorsiyon ve erozyonların olduğu yerlerde cilt bütünlüğü ve böylece de cildin koruma fonksiyonu kaybolur böylece mikroorganizmaların çoğalmasını kolaylaştırır. Ayrıca bazı metabolik ve kronik sistemik hastalıkları, Hücrel immün yanıtta bozulma, Humoral immün yanıtta bozulma gibi etmenler de mikroorganizmaların çoğalmasını kolaylaştıran faktörlerdendir (Yılmaz, 2019).

Patojenler sadece enfekte veya drenajı olan yaralarda değil, aynı zamanda sık kolonize olan sağlam ve cilt bütünlüğü bozulmamış normal konakta da bulunur. Perianal ve inguinal bölgeler olmak üzere aksilla, gövde ve eller dahil üst ekstremiteler patojenlerin en çok kolonize olduğu bölgelerdir. Konak savunma sisteminin kırılması, geniş spektrumlu antimikrobiyal ilaç kullanımı ve tıbbi alet uygulamaları gibi çeşitli ekzojen ve endojen faktörler kolonizasyonu kolaylaştırmaktadır (Erol, 2009; Yılmaz, 2019). Deri florasında birisi devamlı olarak yerleşik olan kalıcı, diğeri de kısa süreli olarak kontaminasyon sonucu bulaşan, geçici olmak üzere iki tür mikroorganizma bulunur (Şimşek, 2020).

Kalıcı Flora; daimî flora olarak da tanımlanan mikroorganizmalar kalıcı floraya ait olan mikroorganizmalardır ve ciltte yerleşik kolonizasyon halindedirler. Su ve sabun ile yapılan mekanik el yıkama işlemlerinden sonra kalıcı floradaki bakteri topluluğunda azalma olmaz, aksine bazen sayılarında artış kaydedilebilir, cerrahi el yıkama gereklidir. Kalıcı florada bulunan mikroorganizmalar başlıca; koagülaz-negatif stafilokoklar, Mikrococcus, Propniobacterium'lar ve Corynebacterium'lardır ve patojen değildirler.

Ancak cilt bütünlüğünün bozulması durumunda, immun sistemi baskılanmış hastalarda veya invaziv girişim uygulanan hastalarda ciddi enfeksiyonlara neden olabilirler (Ersöz ve ark., 2016; Şimşek, 2020).

Geçici Flora; ciltte kontaminant veya kalıcı olmayan flora olarak tanımlanmaktadır. Hastanın çeşitli vücut sıvı ve sekresyonları ile kontamine araç ve gereçlerden bulaşır. Bu mikroorganizmalar derinin yüzeysel kısmına yerleşir, burada uzun süre yaşayamaz ve çoğalamazlar. Ancak, hastadan hastaya bulaşacak kadar eller üzerinde canlılıklarını korurlar ve enfeksiyon açısından sorun yaratırlar. Geçici floranın en yaygın patojenleri; pseudomonas'lar, metisiline dirençli stafilokoklar ve enterobacteriaceae ailesine ait koliform bakterilerdir. Ancak antiseptikler kimyasal etki ile bakterileri öldürürler veya üremelerini durdururlar; görünür kirler mekanik su ve sabun ile yapılan yıkama işlemi ile uzaklaştırılmalı, daha sonra uygun antiseptikler kullanılmalıdır. Hastadan hastaya mikroorganizmaların bulaşı, temas öncesi ve sonrası uygulanacak hijyenik el yıkama ile önlenabilir (Zhang ve ark., 2016; Ersöz ve ark., 2016; Şimşek, 2020).

2.4. Çocuklarda Cilt Durumunun Değerlendirilmesi

Çocukların, özellikle bebeklerin cildi yapısal ve fonksiyonel olarak erişkinlere göre farklılık göstermektedir. Çocuklarda ilk aylar hatta yıllar yapı ve fonksiyonları halen olgunlaşma sürecinde ve cilt gelişimi devam etmektedir. Bu doğrultuda yaşları küçüldükçe daha fazla cilt sorunu görülmektedir. Bu nedenle bebek ve çocukların cildini değerlendirirken sağlıklı gelişiminin takibi de önemlidir (Pasek ve ark., 2008).

Çocuk cilt durumu özellikle ilk yatışta ve her gün gerekli olan sıklıkta değerlendirilmelidir. Çocuğa ve aileye işlem hakkında bilgi verilmelidir. Değerlendirme işlemine başlamadan önce uygun aydınlatma sağlanmalı, eller el yıkama talimatına uygun şekilde yıkanmalı, çocuğun kıyafetleri değerlendirme sırasında tamamen çıkartılmalı ve mahremiyetinin korunmasına özen gösterilmelidir. Uygun oda ısısı (22-24° C) sağlanmalıdır. Değerlendirme süresince güvenli çevre sağlanmalıdır (Güngör ve ark., 2011; Düzkaya ve ark., 2015).

Cilt değerlendirilmesinde baştan ayağa doğru sırasıyla saçlı deri, gövde ve ekstremiteler, bölgesel lenf bezleri, mukozalar, cilt ekleri (tırnaklar, yağ bezleri, tüyler) muayenesi yapılmalıdır. Değerlendirmede cilt rengi, görünümü, ısısı, nemi, ödemi, deri turgoru, cilt bütünlüğü ve kapiller dolum süresine bakılmalıdır. Değerlendirme sonrasında çocuğun kıyafetleri giydirilerek uygun pozisyon verilmeli, eller yıkanmalı, tüm bulgu ve gözlemler kaydedilmelidir (Noonan ve ark., 2006; Düzkaya ve ark., 2015).

Değerlendirmenin günlük olarak yapılması ve kaydedilme iyileşmenin izlemi açısından önemlidir. Değerlendirmede; hangi anatomik bölge olduğu, ciltte bozukluk varsa hangi evrede olduğu, bozukluk görülen alanın boyutu, şekli ve derinliği, rengi, eksuda ya da koku, dokuda fistül, tünel ya da bozukluk oluşup oluşmadığı, yara kenarlarının özellikleri, yara çevresindeki cildin durumu ve cilt bütünlüğünde bozulma/soyulma olup olmadığı, gerekli durumlarda transepidermal sıvı kaybı oranı ve cilt nemi değerlendirilmelidir (Noonan ve ark., 2006). Araştırmada kullanılan “Northampton Pediatrik Cilt Değerlendirme Ölçeği”, çocuğun derisini; ağırlık, beslenme durumu, aktivite, mesane/barsak kontrolü, ağrı durumu ve cilt durumunu (kuruluk/kızarıklık/cilt bütünlüğünde bozulma-soyulma) içeren toplam altı madde ile ölçmektedir ve çocuğun radyoterapi, kemoterapi, steroid tedavisi, diyabetes mellitus, ameliyatta 2 saatten uzun süre kalma, vücutta atel /alçı olması, anemi (Hb=8'den düşük), duyu kayıpları gibi durumlarını da ele alarak cilt skorunu değerlendirmektedir (Uysal ve ark., 2017).

2.4.1. Cilt nemi ve Transepidermal sıvı kaybı

Çocuklarda epidermal bariyerin sağlamlığı cilt nemi ve transepidermal sıvı kaybı oranlarının ölçümleriyle değerlendirilmektedir (Hoeger, 2020). Cilt nemi, hücresel düzeyde ciltteki sıvı miktarı olarak belirtilmektedir. Suyun deride depolanmasında, su akışkanlığında ve nemlenmenin bütün basamaklarında stratum korneumun yapısı en önemli faktördür ve içinde bulunan proteinler, çeşitli amino asitler, üre ve yaklaşık %20 kadar su cilt nemini oluşturmaktadır. Bunlar doğal nemlendirici faktör (DNF) olarak adlandırılırlar (Gözen, 2015). DNF'lerin keratinositlerdeki filagrin yapısındaki aminoasitler, laktik asit, pirilodonekarboksilik asit, üre, ürokonik asit, karbonhidratlara bağlı skleroproteinler, elektrolitlerden oluştuğu

bilinmektedir (Lynde, 2001; Peters, 2005; Buwstra ve ark., 2008). Cilt altındaki su, pasif difüzyon ile stratum korneum geçerek ve cilt yüzeyinden su buharı olarak kaybedilir. Her gün cilt üzerinden yaklaşık olarak 3-6 g/sa/m² (250-300 ml) su buharlaşmaktadır (Karabulut, 2011; Çiğdem, 2015).

Bebeklerin yetişkinlere oranla stratum korneum tabakası %30 ve epidermis tabakası %20-30 daha incedir. Bu nedenle yetişkinlere göre daha fazla su absorbe etmekte ve daha hızlı şekilde ciltten su kaybetmektedirler (Karabulut, 2011).

Stratum korneum yapısındaki lipidler, yumuşatıcı olarak hareket ederek hem DNF katkı sağlar hem de kimyasalların deriye girişini engeller hem de topikal olarak deriye uygulanan maddelerin geçişini kolaylaştırmaktadırlar (Gray ve ark., 2011). Vücudun iç kısmında homeostazın korunmasına katkıda bulunurken, vücudu aşırı su emiliminden ve ortamdan soğuktan korumaktadır. Genç erişkinlerde stratum korneumun su ağırlığı, yaklaşık %20 iken bebeklerde yaklaşık %25 olarak görülmektedir. Cilt üzerindeki nem ise ter, nemlendirilmiş oksijen uygulama, idrar, dışkı, kusma, yaradan ya da fistülden akıntı şeklinde olmaktadır (Gray ve ark., 2011; Güngör ve ark., 2011).

Cilt sağlığı ile cilt nemi yakından ilişkilidir. Cilt nem derecesi %15-60 arasındadır, eğer cilt nem düzeyi %15' in altına düşerse korneumun bütünlüğü bozulur bu tabaka çatlar. Eğer cilt nem düzeyi %60'ın üzerine çıkarsa epidermisin dışsal güçlere karşı direncini etkileyerek cildi zayıflatır ve epidermis yüzeyinin yumuşayıp aşınmasına sonrasında da basınç yarası gelişmesine neden olabilmektedir. Cildin nem kaynaklarına uzun süre maruz kalması iltihaplanma ve cildin erozyonlarına neden olur bu da nemle ilişkili cilt hasarı olarak adlandırılır (Gray ve ark., 2011; Demirci, 2020).

Cildin yumuşaklığının sağlanmasında ve kuruluşunun önlenmesindeki en temel nokta epidermal su içeriğidir. Cilt, ilerleyen yaş ve maruz kaldığı çevresel faktörler nedeniyle kuruma eğilimindedir. Sağlıklı bir cildin devamlılığı ve kuru cildin tedavisi için nemlendiriciler tedavide ilk basamak ürünlerdir. Ayçiçeği yağı, hindistan cevizi yağı veya mineral yağlar gibi nemlendiriciler, epidermal bariyerin ve su içeriğinin düzenlenmesinde büyük önem taşımakta ve trans epidermal su kaybını (TESK) engellemektedirler (Watkins ve ark., 2008; Hoeger, 2020).

2.5. Vücut Banyosu

2.5.1. Vücut Banyosu Yöntemleri

Vücut banyosu, bakım gereksinimi olan hastanın cildinde oluşan ölü deri, yağ, kir, akıntı ve mikroorganizmaları ciltten uzaklaştırmak için uygulanan hijyen sağlama yöntemidir. Tamamen yatak banyosu, kısmi yatak banyosu, küvet banyosu ve duş şeklinde banyo olmak üzere uygulanan dört tip banyo vardır (Uğur, 2018; Uludağ, 2022).

Tamamen yatak banyosu (Silme banyo): Genellikle yatağa bağımlı, sedatize, mekanik ventilatöre bağlı, hemodinamik destek için ilaç tedavisi alan, bilinci olmayan hastalara yatak içinde tüm vücudunun silinmesi şeklinde uygulanan bir yöntemdir. Hasta birey bakıma katılamayacak durumda olduğundan hemşire tarafından yatak içinde hastanın tüm vücut bölgeleri aseptik tekniğe uygun olarak uygun sabun ve uygun ısıdaki su ile temizlenir. Vücudun tamamı silinir, durulanır ve kurulanır. Vücut bölümlerinin temizlenmesi parça parça olacağından bu işlem sırasında banyo suyu sıcaklığının 43-46°C arasında korumasına dikkat edilmelidir. Aynı zamanda bu işlem sırasında hastanın deri değerlendirmesi yapılabilmektedir (Zaybak ve ark., 2009; Akça Ay, 2011; Ünsal, 2012; Uğur, 2018; Uludağ, 2022).

Kısmi yatak banyosu: Tamamen yatak banyosunun yapılamadığı ya da ihtiyaç olmadığı durumlarda vücudun yüz, el, aksiller bölge, perine bölgesi, sırt gibi bazı bölgelerinin silinerek temizlenmesidir. Bireyin bakıma katılabilmesi durumunda birey ile iş birliği içinde, katılabilecek durumda değilse yardımcı biriyle yatak içinde banyo gerçekleştirir (Akça Ay, 2011; Ünsal, 2012; Uğur, 2018; Uludağ, 2022).

Küvet banyosu: Bireyin banyo küvetine oturtulması ile yardımcı desteğiyle veya tek başına banyo yaptığı yönetimdir. Hemşire ve hasta açısından yatak banyosuna göre daha kolay bir yöntemdir ve hemşire daha çok yardımcı pozisyonadadır. Hemşire hastanın kayıp düşmesine yönelik önlemleri almalıdır. Temizlemenin yanı sıra tedavi amacı ile de kullanılabilir. Toplumumuzda alışkanlık ve kültür gereği küvet banyosu pek tercih edilmemektedir (Akça Ay, 2011; Ünsal, 2012; Uğur, 2018; Uludağ, 2022).

Duş banyosu: Bireyin hareket kısıtlamasının olmadığı durumlarda tercih edilebilen banyo türüdür. Hasta ayakta duracak şekilde banyo yapar. Hastanın bağımlılık düzeyine göre, nörolojik, kardiyovasküler veya kas eklem hareketi ile ilgili herhangi bir hastalık varlığına göre tek başına banyo yapmasına karar verilir. Düşme, kayma gibi durumların olmaması için hastanın destek alabileceğı tutunma yerleri gibi önlemler alınmalıdır (Ünsal, 2012; Uludağ, 2022).

2.5.2. Yoğun Bakım Hastalarında Banyo Uygulamaları

Yoğun bakım ünitelerinde kritik hastalar, ciddi komorbiditeler, immün yetmezlik, antibiyotiklere ve invaziv girişimlere maruz kalma gibi nedenlerden dolayı cilt bütünlüğünün bozulmasıyla cilt kolonizasyonu ve çoklu medikal tedaviye dirençli organizmaların enfeksiyona yol açması açısından daha büyük risk altında olup, bu hastalara etkili hijyen sağlamak önemlidir. Yatak banyosunun bakteriyel kolonizasyonu azaltmadaki etkinliğı tartışmalı olup ancak konfor, rahatlama, dolaşımı uyarma ve vücut sıcaklığını düşürme gibi birçok klinik hedefe ulaşmada etkili olabilmektedir. Kritik hastalarda, uykunun maksimize edilmesi, hemodinamik stabilite ve vücut sıcaklık dengesinin sürdürülmesi daha büyük klinik öneme sahip olup hijyene öncelik vermek zor olabilir. Yatak banyosu verilmesi bakım veren hemşirenin kararına bağılı olup sıklığı kişisel tercihlere, hastanın stabilite seviyesine, hipertermi ve inkontinans gibi faktörlere bağılıdır (Voegeli, 2008; Cho ve ark., 2009; Uludağ, 2022).

Literatürde YBÜ’de yatak banyosunun günlük olarak ve çoğunlukla sabahın erken saatlerinde verildiğı bildirilmiştir. Pediatrik hastalara uygun cilt değerlendirme ve bakım uygulama protokolleri kullanılması kapsamında özellikle yetişkin hastalara ve yenidoğanlara uygulanan bakım önerilerinin pediatrik hastalara uyarlanıp kullanıldığı bilinmektedir. Bu bağlamda, yoğun bakımda hemşirelerin hastaları yıkamak için su ve sabun ile geleneksel yatak banyosu yöntemi ve temizlik maddesi içeren önceden nemlendirilmiş bezler kullanılarak yapılan silme banyosu olarak iki temel seçeneğı bulunmaktadır (Coyer ve ark., 2011; Gözen, 2015).

Yoğun bakım ünitelerinde yatak banyosu uygulamalarında yatağı bağımlı hastalar için geliştirilen, yatak içinde duş imkanı sunan sistemlerden yararlanılmaktadır. Bu sistemler;

Hasta yıkama sedyesi; Yatağa bağımlı hastaların, hasta yıkama sedyesi ile hasta yatağından sedyeye transfer edilip ve akan su altında duş banyo yaptırılmasını sağlayan bir yöntemdir. Bu yöntem, yatağa bağımlı hastalara duş banyosu verilirken, hasta yatağını kuru ve temiz tutmayı sağlamaktadır (Backes ve ark., 2017).

Hasta yıkama sistemi; Su geçirmeyen ve gideri bulunan, hasta yatağına örtü gibi serilebilen bir sistemdir. Hastayı yatak ortamından ayırmayıp hiçbir yaşam desteğini kesmeden, hijyenik koşullarda kapsamlı bir şekilde bol su ile yıkamaya olanak sağlayan ve hastaya bağlı bakım ekipmanlarının (entübasyon tüpü, nazogastrik sonda, idrar sondası) güvenliğini sağlayan bir sistemdir (Uludağ, 2022). Literatürde hasta yıkama sedyesi ve hasta yıkama sistemi ile yapılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır

2.5.3. Klorheksidin Glukonat

Klorheksidin Glukonat (KHG), 1940'lı yılların sonlarına doğru araştırma laboratuvarlarında antiseptik krem olarak üretilmekteydi. Deri, göz, ağız ve boğaz enfeksiyonlarının tedavisi ve genel dezenfeksiyon amacıyla 1957'den beri güvenli ve etkin bir topikal antiseptik olarak kullanılmaktadır (Çaylan, 2007; Adams ve ark., 2007; Lim ve ark., 2008; Berry, 2013; Adıgüzel, 2015). Ayrıca; kontakt lenslerin dezenfeksiyonunda, topikal antiseptik kremlerde, ağız hastalıklarının ve diş enfeksiyonlarının önlenmesinde, cerrahi girişim öncesi banyoda, cerrahi ve hijyenik el yıkamada, ürolojide kateter sterilizasyonunda ve mesane irrigasyonunda, medikal yara bandajlarında, tozlarında, spreylerinde ve kremlerinde kullanılmaktadır (Aktaş ve ark., 2010; Berry, 2013; Adıgüzel, 2015; Karpanen ve ark., 2016; Cabrera-Jaime ve ark., 2018; Boyce, 2019). KHG santral ve periferik venöz kateterlerin yerleştirilmesi öncesi cilt hazırlığı için geniş spektrumda etkinliği ve düşük tahriş oranı nedeniyle standart ulusal ve uluslararası kılavuzlarca önerilen bir antiseptiktir. Uygulamadan 5-6 saat sonrasına kadar aktivitesi devam etmektedir (Lim ve ark., 2008; Rundjan, 2011; Albayrak, 2012; Gökay ve ark., 2016; Ersöz ve ark., 2016; Camacho-Ortiz ve ark., 2016; Cihan Erdoğan ve ark., 2016; Elçi, 2016; Karpanen ve ark., 2016). Cerrahi işlem öncesi; geniş spektrumlu olması, yanıcı etkisinin bulunmaması, serum ve kan tarafından inaktive edilmemesinden dolayı cilt antiseptiği olarak kullanılması tavsiye edilmektedir (Yılmaz, 2019). Ağız bakımında erişkin hastalarda yapılan çalışmalarda %0.12'lik solüsyonundan 5 ml 2/gün olacak şekilde kullanılması ile Ventilator İlişkili Pnömoni

(VİP)'yi azalttığı bildirilmektedir (Munro ve ark., 2009). Ayrıca yapılan metaanaliz çalışmalarında da Klorheksidin VİP oluşumunu engellediği bildirilmektedir (Halm ve ark., 2009). Ancak pediatrik hastalarda yapılan çalışmalar bunu desteklememektedir (Sebastian ve ark., 2012).

Klorheksidin Glukonatın çocuklarda kullanımında, ciltteki antimikrobiyal etkisinin uzun sürmesi (48 saat), cilt proteinlerine güçlü bağlanması ve çocuk ve bebeklerde yeterli çalışma bulunmaması nedeniyle özellikle 2 ay altındaki bebekler başta olmak üzere çekinceler bildirilmektedir (Şimşek, 2020).

Klorheksidin; geniş spektrumlu antimikrobiyal bir ajan olup, bakterilerde hücre duvarını yıkar ve sitoplazmik membranı bozarak etkili olmaktadır. Gram-negatif mikroorganizmalar ve funguslara karşı aktivitesi, gram-pozitif bakterilerden daha fazladır ve tüberküloz basiline minimal etkilidir. Bunun yanında aside dirençli basil veya ısıya dayanıklı bakteri sporlarına karşı minimum aktiviteye sahiptir. Fakat *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis* ve *Serratia marcescens* gibi bazı gram negatif bakterilerde direnç gelişebilmektedir. Etkinliği konsantrasyon ve pH bağımlı ve maksimum aktiviteleri pH 5.5-7.0 arasındadır. Bu doğrultuda farklı cilt pH'sına sahip kişilerde aktivite de farklılık göstermektedir. Bazı deterjan preparatlarında %2-4 konsantrasyonlarında ve sıvı içerisinde %0,5-0,75 konsantrasyonda kullanılmaktadır (Yılmaz, 2019). Sıvı sabunlar içinde %4 konsantrasyonunda kullanıldığında birçok gram pozitif ve gram negatif bakteri üzerine bakterisidal etkilidir. Ancak %4 konsantrasyonunda kullanıldığında deri irritasyonu yapabilmektedir. Tekrarlayan temas ile irritasyon riski artmaktadır. Klorheksidin güvenli bir solüsyon olarak bilinse de nadiren de olsa kontak dermatit, lokal cilt reaksiyonları, ilaç döküntüsü, ürtiker, fotosensitivite, anafilaktik reaksiyonlar ve şok gibi durumlar gelişebilmektedir. Konjuktivaya ve korneaya temastan kaçınılmalıdır (Yılmaz, 2019; Şimşek, 2020;). İn vitro olarak herpes simpleks virüs (HSV), insan immün yetmezlik virüsü (HIV), sitomegalovirüs (CMV), respiratuar sinsityal virüs (RSV) ve influenza virüs gibi zarflı virüslere etkin olmasına karşın, rotavirüs, adenovirüs ve enterovirüs gibi zarfsız virüslere düşük aktivite gösterdiği bilinmektedir. Alkollere kıyasla antibakteriyel etkisi daha zayıf olmakla birlikte, yüzeylere olan afinitesinden dolayı kalıcı etkisi çok

güçlüdür. Cildin stratum corneum tabakasına bağlanarak 6 saat gibi uzun bir süre kalıcı etkinlik göstermektedir (Çaylan, 2007; Uysal ve ark., 2013).

Su veya alkol içerisinde kullanıma sunulmuş %2, %4, %0,5'lik dilüsyonları bulunmaktadır (Yılmaz, 2019). Alkol ile birlikte hazırlanan preparatlar, iyot preparatlarına kıyasla bakteri sayısında daha hızlı ve daha uzun süreli azalma sağlamaktadır (Lim ve ark., 2008). Hasta Klorheksidine duyarlı olmadığı sürece %70 izopropil alkol içindeki %2 Klorheksidin glukonat çözeltisi, tercih edilmesi gereken cilt antiseptiği olduğu bildirilmektedir. Hastada herhangi bir duyarlılık mevcutsa alkolik bir povidon iyot çözümü önerilmektedir (Zhang ve ark., 2016; Şimşek, 2020). CHG solüsyonları ışık görmeyen koyu renkli şişelerde saklanır, nemden etkilenmeyecek şekilde ağzı sıkıca kapatılır ve kuru ve serin ortamlarda saklanır (Aktaş ve ark., 2010; Adıgüzel, 2015; Ersöz ve ark., 2016).

2.5.4. Banyo Uygulamasında Klorheksidin Glukonat Kullanımı

Hastane kaynaklı enfeksiyonların, hastanelerde ve özellikle de yoğun bakım ünitelerinde uzun süreli yatışların sık görülen komplikasyonu olarak görüldüğü bilinmektedir. Bununla birlikte geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı, kronik böbrek yetmezliği, kemoterapi ve diğer immünosupresif tedaviler, genç yaş, intravenöz ve santral venöz kateter gibi girşimlerin bulunması, üriner katater varlığı, mekanik ventilasyon, cerrahi müdahaleler gibi durumlar HKE'lerin riskini arttırmakta ve artan morbidite ve mortaliteye yol açtığı bilinmektedir. Aynı zamanda patojenlerin, sık kolonize olan sağlam ve cilt bütünlüğü bozulmamış normal konakta da bulunduğu bilinmektedir. Hasta yakınındaki cansız çevre ve çevredeki diğer objeler, hastanın giysileri, yatak çarşafı ve yatak başı eşyaları, rahatlıkla hasta florası ile kontamine olmaktadır. Bu nedenle yoğun bakım ünitelerinde, özellikle cilt üzerindeki kolonizasyonu azaltmak için müdahale öncesi el yıkama, eldiven kullanımı ve antiseptik banyolar önleyici tedbirler olarak yer almaktadır (Rivera ve ark., 2019; Musuza ve ark., 2019; Yılmaz, 2019; Topal ve ark., 2021).

2.5.5. Klorheksidinli Banyo Uygulaması ile ilgili Kanıt Temelli Çalışmalar

Literatürde Klorheksidin glukonat ile banyo uygulamalarında %4'lük ve %2'lik konsantrasyonların kullanıldığı %4'lük klorheksidin solüsyonu+su ile durulama, %2'lik klorheksidin solüsyonu+su ile durulama ya da %2'lik Klorheksidin emdirilmiş hazır silme bezleri ile ilgili araştırmalar yer almaktadır. Klorheksidin glukonatın çeşitli konsantrasyonları ile gerçekleştirilen banyo uygulamalarının MRSA ve VRE bulaşma riskini ve deri mikroorganizma kolonizasyonunu önemli ölçüde azalttığı görülmektedir. Kateterle ilişkili kan dolaşım enfeksiyonlarında kateterin yerleştirilmesi ve bakımı sırasında hastanın cildinde bulunan bakteriler ile kontaminasyonu oranlarını önemli ölçüde azalttığı görülmektedir. Ayrıca pre-operatif hazırlık olarak da Klorheksidin ile banyo uygulamalarının da cerrahi alan enfeksiyon riskini önemli ölçüde azalttığı görülmektedir (Bleasdale ve ark., 2007; Musuuza ve ark., 2019; Tarakçıoğlu Çelik, 2019; Topal ve ark., 2021).

Literatür incelendiğinde; Klorheksidinli ürünlerle banyo uygulamasının hastanede edinilen kan dolaşım enfeksiyonlarının insidansının azaltılmasında fayda sağlayabileceğini belirten çalışmalar olduğu görülmektedir. Yapılan bir meta-analizde, Klorheksidinli banyo uygulamasının etkisinin incelendiği 26 çalışma incelenmiş ve hastaların Klorheksidin ile banyo yapmasının hem yoğun bakım ünitesi hem de yoğun bakım ünitesi dışındaki ortamlarda hastanede edinilen kan dolaşım enfeksiyonları insidansını önemli ölçüde azalttığı bulunmuştur (Musuuza ve ark., 2019).

Yatarak tedavi gören hematoloji-onkoloji hastalarında Klorheksidin ile yapılan silme banyonun MRSA ve VRE kolonizasyonuna etkisini incelemek amacıyla 61 yetişkin hasta üzerinde yapılan randomize kontrollü bir çalışmada Klorheksidin glukonatlı silme banyonun, burun MRSA kolonizasyonunu ve rektal VRE kolonizasyonunu azaltmada etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tarakçıoğlu Çelik, 2019).

ÇYBÜ'de 2 ay ile 18 yaş arasındaki toplamda 50 çocuk üzerinde yapılan randomize kontrollü bir çalışmada %2 Klorheksidin ile sadece sabun ve su ile karşılaştırma yapılmış ve Klorheksidin ile banyo yönteminin hastane kaynaklı kan

dolaşım enfeksiyonlarının oluşumu %2 ile %67 oranında azaldığı bulunmuştur (Rivera ve ark., 2019).

Çocuk yoğun bakım ünitesinde %2 Klorheksidin glukonat banyosunun karbapenem dirençli enterobacteriaceae (CRE) ve vankomisin dirençli enterococcus (VRE) kolonizasyonu üzerindeki etkisinin araştırıldığı başka bir çalışmada ise gün aşırı %2 CHG ile cilt banyosu yapılmasının VRE kolonizasyonunu önemli ölçüde azalttığını ancak CRE kolonizasyon riskini azaltmadığı saptanmıştır. Çalışma sonucunda ÇYBÜ'de gün aşırı %2 CHG ile cilt banyosunun dirençli mikroorganizma kolonizasyonu ve enfeksiyon önleme yöntemlerinden biri olarak kullanılabileceğı önerilmiştir (Topal ve ark., 2021).

Yetişkin yoğun bakım ünitesinde günlük banyo sırasında %4 Klorheksidinle yapılan günlük banyonun hastane kaynaklı enfeksiyonlara etkisinin incelendiğı çalışmanın sonucunda sadece su ve sabuna göre %4 klorheksidin ile yapılan günlük banyo uygulamasının hastane enfeksiyonları sıklığı önemli ölçüde azalttığı belirtilmiştir (Pallotto ve ark., 2019).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma, çocuk yoğun bakım ünitesinde uygulanan %2'lik Klorheksidinli banyonun cilt bütünlüğünü koruma ve hastane kaynaklı enfeksiyonu önleme üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla randomize kontrollü deneysel tasarım tipinde gerçekleştirildi.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri ve Değişkenleri

H_{0a}: Klorheksidinli banyo uygulanan çocuklar ile kontrol grubundaki çocuklar arasında *cilt değerlendirme ölçeği puan ortalamaları* açısından fark yoktur.

H_{0b}: Klorheksidinli banyo uygulanan çocuklar ile kontrol grubundaki çocuklar arasında *cilt nem değerleri* açısından fark yoktur.

H_{0c}: Klorheksidinli banyo uygulanan çocuklar ile kontrol grubundaki çocuklar arasında *hastane kaynaklı enfeksiyon gelişme sıklığı* açısından fark yoktur.

H₁: Klorheksidinli banyo uygulanan çocukların *cilt değerlendirme ölçeği puan ortalamaları* daha düşüktür.

H₂: Klorheksidinli banyo uygulanan çocukların *cilt nemi puan ortalamaları* daha yüksektir.

H₃: Klorheksidinli banyo uygulanan çocuklarda *hastane kaynaklı enfeksiyon gelişme sıklığı* daha düşüktür.

3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, İstanbul'daki bir eğitim ve araştırma hastanesinin 3. düzey çocuk yoğun bakım ünitesinde Eylül 2022-Eylül 2023 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde 15 yatak (1 yatak izolasyon odası) ve her yatak için ayrı bir oda bulunmaktadır. Ünite 08-17 ve 16-08 olmak üzere iki vardiya halinde çalışılmaktadır ve banyo uygulamaları 08-17 vardiyasında günlük yatak içi su ve sabun (Johnson's Baby Saf Koruma Saç & Vücut Şampuanı) banyosu olarak yapılmaktadır. Bu birimde 1 çocuk uzmanı hekim, 1 sorumlu hemşire, 1 klinik eğitim hemşiresi ve 29 hemşire görev yapmaktadır.

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini araştırmanın yapıldığı tarihlerde, Sarıyer Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde izlenen çocuklar oluşturdu. Örneklem büyüklüğü güç analizi ile belirlendi. Yapılan literatür taramasında üzerinde çalışılacak yöntemlere ilişkin yüzde ölçüm değerleri baz alınarak 0,8 (cohen) etki büyüklüğü, %90 güç ve 0,05 hata payı ile G-POWER programı kullanılarak bulunan örneklem büyüklüğü 68 olarak hesaplanmıştır. Bu doğrultuda araştırmanın örneklemi %2 Klorheksidinli banyo uygulanan 34 çocuk (deney grubu), su ve sabunla banyo uygulanan 34 çocuk (kontrol grubu) olmak üzere 68 çocuk oluşturdu.

Çocuk yoğun bakım ünitesine yatışı yapılan çalışmanın kabul ve dışlanma kriterlerine uygun olan her çocuk için ilk yatışında kan kültürü alınarak ve randomizasyon kura yöntemi ile isimleri kapalı kağıtlara yazılıp önceden hazırlanan kontrol ve girişim grubunu simgeleyen fanuslara rastgele atılmıştır ve isimlerinin düştüğü fanusa denk gelen yıkama yöntemine göre girişim süreci başlatılmıştır.

Örnekleme dahil edilme kriterleri

- 2 ay -18 yaş arasında,
- Çocuk yoğun bakım ünitesinde en az üç gündür tedavi gören,
- Kliniğe yatışta ilk 48-72 saatten önce hastane enfeksiyonu gelişmeyen,
- Kliniğe ilk yatışta antibiyotik kullanmayan,
- Herhangi bir cilt problemi olmayan,
- Northampton pediatrik cilt değerlendirme ölçeği ile düşük veya orta düzey olarak değerlendirilen,
- Ebeveynleri tarafından araştırmaya dahil edilmesi kabul edilen çocuklar araştırma kapsamına alındı.

Örneklem dışı bırakılma kriterleri

- Kliniğe ilk yatışındaki kan kültürleri pozitif çıkan,
- İmmün sistemi baskılayan tanı ve tedavisi olan,
- Kanseri tanısı ile izlenen,
- 10 gün ve üzeri steroid tedavisi alan,
- Arter kateterizasyonu olan,
- Ameliyat sonrası dönemde cilt bütünlüğü bozulmuş, operasyon skarlı olan,

- Cilt bariyer fonksiyonunu etkilediği bilinen bir cilt hastalığı olan,
- Yanık yaralanmaları olan,
- Klorheksidine bilinen alerji öyküsü olan çocuklar araştırmaya dahil edilmedi.

Sonlandırma kriterleri

- Beklenmeyen bir alerjik reaksiyon görülmesi durumunda,
- Cilt bütünlüğünde beklenmeyen bir tahribat görülmesi durumunda,
- Northampton pediatrik cilt değerlendirme ölçeği skoru 9 ve üzeri (yüksek riskli) değerlendirme yapıldığında,
- Çocuğun klinik tablosunda değişim olması durumunda,
- Çocuğun klinikten taburculuğu/sevki ve excitus olması durumunda,
- Hasta/hasta ebeyenlerinin çalışmadan ayrılma isteği durumunda çocuklar araştırmadan çıkarılmıştır.

3.5. Veri Toplama Formları

Çalışmada veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan “Çocuk İzlem Formu (Ek-1)” ve “Cilt Bütünlüğü ve Hastane Enfeksiyonu İzlem Formu (Ek-2)” kullanılarak toplanmıştır. Ayrıca cilt bütünlüğünün risk değerlendirilmesinde “Northampton Çocuk Cilt Değerlendirme Ölçeği Türkçe Versiyonu (ÇCDÖ) (Ek-3)” ve cilt bütünlüğünün değerlendirilmesinde “FCM-2 Cilt Yağ ve Nem Ölçer Cihazı” kullanılmıştır.

3.5.1. Çocuk İzlem Formu (Ek-1)

Araştırmacılar tarafından hazırlanan form, klinikte yatan hastaların ortak özellikleri değerlendirilerek; yaşı, cinsiyeti, kilosu, boyu, yoğun bakım ünitesi yatış tanısı ve süresi, santral venöz kateter, periferik intravenöz kateter, üriner kateterizasyon, solunum şekli ve beslenme şeklinin değerlendirildiği 11 sorudan oluşturulmuştur.

3.5.2. Cilt Bütünlüğü ve Hastane Enfeksiyonu İzlem Formu (Ek-2)

Form “Northampton Pediatrik Cilt Değerlendirme Ölçeği” cilt skoru, “kuruluk, kızarıklık, cilt bütünlüğünde bozulma/soyulma” değerlendirilmesinin yapıldığı, uygulamadan hemen sonra ve uygulamadan 6 saat sonra cilt nem düzeylerine ilişkin yapılan ölçümlerin kayıt edildiği, “vücut sıcaklığı, CRP, prokalsitonin, lökosit, nötrofil,

kateter kan kültürü, perifer kan kültürü ve idrar kültürü sonuçlarının kayıt edildiği tablodan oluşmaktadır.

3.5.3. Northampton Çocuk Cilt Değerlendirme Ölçeği Türkçe Versiyonu (ÇCDÖ) (Ek-3)

McGurk ve ark., (2004) tarafından yenidoğan ve çocukların cilt durumunun değerlendirilmesi amacıyla geliştirilmiş bir ölçme aracıdır. Ölçeğin Türkçe formunun geçerlilik ve güvenirliği Uysal ve ark. (2017) tarafından yapılmıştır. Ölçek pediatri kliniklerinde yatarak tedavi gören hastaların cildini değerlendirmek için kullanılmaktadır.

Ölçek çocuğun cildini; ağırlık, beslenme durumu, aktivite, mesane/barsak kontrolü, ağrı durumu ve cilt durumunu içeren toplam altı madde ile ölçmektedir. Her bir alt ölçek belirli kriterlere sahiptir ve toplam 18 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte maddelerden alacağı en düşük puan sıfır, en yüksek puan 12 olarak belirlenmiştir. Ölçekte radyoterapi, kemoterapi, steroid tedavisi, diyabetes mellitus, ameliyatta 2 saatten uzun süre kalma, vücutta atel /alçı olması, anemi (Hb:8'den düşük), duyu kayıpları durumlarından her biri için toplam puana 2 puan eklenecektir.

Ölçekte 0-4 puan arası cilt komplikasyonu yönünden düşük riske sahiptir ve günde bir kez değerlendirme önerilmektedir. 5-8 puan arası cilt komplikasyonu yönünden orta düzey riske sahiptir ve günde iki kez değerlendirme önerilmektedir. 9 ve üzeri puan yüksek riskte deri komplikasyonu gelişebileceği ve 4-6 saat aralarla ya da duruma göre değerlendirme önerilmektedir. Ölçekten alınan puan yükseldikçe ölçek uygulaması yapılan çocukların deri komplikasyonu riski artmaktadır. Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısına göre ölçeğin genel güvenirliği kabul edilebilir düzeydedir ($C\alpha=0.64$) (Uysal ve ark., 2013). Ölçek birbirinden bağımsız 2 hemşire gözlemci tarafından değerlendirildi (Şekil 4).

Şekil 4. Northampton Çocuk Cilt Değerlendirme Ölçeği Gözlemciler Arası Uyum Analizi

Cilt skoru	0. Gün			1. Gün			2. Gün			3. Gün		
	F	ICC	p	F	ICC	p	F	ICC	p	F	ICC	p
Girişim Grubu	-	1,000	-	-	1,000	-	-	1,000	26,98	11,97	0,963	0,001*
Kontrol Grubu	147,21	0,993	0,001	147,21	0,993	0,001	147,21	0,993	26,08	12,75	0,962	0,001*

ICC: Intra class correlation coefficient

Araştırmada iki gözlemci hemşire arasındaki uyum incelendiğinde; başlangıçta (0. gün), 1.gün, 2.gün ve 3. gün ölçülen puanlamaların tamamında değerlendiricilerin birbirleri ile uyumlu oldukları belirlendi ($p<0,001$).

3.5.5. Veri Toplama Araçları

FCM-2 Cilt Yağ ve Nem Ölçer Cihazı: Cihaz ile vücudun herhangi bir noktasının yağ ve nem oranları tespit edilebilmektedir ve yapılan ölçümleri yüksek hassasiyet ile sonuçlandırmaktadır (Ölçüm aralığı; %0...%99.9 RH). Cilt nem değerleri ön kol, lateral üst bacak ve karından (umbilikustan 2cm yukarısı) olmak üzere üç ayrı bölgeden ölçülüp veri toplama formuna günlük olarak kayıt edilmiştir.

%2 Klorheksidinli sabun: 1 litre distile suda seyreltilmiş 500 ml %4 Klorheksidin diglukonat her çocuk için ayrılmış temiz plastik şişelerden önceden hazırlandı. İçerik; detro heixidin; aktif madde: %4 Klorheksidin diglukonat, yardımcı madde: %10 etil alkol, toplamda %9.5050 SLES, Cocomide DEA, gliserin, esans, renklendirici madde, %100'e yetecek kadar su.

Johnson's Baby Saf Koruma Saç&Vücut Şampuanı: içerik; Aqua cocamidopropyl Betaine, Decyl Glucoside, Sodyum Cocoyl Isethionate, Polyquaternium-10, Hindistan Cevizi Asidi, Gliserin, Sodyum Metil Cocoyl Taurate, PEG-80 Sorbitan Laurate, PEG-150 Distearate, Sodyum Klorür, Disodyum EDTA, Sitrik Asit, BHT, Sodyum Benzoat, Parfüm.

3.6. Verilerin Toplanması

Araştırmaya başlamadan önce örneklem kriterlerine uygun çocukların ebeveynlerine araştırmanın amacı ve kapsamı açıklandıktan sonra “Aydınlatılmış Onam Formu” (Ek-4) doğrultusunda onamları alınmıştır. Çalışmaya dahil edilen her iki grup için bakım sürecinde kullanılacak ürünlerin sağlık bakım ilişkili enfeksiyonlar üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla kliniğe ilk yatışlarında gerekli kan tetkikleri ve kültürleri alınmıştır ve kültür sonucu negatif olanlar çalışmaya dahil edilmiştir. Randomizasyon kura yöntemi ile yıkama yöntemleri belirlenip girişim süreci başlatılmıştır. Her iki grup için klinikte yatış süresince her gün günlük banyo uygulaması yaptırılmıştır.

%2 Klorheksidinli banyo uygulanan girişim grubu (n=34):

- Uygulama öncesi araştırmacı hemşire sosyal el yıkama yaparak, tek kullanımlık eldiven ve önlük giymiştir.
- Uygulama öncesi araştırmacı tarafından “Northampton Pediatrik Cilt Değerlendirme Ölçeği” ile cilt değerlendirmesi yapıp ancak ölçek skoru “0-4” ve “5-8” arasında değerlendirme yapılmış ise girişim süreci başlatılmıştır.
- Uygulama öncesi çocuğun genel durumu değerlendirilerek, banyo uygulaması girişimi başlatılmıştır.
- Çocuğun tüm vücut yüzeyi su ile ıslatıldıktan sonra baştan ayağa, temizden kirliye doğru olmak üzere 5 dakika boyunca her hasta için ayrı olmak üzere tekrar kullanılabilen su ile ıslatılan yumuşak beze %2 Klorheksidinli sabun alınıp köpürtülerek yıkama yapılmıştır. Yüz duru su ile temizlenerek ve en son genital bölgenin temizliği sağlanmıştır. Banyo uygulamaları çocuğun yoğun bakımda yattığı süre boyunca hergün, günde bir kez yapılmıştır.
- Hasta durulanıp, her hasta için ayrı bir havlu ile nazıkçe kurulanması sağlanmıştır.
- Varsa pansumanları her iki grup için de homojenliği sağlamak için, kateter giriş yerleri %2 Klorheksidin (OPAKJEL 2-70; aktif madde: %2 Klorheksidin glukonat CAS No;18472-51-0, %70 isopropil alkol CAS No;67-63-0, yardımcı maddeler: %2.4 yumuşatıcı madde ve deiyonize su.) ile temizlenerek ve kateter pansumanları sterilize edilmiş bir ped ile kapatılıp şeffaf örtü ile örtülmüştür.

Gastroüriner sistem açıklıkları ve trakeostomi açıklığı mevcut ise dermal antisepsi için %10 povidon-iyot kullanılarak 3 dakika boyunca temizlenerek ve sonrasında sterilize edilmiş fizyolojik tuzlu su ile silinip kurumaya izin vermek için 30-60 saniye sonra stoma torbası ve/veya sterilize edilmiş bir ped ile kapatılmıştır.

- Varsa nazogastrik sonda ve endotrakeal tüp tespit ve bağları yenilenmiştir.
- Sonrasında tüm vücut “Likit Vazelin” ile nemlendirilerek ve bez tahrişlerini en aza indirmek için kliniğin rutininde kullanılan “MED-COVER Bariyer Krem (çinko oksitli)” şeffaf bir tabaka şeklinde genital bölgeye uygulanmıştır.
- Uygulama sonrasında yatak çarşafı yenilenmiş ve kirli araç gereçler ortamdaki uzaklaştırılmıştır.
- Uygulama sonrası araştırmacı tarafından “Northampton Pediatrik Cilt Değerlendirme Ölçeği” ile günlük cilt değerlendirmesi yapılarak ancak standardizasyonu sağlamak için ölçeğin formunda belirtilen düşük risk ve orta düzey risk skorlarının her ikisi için de değerlendirmeler günde iki kez şeklinde yapılmıştır.
- Uygulamadan hemen sonra ve 6 saat sonrasında FCM-2 Cilt Yağ ve Nem Ölçer cihaz ile cilt nem değerleri ölçülüp veri toplama formuna kayıt edilmiştir.
- İşlemden hemen sonra cilt bütünlüğü değerlendirilmesi yapılarak, veriler veri toplama formuna kayıt edilmiştir.
- Uygulama sonrasında hastanın kliniğinde günlük gözlemler yapılmıştır ve herhangi bir inflamatuvar yanıt sendromu belirtisinden (ateş, kusma, ishal gibi) şüphelenildiğinde kan kültürü ve tetkikleri alınmıştır. İşlem hasta dosyasına ve araştırma veri toplama formlarına kayıt edilmiştir.

Su ve sabun ile yatak banyosu uygulanan kontrol grubu (n=34):

- Uygulama öncesi araştırmacı hemşire sosyal el yıkama yaparak, tek kullanımlık eldiven ve önlük giymiştir.
- Uygulama öncesi “Northampton Pediatrik Cilt Değerlendirme Ölçeği” ile cilt değerlendirmesi yapılmıştır.
- Uygulama öncesi çocuğun genel durumu değerlendirilmiştir.

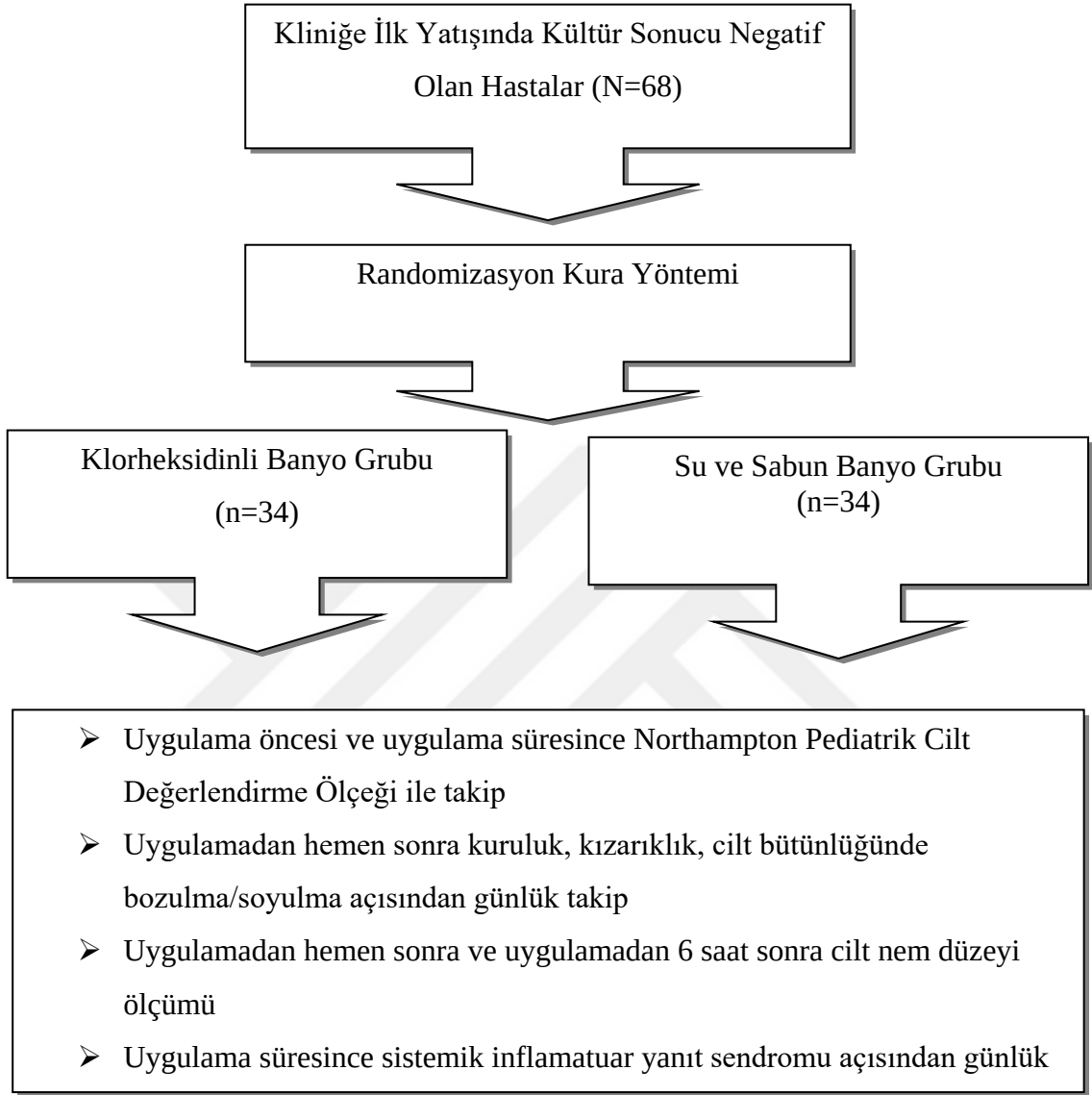
- Çocuğun tüm vücut yüzeyi su ile ıslatıldıktan sonra baştan ayağa, temizden kirliye doğru olmak üzere 5 dakika boyunca her hasta için ayrı olmak üzere tekrar kullanılabilen su ile ıslatılan yumuşak beze antiseptik içermeyen “Johnson’s Baby Saf Koruma Saç&Vücut Şampuanı” alınıp köpürtülerek yıkama yapıldı. Yüz duru su ile temizlenerek ve en son genital bölgenin temizliği sağlanmıştır. Banyo uygulamaları çocuğun yoğun bakımda yattığı süre boyunca hergün, günde bir kez yapılmıştır.
- Hasta durulanıp, her hasta için ayrı bir havlu ile nazıkçe kurulanması sağlanmıştır.
- Varsa pansumanları her iki grup için de homojenliği sağlamak için, kateter giriş yerleri %2 Klorheksidin (OPAKJEL 2-70; aktif madde: %2 Klorheksidin glukonat CAS No;18472-51-0, %70 isopropil alkol CAS No;67-63-0, yardımcı maddeler: %2.4 yumuşatıcı madde ve deiyonize su.) ile temizlenerek ve kateter pansumanları sterilize edilmiş bir ped ile kapatılıp şeffaf örtü ile örtüldü. Gastroüriner sistem açıklıkları ve trakeostomi açıklığı mevcut ise dermal antisepsi için %10 povidon-iyot kullanılarak 3 dakika boyunca temizlenerek ve sonrasında sterilize edilmiş fizyolojik tuzlu su ile silinip kurumaya izin vermek için 30-60 saniye sonra stoma torbası ve/veya sterilize edilmiş bir ped ile kapatılmıştır.
- Varsa nazogastrik sonda ve endotrakeal tüp tespit ve bağları yenilenmiştir.
- Sonrasında tüm vücut “Likit Vazelin” ile nemlendirilerek ve bez tahrişlerini en aza indirmek için kliniğin rutininde kullanılan “MED-COVER Bariyer Krem (çinko oksitli)” şeffaf bir tabaka şeklinde genital bölgeye uygulanmıştır.
- Uygulama sonrasında yatak çarşafı yenilenmiş ve kirli araç gereçler ortamdaki uzaklaştırılmıştır.
- Uygulama sonrası araştırmacı tarafından “Northampton Pediatrik Cilt Değerlendirme Ölçeği” ile günlük cilt değerlendirmesi yapılarak ancak standardizasyonu sağlamak için ölçeğin formunda belirtilen düşük risk ve orta düzey risk skorlarının her ikisi için de değerlendirmeler günde iki kez yapılmıştır.
- Uygulamadan hemen sonra ve 6 saat sonrasında FCM-2 Cilt Yağ ve Nem Ölçer cihaz ile cilt nem değerleri ölçülüp veri toplama formuna kayıt edilmiştir.

- İşlemden hemen sonra cilt bütünlüğü değerlendirilmesi yapılarak, veriler veri toplama formuna kayıt edilmiştir.
- Hastanın kliniğinde günlük gözlemler yapılmıştır ve herhangi bir inflamatuvar yanıt sendromu belirtisinden şüphelenildiğinde kan kültürü ve tetkikleri alınmıştır. İşlem hasta dosyasına ve araştırma veri toplama formlarına kayıt edilmiştir.

3.7. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 24.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak sayı, yüzde, ortalama, standart sapma kullanılmıştır. Veri analizi öncesinde parametrik test yöntemlerine uygunluğunu belirlemek amacıyla normallik testi yapılmıştır. Normal dağılımı koşulunun sınanması amacıyla ise Kolmogorov Smirnov Z testi uygulanmıştır. Grupların homojenliğini belirlemek için ki kare ve Fisher exact testi uygulanmıştır. Sonuçlar doğrultusunda ilgili testler (Independent t-test, ANOVA, Man Whitney U, Kruskal Wallis) ile veriler analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular %95 güven aralığında, anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

Şekil 3. Araştırma Akış Şeması



3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma bir eğitim ve araştırma hastanesinin çocuk yoğun bakım ünitesinde belirli bir zaman aralığında yapılmış olup evrene genellenemez. Pediatrik hastalara yönelik bir cilt durum değerlendirmesi ölçeğinin olmamasından dolayı çocuğun cilt durum değerlendirmesi kuruluk/kızarıklık/cilt bütünlüğünde bozulma-soyulmanın gözlemsel değerlendirmesi ve cilt nem değerlerinin ölçümü ile değerlendirilmiştir.

3.9. Araştırmanın Etik yönü

Araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için ilk olarak Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul izni (sayı no: 3643) alınmıştır. Kurul kararı ile Sağlık Bakanlığı İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü'ne gönderilmiştir. Sağlık Bakanlığı İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü'nden 16.09.2022 tarih, E-85521274-000-1851811 sayılı uygunluk kararı alınmıştır. Araştırma verilerinin toplanma sürecinde de ebeveynlerin gönüllük esası ile araştırmaya başlamadan önce her bir ebeveyne araştırmanın amacı ve yöntemi açıklanmış ve onamları alınmıştır. Helsinki Deklerasyonuna sadık kalınmıştır.

3.10. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Karşılaşılan Güçlükler

Güçlü yönleri

- Araştırmanın aynı ünite de yapılması nedeniyle çocukları etkileyecek çevresel faktörlerin aynı olması,
- Araştırmada her iki grupta da Santral Venöz Kateter (SVK), PİK, trakeostomi, kolostomi ve Perkütan Endoskopik Gastrostomi (PEG) gibi açıklıkların pansumanları bölgeye göre %2 Klorheksidin glukonat ya da %10 Povidon iyot kullanılarak yapılmıştır. Bu durum değişkenin sabit tutulması açısından çalışmanın güçlü yönüdür.

Karşılaşılan güçlükler

- Pediatrik hastalarda banyo uygulamalarında cilt durumu değerlendirilmesi üzerine benzer çalışmaların kısıtlı olması nedeniyle veriler yetişkin ve bebeklerle yapılan çalışmalar da eklenerek sınırlı kaynaklarla tartışılmıştır.

4.BULGULAR

Bu bölümde çocuk yoğun bakım ünitesinde uygulanan klorheksidinli banyonun cilt bütünlüğünü koruma ve hastane kaynaklı enfeksiyonu önleme üzerine etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen araştırmanın bulgularına yer verilmiştir.

Tablo 1. Çocukların Tanıtıcı Özellikleri (n=68)

ÖZELLİKLER	Klorheksidinli banyo grubu (n=34)		Su ve sabun banyo grubu (n=34)		*test	p
	Ort	SS	Ort	SS		
Yaş (ay)	22,35	25,47	23,10	12,31	-0,988	0,327
Min-Max	3 ay - 9 yaş		3 ay -12 yaş			
Ağırlık (gr)	10,113	6,027	9,814	7,613	0,179	0,858
Boy (cm)	76,47	19,83	74,08	21,39	0,476	0,636
	n	%	n	%	**test	p
Cinsiyet						
Kız	15	44,1	14	41,2	-	0,500
Erkek	19	55,9	20	58,8		
Tanı						
Solunum sistemi hastalığı	14	41,2	21	61,8	8,933	0,443
Metabolik hastalık	3	8,8	2	5,9		
Üriner sistem hastalığı	1	2,9	3	8,8		
Kardiyovasküler sistem hastalığı	1	2,9	1	2,9		
Sıvı elektrolit dengesizliği	1	2,9	1	2,9		
İntoks	3	8,8	1	2,9		
Gastrointestinal sistem hastalığı	4	11,8	1	2,9		
Nörolojik sistem hastalığı	3	8,8	2	5,9		
Endokrin hastalığı	3	8,8	-	-		
Diğer*	1	2,9	2	5,9		
Santral venöz kateter varlığı						
Evet	17	50,0	19	55,9	-	0,404
Hayır	17	50,0	15	44,1		
Periferik intravenöz kateter varlığı						
Var	33	97,1	34	100	-	0,500
Yok	1	2,9	-	-		
Üriner kateter varlığı						
Var	29	85,3	23	67,6	-	0,076
Yok	5	14,7	11	32,4		
Perkütan Endoskopik Gastrostomi varlığı						
Var	6	17,6	1	2,9	-	0,053
Yok	28	82,4	33	97,1		
Kolostomi varlığı						
Var	4	11,8	1	2,9	-	0,178
Yok	30	88,2	33	97,1		
Solunum şekli						
Spontan solunum	9	26,5	4	11,8	4,953	0,175
Trakeostomi	3	8,8	1	2,9		
Endotrakeal tüp	6	17,6	12	35,3		
Noninvaziv MV	16	47,1	17	50,0		
Besleme şekli						
Oral	-	-	1	2,9	2,348	0,503
Total parenteral	2	5,9	3	8,8		
İntravenöz sıvılar	32	94,1	29	85,3		
Nazogastrik tüp	-	-	1	2,9		

* Bağımsız grup t testi, **Ki kare Fisher exact testi, Ort: ortalama, SS: standart sapma

Araştırma kapsamına dahil edilen çocukların bazı tanıtıcı özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 1’de verilmiştir. Çocukların cinsiyet, yaş, ağırlık, boy, tanı, santral, intravenöz, üriner kateter, PEG ve kolostomi varlığı, solunum ve beslenme şekli açısından gruplar benzerdi ($p>0,05$).

Tablo 2. Northampton Çocuk Cilt Değerlendirme Ölçeği Puan Ortalamaları (n=68)

Gruplar	Klorheksidinli banyo grubu (n=34)		Su ve sabun banyo grubu (n=34)			
	Cilt Değerlendirme Puanı					
Ölçümler	Ort	SS	Ort	SS	*Test	p
0.gün ¹	4,88	1,51	4,85	1,50	0,080	0,936
1.gün ²	4,88	1,51	4,85	1,50	0,080	0,936
2.gün ³	4,85	1,52	4,85	1,50	0,001	1,000
3.gün ⁴	4,64	1,73	4,73	1,54	-0,221	0,826
**Test/p	4,167/0,008* 4<1,2,3		2,063/0,110			

*Bağımsız grup t testi **İlişkili Örneklem Tek Yönlü Varyans Analizi, Bonferonni testi $p<0,001$

^^Günlük cilt değerlendirme skorları sabah akşam ölçümlerinin ortalaması alınarak değerlendirilmiştir.

Araştırmada Klorheksidinli sabunla ve sabunlu su ile banyo yaptırılan grupta bulunan çocukların grup içi ve gruplar arası banyo öncesi başlangıç (0.gün), 1.gün, 2.gün ve 3.gün cilt durum değerlendirme puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 2’de verilmiştir.

Araştırmada **gruplar arası cilt değerlendirme puan** ortalamaları incelendiğinde; Klorheksidinli ve sabunlu su ile banyo yaptırılan grupta bulunan çocukların banyo öncesi (0.gün), 1.gün, 2.gün ve 3.gün cilt değerlendirme puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($p>0,05$).

Araştırmada **grup içi cilt değerlendirme puan** ortalamaları incelendiğinde; Klorheksidinli banyo yaptırılan grupta bulunan çocukların 3.gün cilt değerlendirme puan ortalamalarının banyo öncesi (0.gün), 1.gün ve 2.gün cilt puan ortalamalarına göre daha düşük olduğu saptanmıştır ($p<0,001$) ($4<1,2,3$). Sabunlu su ile banyo yaptırılan grupta bulunan çocukların grup içi cilt değerlendirme puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğu belirlenmiştir ($p>0,05$).

Tablo 3. Çocukların Vücut Nem Düzeyleri (n=68)

BÖLGELER	Klorheksidinli banyo grubu (n=34)		Su ve sabun banyo grubu (n=34)			
	Vücut Nem Düzeyi					
	Ort	SS	Ort	SS	*Test	P
ABDOMEN						
Banyo öncesi (0.gün)	32,52	7,12	33,95	10,73	-0,648	0,519
Banyo sonrası (3.gün)	30,85	6,26	35,81	9,70	-2,505	0,015*
**Test/p	10,760/ 0,002*		31,378/ 0,001*			
BACAK						
Banyo öncesi (0.gün)	31,34	7,19	31,51	10,80	-0,075	0,940
Banyo sonrası (3.gün)	30,96	6,06	33,06	10,07	-1,041	0,302
**Test/p	0,891/ 0,352		16,592/ 0,001*			
KOL						
Banyo öncesi (0.gün)	32,67	6,73	32,12	9,42	0,277	0,783
Banyo sonrası (3.gün)	31,46	5,80	33,28	8,77	-1,007	0,318
**Test/p	13,447/ 0,001*		12,807/ 0,001*			

*Bağımsız grup t testi ** İlişkili Örneklem Tek Yönlü Varyans Analizi, $p < 0,001$

^Banyo öncesi: uygulamaya başlamadan önceki ilk ölçüm, Banyo sonrası: 3.gün banyodan 6 saat sonra

Araştırmada Klorheksidinli ve sabunlu su ile banyo yaptırılan grupta bulunan çocukların grup içi ve gruplar arası abdomen, bacak ve kol nem düzeyi ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 3’de verilmiştir.

Araştırmada **gruplar arası abdomen nem düzeyi** ortalamaları incelendiğinde; Klorheksidinli ve sabunlu su ile banyo yaptırılan grupta bulunan çocukların banyo öncesi (0.gün) vücut nem düzeyleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($p > 0,05$). Klorheksidinli banyo yaptırılan çocukların 3. gün banyo sonrası abdomen nem ölçümleri su ve sabunla banyo yaptırılan çocuklara göre daha düşük bulunmuştur ($p < 0,01$).

Araştırmada **gruplar içi abdomen nem düzeyi** ortalamaları incelendiğinde; Klorheksidinli banyo yaptırılan grupta bulunan çocukların banyo öncesi (0.gün) vücut nem düzeyleri 3.günün sonunda banyo sonrası nem düzeylerine göre daha yüksek bulunmuştur. Üçüncü günün sonunda nem düzeyinin düştüğü ve ölçümler arası farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p < 0,01$). Sabunlu su ile banyo yaptırılan kontrol grubunda bulunan çocukların banyo öncesi (0.gün) vücut nem düzeyleri 3.günün sonunda banyo sonrası nem düzeylerine göre daha düşük

bulunmuştur. Üçüncü günün sonunda nem düzeyinin arttığı belirlenmiş olup fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,01$).

Araştırmada **gruplar arası bacak nem düzeyi** ortalamaları incelendiğinde; Klorheksidinli ve sabunlu su ile banyo yaptırılan grupta bulunan çocukların banyo öncesi (0.gün) ve 3.gün banyo sonrası vücut nem düzeyleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($p>0,05$).

Araştırmada **gruplar içi bacak nem düzeyi** ortalamaları incelendiğinde; Klorheksidinli banyo yaptırılan grupta bulunan çocukların banyo öncesi (0.gün) vücut nem düzeyleri ile 3.gün banyo sonrası nem düzeyleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0,05$). Sabunlu su ile banyo yaptırılan kontrol grubunda bulunan çocukların banyo öncesi (0.gün) vücut nem düzeyleri 3.günün sonunda banyo sonrası nem düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Üçüncü günün sonunda nem düzeyinin arttığı belirlenmiş olup fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,01$).

Araştırmada **gruplar arası kol nem düzeyi** ortalamaları incelendiğinde; Klorheksidinli ve sabunlu su ile banyo yaptırılan grupta bulunan çocukların banyo öncesi (0.gün) ve 3.gün banyo sonrası vücut nem düzeyleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($p>0,05$).

Araştırmada **gruplar içi kol nem düzeyi** ortalamaları incelendiğinde; Klorheksidinli banyo yaptırılan grupta bulunan çocukların banyo öncesi (0.gün) vücut nem düzeyleri 3.günün sonunda banyo sonrası nem düzeylerine göre daha yüksek bulunmuştur. Üçüncü günün sonunda nem düzeyinin düştüğü ve ölçümler arası farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,01$). Sabunlu su ile banyo yaptırılan kontrol grubunda bulunan çocukların banyo öncesi (0.gün) vücut nem düzeyleri 3.günün sonunda banyo sonrası nem düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Üçüncü günün sonunda nem düzeyinin arttığı belirlenmiş olup fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,01$).

Tablo 4. Çocukların Klinik Özellikleri ve Hastane Enfeksiyonu Gelişme Oranları (n=68)

Klinik Özellikler	Klorheksidinli banyo grubu (n=34)		Su ve sabun banyo grubu (n=34)		test	p
	Ort	SS	Ort	SS		
Çocuk yoğun bakımda yatış süresi (gün)	4,35	1,53	6,23	2,80	-3,430	0,001*
Mekanik ventilatörde kalış süresi (gün)	3,32	2,01	4,76	2,71	-2,206	0,032*
	N	%	n	%		
Hastane enfeksiyonu gelişme oranı	4	11,8	13	38,2	-	0,023**

*Bağımsız grup t testi, **Ki kare Fisher exact testi, $p<0,05$

Araştırma kapsamına alınan çocukların yoğun bakımda ve mekanik ventilasyonda kalış sürelerinin karşılaştırılması Tablo 4’de incelenmiştir. Klorheksidinli banyo yaptırılan çocukların yoğun bakımda kalış süreleri ventilasyon süreleri su ve sabunla banyo yaptırılan çocuklara göre daha kısa bulunmuştur. Hastane enfeksiyonu gelişme oranlarına bakıldığında klorheksidinli banyo yaptırılan çocuklarda hastane enfeksiyonu gelişme oranı (%11,8) sabunlu su ile banyo yaptırılan çocuklara göre (%38,2) daha düşük bulunmuştur. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

Tablo 5. Hastane Enfeksiyonu Gelişme Sıklığı ile Mekanik Ventilatörde Kalış Süresi ve Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde Kalış Süresi Arasındaki İlişki (N=68)

GRUPLAR		Hastane enfeksiyonu gelişme sıklığı	
		r*	p
Klorheksidinli banyo grubu (n=34)	Çocuk yoğun bakım ünitesinde kalış süresi	0,277	0,113
	Mekanik ventilatörde kalış süresi	0,371	0,068
Su ve sabun banyo grubu (n=34)	Çocuk yoğun bakım ünitesinde kalış süresi	0,239	0,173
	Mekanik ventilatörde kalış süresi	0,869	0,001[^]

*Pearson korelasyon testi, $p<0,001$

Araştırmaya dahil edilen çocuklarda hastane enfeksiyonu gelişme sıklığı ile mekanik ventilatörde ve çocuk yoğun bakım ünitesinde kalış süresi arasındaki ilişki Tablo 5’de incelenmiştir.

Klorheksidinli banyo yaptırılan çocuklarda hastane enfeksiyonu gelişme oranının çocuk yoğun bakım ünitesinde kalış süresi ($r=0,277$; $p=0,113$) ve mekanik

ventilatörde kalış süresi ($r=0,371$; $p=0,068$) ile aralarındaki ilişkinin istatistiksel açıdan anlamsız olduğu bulunmuştur. **Sabunlu su ile banyo yaptırılan çocuklarda** hastane enfeksiyonu gelişme oranının çocuk yoğun bakım ünitesinde kalış süresi ile arasındaki ilişkinin istatistiksel açıdan anlamsız olduğu belirlenmiştir ($r=0,239$; $p=0,173$). Öte yandan hastane enfeksiyonu gelişme oranı ile çocukların mekanik ventilatörde kalış süresi arasındaki ilişki ise istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna göre sabunlu su ile banyo yaptırılan çocukların mekanik ventilatörde kalış süreleri uzadıkça hastane enfeksiyonu gelişme riskleri artmaktadır ($r=0,869$; $p=0,001$).

Tablo 6. Çocuklarda Gelişen Hastane Enfeksiyonları (n=68)

Kültür Sonuçları	Klorheksidinli banyo grubu (n=34)		Su ve sabun banyo grubu (n=34)		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Periferik Kan Kültürü						
Gram (+) kok	1	2,9	2	5,8	3	4,4
Gram (-) kok	-	-	2	5,8	2	2,9
Gram (+) çomak	-	-	3	8,8	3	4,4
Gram (-) çomak	1	2,9	1	2,9	2	2,9
Pseudomonas aeruginosa	-	-	1	2,9	1	1,5
Methicilin dirençli stahylococcus aereus	-	-	1	2,9	1	1,5
Staphylococcus aureus	-	-	1	2,9	1	1,5
Kateter Kan Kültürü						
Gram (+) çomak	1	2,9	1	2,9	2	2,9
Gram (-) çomak	2	5,8	1	2,9	3	4,4
İdrar Kültürü						
Klebsiella	1	2,9	2	5,8	3	4,4
E-Coli	-	-	1	100	1	

*Aynı hastada birden fazla üreme gelişmiştir.

Çocuklarda gelişen hastane enfeksiyoları Tablo 6’de verilmiştir. Araştırma kapsamına alınan Klorheksidinli banyo yaptırılan çocukların 4’ünde, su ve sabunla banyo yaptırılan çocukların 13’ünde hastane enfeksiyonu üremiştir.

Araştırmaya katılan çocuklarda gelişen üremeler incelendiğinde; **kan kültüründe** Gram (+) kok (n=3), Gram (-) kok (n=2), Gram (+) çomak (n=3), Gram (-) çomak (n=2), Pseudomonas aeruginosa (n=1), Methicilin dirençli staphylococcus (n=1) ve Staphylococcus aureus (n=1) ürediği belirlenmiştir. **Kateter kültüründe** Gram (+) çomak (n=2) ve Gram (-) çomak (n=3) ürediği saptanmıştır. **İdrar kültüründe** ise; Klebsiella (n=3) ve E-coli (n=1) ürediği belirlenmiştir.

5. TARTIŞMA

Hastane kaynaklı enfeksiyonlar, pediatik yoğun bakım üniteleri gibi kritik hastaların tedavi gördüğü alanlarda, çoğunlukla uzun süreli hastanede kalmaya bağlı sık görülen bir komplikasyondur (Rivera ve ark 2019; Okuyan ve ark., 2022). Hastane kaynaklı enfeksiyonların önlenmesinde cilt antisepsisinde en sık klorheksidin kullanıldığı görülmektedir (Devrim ve ark., 2022). Klorheksidin, tüm vücut banyosunda kullanıldığında derinin stratum korneum katmanına bağlanmakta ve her banyoda yenilenen antimikrobiyal bir bariyer sağlamaktadır (Babiker ve ark., 2021).

Bu bölümde, çocuk yoğun bakım ünitesinde uygulanan %2 klorheksidinli banyonun cilt bütünlüğünü koruma ve hastane kaynaklı enfeksiyonu önleme üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan araştırmanın bulguları literatür doğrultusunda yorumlanarak tartışılmıştır.

Araştırmaya dahil olan her iki gruptaki çocuklar; cinsiyet, tanı, kateter varlığı (santral, intravenöz, üriner) solunum ve beslenme şekli, PEG ve kolostomi varlığı, yaş, ağırlık, boy değişkenleri açısından benzerdi ($p>0,05$) (Tablo 1). Sonuçlar doğrultusunda araştırma sonuçlarının güvenilirliği açısından girişim (%2 klorheksidin ile banyo uygulanan grup) ve kontrol grubundaki çocukların homojenliğinin sağlanmış olduğu görülmektedir.

Klorheksidinli banyonun cilt bütünlüğü ve cilt nemi üzerindeki etkisinin tartışılması

Cilt, hayati fonksiyonları olan ve steril olmayan en büyük organdır. Bozulmamış cilt mikroorganizmalara karşı savunma hattında hayati bir rol oynar. Kuru bir cilt beraberinde çatlamaya eğilim gösterir ve mikroorganizmalara yol açar. Hastane ortamında bu mikroorganizmaları uzaklaştırmak için çeşitli antiseptik solüsyonlarla banyo uygulaması yapılmaktadır (Veje ve ark., 2014; Abraham ve ark., 2019).

Araştırma kapsamındaki çocuklardan, Klorheksidinli banyo yaptırılan grupta bulunan çocukların banyo sonrası **cilt değerlendirme puan ortalamalarının** banyo öncesi cilt değerlendirme puan ortalamalarına göre daha düşük olduğu belirlendi ($p<0,001$) (Tablo 2). Araştırmada kullanılan cilt değerlendirme ölçeğinde skor düştükçe risk de azalmaktadır. Bu bilgi doğrultusunda klorheksidinli sabunla banyo uygulamasının çocukların cilt bütünlüğü skorlarını düşürdüğü görülmektedir. **Bu sonuç H1 hipotezini desteklemektedir.**

Literatür incelendiğinde çocuklarda yapılan çalışmalar kısıtlı olmakla birlikte yenidoğanlarla yapılan çalışmalar dikkati çekmektedir.

Abraham ve ark., (2019)'nın pediatri servisinde izlenen çocukların klorheksidinli mendillerle silinmesinin cilt durumuna etkisini değerlendirdikleri çalışmada; klorheksidinin ciltte yan etki oluşturmaması nedeniyle çocuklarda kullanımının uygun olduğu belirtilmiştir.

Sankar ve ark. (2009) düşük doğum ağırlıklı bebeklerde %0.25 Klorheksidin ile cilt temizliğinin cilt durum skorlarını olumsuz etkilemediğini; eritem, fissür ya da cildin kabuklanması gibi cilt reaksiyonlarının görülmediğini belirtmiştir.

Mullany ve ark. (2008) yenidoğan bebeklerde klorheksidin ile cilt temizliğini herhangi bir cilt tahrişi ile ilişkilendirmemiş ancak araştırma kapsamındaki bebeklerden birinde pullu kuru cilt gözlemlendiğini belirtmiştir.

Araştırmada klorheksidinli banyo yaptırılan çocukların grup içi ***abdomen ve kol nem düzeyi ortalamalarının*** üçüncü günün sonunda istatistiksel olarak düştüğü, kontrol grubunun ise ***abdomen, kol ve bacak nem düzeyi ortalamalarının*** üçüncü günün sonunda istatistiksel olarak arttığı belirlendi (Tablo 3). ***Bu sonuç H2 hipotezini desteklememektedir.***

Kuru bir cilt yapısının, bakteriler için bir giriş kapısı olduğu bilinmektedir (Mathe ve ark., 2019).

Visscher ve ark. (2009)'nın yaptıkları çalışmada yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki bebeklerde periferik olarak yerleştirilmiş merkezi kateter bölgelerinde klorheksidin glukonatın cilt antisepsisinde kullanımının, kuruluk ve transepidermal sıvı kaybı ile cilt durumunun bozulmasına neden olduğu belirtilmiştir.

Grupta (2021) cildin bakteriyel enfeksiyonları sonucu görülen impetigonun tedavisinde gün aşırı %4 Klorheksidinle beş gün boyunca banyonun tedavide olumlu sonuç sağladığını belirtmiştir.

Mathe ve ark. (2019) atopik dermatitli çocukların klorheksidin ile banyo yapmasının tedaviyi olumlu etkileyeceğini ve gelecekte ciddi enfektif atak riskini azaltabileceğini belirtmişlerdir. Bu bilgiler doğrultusunda cilt antisepsisinde kullanılan Klorheksidin ile banyonun cilt nemini düşürse de ciddi bir kuruluğa neden olmamakla birlikte cildin bakteriyel enfeksiyonlara karşı korunmasında kullanılabileceği söylenebilir.

Klorheksidinli banyonun hastane kaynaklı enfeksiyon gelişimi üzerine etkisinin tartışılması

Hastane kaynaklı enfeksiyonlar; maliyeti, hastanede kalış süresini ve mortalite oranını arttıran yaygın ancak önlenabilir bir durumdur. Sağlık bakım hizmetleri alanındaki çalışmalar söz konusu enfeksiyonların önlenmesi için etkili stratejilerin daha iyi anlaşılmasına yol göstermektedir (Kiarie, 2021). Hastanede uzun süreli yatışların hastane kaynaklı enfeksiyonların gelişim riskini arttırdığı bilinmektedir (Maoulainine ve ark., 2014). Hastane kaynaklı enfeksiyonlara neden olan mikroorganizmaların ise çoğunlukla; Metisilin Dirençli Stafilokok Aureus (MRSA) ve Vankomisin Dirençli Enterococcus (VRE) türleri olduğu belirtilmektedir (Mayrovitz ve ark., 2013; Araç ve ark., 2019).

Araştırma kapsamındaki çocuklarda hastane kaynaklı enfeksiyon gelişme sıklığının %2 Klorheksidinli banyo yaptırılan çocuklarda (%11,8), su ve sabunla banyo yaptırılan çocuklara göre (%38,2) daha düşük olduğu belirlendi (Tablo 4). Bunun sonucunda Klorheksidinli banyo yaptırılmasının hastane enfeksiyonu gelişimi sıklığını azalttığı söylenebilir. **Bu sonuç H3 hipotezini desteklemektedir.** Ayrıca klorheksidinli banyo yaptırılan çocukların yoğun bakımda ve mekanik ventilatörde kalış sürelerinin anlamlı olarak daha kısa olduğu, sabunlu su ile banyo yaptırılan çocukların hastane enfeksiyonu gelişme oranları ile mekanik ventilatörde kalış süreleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür ($r=0,869$; $p=0,001$) (Tablo 5). Bu sonuçlar literatürü destekler niteliktedir Araştırma kapsamındaki çocuklarda; Gram (+) kok, Gram (-) kok, Gram (+) çomak, Gram (-) çomak, Pseudomonas aeruginosa, MRSA, Staphylococcus aureus, Klebsiella ve Escherichia Coli türlerinin ürettiği ve üremelerin çoğunlukla periferik kan kültüründe olduğu görülmektedir. Ayrıca su ve sabunla banyo uygulanan çocuklarda %2,9 oranında pseudomonas aeruginosa, methicillin dirençli staphylococcus ve staphylococcus aureus üremeleri görülürken, %2 Klorheksidinli sabunla banyo uygulanan çocuklarda bu üremelerin olmadığı gözlenmiştir (Tablo 6). Bu sonuç; klorheksidinli yapılan banyo uygulamasının pseudomonas aeruginosa, MRSA ve staphylococcus aureus üremelerinin önlenmesi üzerinde etkili olabileceğini göstermektedir.

Literatür incelendiğinde araştırma sonuçlarımızla benzer şekilde; Rivera ve ark. (2019)'nın çocuk yoğun bakım ünitesinde gerçekleştirdiği çalışmada %2 Klorheksidinli

banyo uygulanan çocuklarda hastane kaynaklı kan dolaşım enfeksiyonlarının %67 oranında azaldığı belirlenmiştir.

Milstone ve ark. (2013) ABD'de beş hastanenin on ÇYBÜ'nde kritik durumda olan çocuklarda yaptıkları çalışmanın sonucunda; %2 Klorheksidin glukonat emdirilmiş bezlerle günlük banyo uygulamasının, standart banyoya göre bakteriyemi insidansını azalttığı belirlenmiştir.

Kates ve ark. (2019)'nın çalışmasında hem genel tıbbi hem de cerrahi ünitelerdeki pediatrik ve yetişkin hastalarda günlük %4 Klorheksidin glukonat köpükle rutin banyo uygulamasında çocukların koltuk altı, antekübital fossaları ve yetişkinlerin koltuk altı üzerindeki cilt mikrobiyotasını etkilemediği ancak yetişkinlerin antekübital fossalarında bulunan mikrobiyotada önemli azalmalar görüldüğü belirtilmiştir.

Valles ve ark. (2008)'nin çalışmasında yetişkin hastalarda kateter kolonizasyonunu önlemeye yönelik üç farklı antiseptik ürün kullanmış ve %2 Klorheksidin Glukonat grubunda önemli ölçüde daha düşük kolonizasyon saptanmıştır.

Savary ve ark. (2022)'nin çalışmasında çocuklarda kalp cerrahisi öncesinde mupirosin nazal merhem ve Klorheksidinli sabun banyosunun postoperatif Stafilokok aerus enfeksiyon oranını azalttığı belirtilmiştir.

Martinez ve ark. (2020)'nin çalışmasında pediatrik cerrahi yoğun bakım ünitesinde %4 Klorheksidin ile yapılan banyo uygulamasının santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu insidansında önemli bir azalma sağladığı saptanmıştır.

Topal ve ark. (2021)'in çocuk yoğun bakım ünitesinde gerçekleştirdiği çalışmada ise %2 Klorheksidinli banyonun Vankomisine Dirençli Enterococcus (Vancomycin-Resistant Enterococcus-VRE) kolonizasyonunu önemli ölçüde azalttığı ancak karbapenem dirençli enterobacteriaceae (CRE) kolonizasyonu üzerine etkisi olmadığı saptanmıştır.

Çalışma sonuçlarımızdan farklı olarak; Zerr ve ark. (2021)'nin yaptığı çalışmada ise pediatrik onkoloji hastaları ve hematopoietik kök hücre nakli (HCT) olan hastalarda %2 Klorheksidin glukonat emdirilmiş bezlerle yapılan günlük banyo uygulamasının; merkezi hatla ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu ve kan kültüründe dirençli organizma oluşumu riskini etkilemediği görülmüştür.

Berrondo ve ark. (2019)'nin çalışmasında ise postoperatif pediatrik ürolojik inguinal ve skrotal cerrahide, Klorheksidin glukonat banyoları ve mendilleri ile yapılan

cilt antisepsisinin cerrahi alan enfeksiyonunu azaltmada bir fayda sağlamadığı belirtilmiştir.

Sonuç olarak cilt, hastane enfeksiyonlarına yol açan patojenler için önemli bir giriş kapısıdır. Çocuk yoğun bakım ünitelerindeki banyo uygulamaları sırasında Klorheksidin glukonat içerikli ürünlerin kullanılması ile çocukların cilt bütünlüğü korunabilir. Ayrıca hastane enfeksiyonu gelişme riski ve buna bağlı olarak hastanede kalış ve mekanik ventilatörde kalış süreleri azaltılabilir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1 Sonuçlar

Çocuk yoğun bakım ünitesinde uygulanan %2 Klorheksidinli banyonun cilt bütünlüğünü koruma ve hastane kaynaklı enfeksiyonu önleme üzerine etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilen araştırmanın sonuçları aşağıda özetlenmiştir.

- %2 Klorheksidinli banyo ve su-sabun banyo gruplarında bulunan çocuklar cinsiyet, yaş, ağırlık, boy, tanı, kateter (santral, intravenöz, üriner), PEG, kolostomi varlığı, solunum ve beslenme şekli açısından benzerdi.
- %2 Klorheksidinli banyo yaptırılan çocukların 3. gün cilt değerlendirme puan ortalamalarının önceki günlere göre daha düşük olduğu belirlendi. *Bu sonuç H1 hipotezini desteklemektedir.*
- %2 Klorheksidinli banyo yaptırılan çocukların cilt nem oranlarının uygulama sonrasında düştüğü, su ve sabunla banyo yaptırılan çocukların ise yükseldiği belirlendi. *Bu sonuç H2 hipotezini desteklememektedir.*
- %2 Klorheksidinli banyo yaptırılan çocuklarda hastane kaynaklı enfeksiyon gelişme sıklığının (%11,8) sabunlu su ile banyo yaptırılan çocuklara (%38,2) göre daha düşük olduğu belirlendi. *Bu sonuç H3 hipotezini desteklemektedir.*

6.2. Öneriler

Araştırmanın sonuçları doğrultusunda;

- Sağlık çalışanlarına hastane kaynaklı enfeksiyonların gelişimi ve önlenmesine ilişkin hizmet içi eğitim düzenlenmesi,
- Çocuk yoğun bakım ünitelerinde hastane kaynaklı enfeksiyon gelişimini önlemek amacıyla Klorheksidin içerikli bakım uygulamalarının kullanılması ve bu uygulamaların kliniklerin rutin bakım protokollerine eklenmesi,
- ÇYBÜ’de Klorheksidin cilt bütünlüğü ve nemine etkisinin değerlendirildiği çalışmaların artırılmasına yönelik planlamalar yapılması,
- Çocuklarda uygulanabilecek cilt değerlendirme ölçeklerinin geliştirilmesine yönelik çalışmaların yapılması,
- ÇYBÜ’de Klorheksidin hastane kaynaklı enfeksiyon gelişme sıklığı üzerindeki etkisini değerlendiren daha fazla sayıda çalışma planlanması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Abraham, D., Ravindran, V., & Joseph, M. (2019). Effectiveness of Chlorhexidine Bath, Saline Bath and Standard Bath on Skin Health Status. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 10(8), 563-568.
2. Adams, D., Elliott, T.S.J. (2007). Skin antiseptics used prior to intravascular catheter insertion. *British Journal of Nursing*, 16(5), 278-280.
3. Adıgüzel, Ö. (2015). Klorheksidin. *Türkiye Klinikleri J Endod-Special Topics*, 1(2), 15-9.
4. Afsar, F. S. (2010). Physiological skin conditions of preterm and term neonates. *Clinical and Experimental Dermatology: Clinical Dermatology*, 35(4), 346-350.
5. Akça Ay F. Özbakım uygulamaları. Akça Ay ed. İçinde: Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2011, s: 317-318.
6. Aktas, A., & Giray, B. (2010). Diş Hekimliğinde Klorheksidin: Özellikleri ve Güncel Kullanım Alanları/Chlorhexidine Rinse in Dentistry: Characteristics and Actual Usage. *Türkiye Klinikleri Dişhekimliği Bilimleri Dergisi*, 16(1), 51-58.
7. Albayrak, Ö. Periferik intravenöz kanül yeri ve kullanılan aseptik solüsyonun tromboflebit gelişimi üzerine etkisi (Tez). Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi; Erzurum, 2012.
8. Araç, E., Kaya, Ş., Almacıoğlu, S., Günay, E., Yüksel, E., Yıldırım, M. S., & Araç, S. (2019). Sağlık Bakımı İlişkili Enfeksiyonlarda Ne Durumdayız? Bir Yoğun Bakım Ünitesinin Değerlendirilmesi. *Van Tıp Dergisi*, 26(2), 226-231.
9. Babiker, A., Lutgring, J. D., Fridkin, S., & Hayden, M.K. (2021). Assessing the potential for unintended microbial consequences of routine chlorhexidine bathing for prevention of healthcare-associated infections. *Clinical Infectious Diseases*, 72(5), 891-898.
10. Backes, D.S., Gomes, C.A., Pereira, S.B., Teles, N.F., & Backes, M.T.S. (2017). Portable bathtub: technology for bed bath in bedridden patients. *Revista brasileira de enfermagem*. 70, 364-369.
11. Berrondo, C., Ahn, J. J., & Shnorhavorian, M. (2019). Pre-operative skin antisepsis with chlorhexidine gluconate baths and wipes does not prevent postoperative

- surgical site infection in outpatient pediatric urologic inguinal and scrotal surgery. *Journal of Pediatric Urology*, 15(6), 652-e1.
12. Berry, A.M. (2013). A comparison of Listerine and sodium bicarbonate oral cleansing solutions on dental plaque colonisation and incidence of ventilator associated pneumonia in mechanically ventilated patients: A randomised control trial. *Intensive and Critical Care Nursing*, 29, 275-281.
 13. Biket, A. P., Tönük, S. (2012). Çocuk Yoğun Bakım Ünitelerinin Tarihçesi Ve Günümüzde Türkiye'deki Durumunun Örneklerle İncelenmesi. *Sigma*, 4, 64-76.
 14. Bleasdale, S. C., Trick, W. E., Gonzalez, I. M., Lyles, R. D., Hayden, M. K., & Weinstein, R. A. (2007). Effectiveness of chlorhexidine bathing to reduce catheter-associated bloodstream infections in medical intensive care unit patients. *Archives of Internal Medicine*, 167(19), 2073-2079.
 15. Boyce, J.M. (2019). Best products for skin antisepsis. *American Journal of Infection Control*, 47, A17–A22.
 16. Brandon, D. H., Coe, K., Hudson-Barr, D., Oliver, T., & Landerman, L. R. (2010). Effectiveness of No-Sting skin protectant and Aquaphor on water loss and skin integrity in premature infants. *Journal of Perinatology*, 30(6), 414-419.
 17. Bulut, A., Şengül H. (2018). Sağlık hukuku yönünden hastane enfeksiyonlarının değerlendirilmesi. *Journal of Social And Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 5(17), 275-283.
 18. Buwstra, J.A., Groenink, H.W.W., Kempenaar, J.A., Romeijn, S.G., Ponc, M. (2008). Water distribution and natural moisturizer factor content in human skin equivalents are regulated by environmental relative humidity. *J Invest Dermatol*, 128: 378-388.
 19. Cabrera-Jaime, S., Martínez, C., Ferro-García, T., Giner-Boya, P., Icart-Isern, T., Estrada-Masllorens, J. M., & Fernández-Ortega, P. (2018). Efficacy of Plantago major, chlorhexidine 0.12% and sodium bicarbonate 5% solution in the treatment of oral mucositis in cancer patients with solid tumour: a feasibility randomised triple-blind phase III clinical trial. *European Journal of Oncology Nursing*, 32, 40-47.
 20. Calfee, D. P., Salgado, C. D., Milstone, A. M., Harris, A. D., Kuhar, D. T., Moody, J., ... & Yokoe, D. S. (2014). Strategies to prevent methicillin-resistant

- Staphylococcus aureus transmission and infection in acute care hospitals: 2014 update. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 35(7), 772-796.
21. Camacho-Ortiz, A., & Román-Mancha, A. L. (2016). Forget skin scrubbing and other antiseptics: prevent catheter related infections using chlorhexidine plus alcohol. *Annals of Translational Medicine*, 4(4), 81.
 22. Chiocca, E. M. (2010). *Advanced pediatric assessment*. Lippincott Williams & Wilkins.
 23. Cho, S.H., & Yun, S.C. (2009). Bed-to-nurse ratios, provision of basic nursing care, and in-hospital and 30-day mortality among acute stroke patients admitted to an intensive care unit: cross-sectional analysis of survey and administrative data. *International Journal of Nursing Studies*, 46(8), 1092-1101.
 24. Cihan Erdoğan, B., & Denat, Y. (2016). Periferik intravenöz kateter komplikasyonlarından infiltrasyon ve hemşirelik bakımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma*, 13(2), 157-162.
 25. Coyer, F.M., O'Sullivan, J., & Cadman, N. (2011). The provision of patient personal hygiene in the intensive care unit: a descriptive exploratory study of bed-bathing practice. *Australian Critical Care*, 24(3), 198-209.
 26. Çaylan, R. (2007). El hijyeni. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi*, 11(1), 54-9.
 27. Çiğdem, Z. (2015). Yenidoğan cildinin özellikleri ve değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Pediatri Hemşireliği*, 1(2), 1-5.
 28. Daye, M., & Mevlitoğlu, İ. (2011). Nemlendiriciler. *Selçuk Tıp Dergisi*, 27(2), 124-127.
 29. De Bengy, A.F., Lamartine, J., Sigaucho-Roussel, D., & Fromy, B. (2022). Newborn and elderly skin: two fragile skins at higher risk of pressure injury. *Biological Reviews*, 97(3), 874-895.
 30. Demirci, K. *Pediatric yoğun bakım ünitesinde yatan bebeklerde monitörizasyon elektrotlarının değişim süresinin cilt nemine ve durumuna etkisi* (Tez). Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek lisans Tezi; İstanbul, 2020.
 31. Devrim, İ., Topal, S., Ceylan, G., Oruç, Y., Gülfidan, G., Ayhan, Y., ... & Ağın, H. (2022). Changes in the incidence of Candida-related central line-associated

- bloodstream infections in pediatric intensive care unit: Could central line bundle have a role?. *Journal of Medical Mycology*, 32(3), 101277.
32. Dünya Sağlık Örgütü-DSÖ, Enfeksiyon Önleme ve Kontrolüne İlişkin İlk Küresel Raporu, 2022. <https://www.klimik.org.tr/2022/05/10/dso-infeksiyon-onleme-ve-kontrol-e-ilisk-in-ilk-kuresel-raporunu-yayimladi/> (Erişim tarihi: 1 Aralık 2022).
33. Duderstadt KG. (2018). Pediatric Physical Examination: An Illustrated Handbook, Third Edition
34. Düzkaya DS, Akay H, Evcimen KD, Keskin NÖ, Yakut T. Çocuk Hemşireliği Protokolleri. İstanbul, Nobel Tıp Kitapevleri Tic. Ltd. Şti., 2015: 119-122.
35. Elçi, H. Pediatri ünitelerinde takılan kateterlerin takibi ve değerlendirilmesi. (Tez). Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi; Adana, 2016.
36. Erol, S. (2009). El Antisepsisi, Cerrahi El Antisepsisi El Hijyeninde Kullanılan Solüsyonlar ve Yumuşatıcılar. 6. *Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi*, 1(5).
37. Ersöz, Ş.E., Akkaya, A., Koçoğlu, E., Tekelioğlu, Ü.Y., Demirhan, A., Bilgi, M., & Koçoğlu, H. (2016). Oktenidin hidroklorür, klorheksidin diglukonat ve povidon iyodürün, santral ve periferik venöz kateter uygulamalarında antiseptik etkilerinin karşılaştırılması. *Abant Tıp Dergisi*, 5(1), 16-22.
38. Gökay, P., Taştan, S., Ayhan, H., İyigün, E., & Can, M.F. (2016). Dünya sağlık örgütü güvenli cerrahi kontrol listesinin kullanımı: sistematik inceleme. *Gülhane Tıp Dergisi*, 58(2), 136-142.
39. Gözen D. (2015), Pediatrik Hastalarda Cilt Durumunun Değerlendirilmesi, Türkiye Klinikleri Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Dergisi, 1(2): 59-62.
40. Gray, M., Black, J. M., Baharestani, M. M., Bliss, D. Z., Colwell, J. C., Goldberg, M., ... & Ratliff, C. R. (2011). Moisture-associated skin damage: overview and pathophysiology. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 38(3), 233-241.
41. Gupta, D. (2021). Bacterial Skin and Soft Tissue Infections in Children. *Pediatric Infectious Disease*, 3(4), 147.
42. Gül Ü. (2016), Derinin sık görülen bakteriyel enfeksiyonları, Ankara Medical Journal, 16(1): 98-102.

43. Güngör, S., Erdal, M. S., & Özdin, D. (2011). Derinin yapısının aydınlatılması ve geçirgenliğinin değerlendirilmesinde kullanılan biyofiziksel yöntemler. *Türkiye Klinikleri Dermatoloji Dergisi*, 21, 25-39.
44. Gür Aykut, H. *Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde Ailelere Verilen Danışmanlık Hizmetinin Ailelerin Kaygı ve Stresle Başa Çıkma Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi* (Tez). Yeditepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul. 2019.
45. İnan D.G. Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesinde Yatan Hastalarda Basınç Ülseri Prevalansı (Tez). Ç.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana, 2009.
46. Halm, M. A., Armola, R. (2009). Effect of oral care on bacterial colonization and ventilator-associated pneumonia. *American Journal of critical care*, 18(3), 275-278.
47. Hoeger PH. (2020). Physiology of Neonatal Skin, Harper's Textbook of Pediatric Dermatology, John Wiley & Sons Ltd. Published, Hamburg, 56-62.
48. Horan, T.C., Andrus, M., & Dudeck, M. A. (2008). CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *American journal of infection control*, 36(5), 309-332.
49. Kan Öntürk, Z. *Preterm Bebeklerde Küvet Banyo Sonrası Bebeği Giydirmeye İlişkin Uygulamaların Nem Kaybına Etkisi* (Tez). İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul. 2016.
50. Karabulut, A.A. (2011). Yenidoğanda Deri Fizyolojisi ve Topikal İlaç Kullanımı. *Archives of the Turkish Dermatology & Venerology/Turkderm*, 45, 11.
51. Karadakovan A. Dermatoloji. İçinde Dahili ve Cerrahi Hastalıklarında Bakım. Karadakovan A, Eti Aslan F, Eds, 3. Baskı, Ankara: Akademisyen Tıp Kitapevi Ltd. Şti., 2014: 985-1049
52. Karpanen, T.J., Casey, A.L., Whitehouse, T., Nightingale, P., Das, I., & Elliott, T.S. (2016). Clinical evaluation of a chlorhexidine intravascular catheter gel dressing on short-term central venous catheters. *American Journal of Infection Control*, 44(1), 54-60.

53. Kates, A. E., Zimbric, M. L., Mitchell, K., Skarlupka, J., & Safdar, N. (2019). The impact of chlorhexidine gluconate on the skin microbiota of children and adults: A pilot study. *American Journal of Infection Control*, 47(8), 1014-1016.
54. Kiarie, J. (2021). Daily Chlorhexidine Bathing Benchmark Study.
55. Konca, Ç., Tekin, M., Karakoç, F., Turgut, M. (2015). Çocuk yoğun bakım ünitesinde yatan 770 hastanın değerlendirilmesi: Tek merkez deneyimi. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 9(2), 90-95.
56. Küçük, S., & Yarar, E. (2021). Pediatri hemşirelerinin hastane izolasyon önlem ve sembollerine yönelik bilgi ve uyumları. *J Educ Res Nurs*, 18(3), 329-334.
57. Lawton, S. (2007). Skin barrier function and the use of emollients in dermatological nursing. *British journal of nursing*, 16(12), 712-719.
58. Lynde, C. W. (2001). Moisturizers: what they are and how they work. *Skin therapy letter*, 6(13), 3-5.
59. Lim, K.S., & Kam, P.C.A. (2008). Klorheksidin-farmakoloji ve klinik uygulamalar. *Anestezi ve Yoğun Bakım*, 36 (4), 502-512.
60. Maoulainine, F. M., Elidrissi, N. S., Chkil, G., Abba, F., Soraa, N., Chabaa, L., ... & Aboussad, A. (2014). Epidemiology of nosocomial bacterial infection in a neonatal intensive care unit in Morocco. *Archives de Pediatrie: Organe Officiel de la Societe Francaise de Pediatrie*, 21(9), 938-943.
61. Martinez, T., Baugnon, T., Vergnaud, E., Duracher, C., Perie, A.C., Bustarret, O., ... & Blanot, S. (2020). Central-line-associated bloodstream infections in a surgical paediatric intensive care unit: Risk factors and prevention with chlorhexidine bathing. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 56(6), 936-942.
62. Mathe, N., & Loffeld, A. (2019). The management of eczema in children. *Paediatrics and Child Health*, 29(2), 52-58.
63. Mayrovitz, H. N., Bernal, M., Brilit, F., & Desfor, R. (2013). Biophysical measures of skin tissue water: variations within and among anatomical sites and correlations between measures. *Skin Research and Technology*, 19(1), 47-54.
64. Mendes, E. T., Ranzani, O. T., Marchi, A. P., da Silva, M. T., Amigo Filho, J. U., Alves, T., ... & Costa, S. F. (2016). Chlorhexidine bathing for the prevention of colonization and infection with multidrug-resistant microorganisms in a

- hematopoietic stem cell transplantation unit over a 9-year period: Impact on chlorhexidine susceptibility. *Medicine*, 95(46), 5271-5278.
65. Milstone, A. M., Elward, A., Song, X., Zerr, D. M., Orscheln, R., Speck, K., ... & Pediatric SCRUB Trial Study Group. (2013). Daily chlorhexidine bathing to reduce bacteraemia in critically ill children: a multicentre, cluster-randomised, crossover trial. *The Lancet*, 381(9872), 1099-1106.
 66. Mullany, L. C., Khatry, S. K., Sherchand, J. B., LeClerq, S. C., Darmstadt, G. L., Katz, J., ... & Tielsch, J. M. (2008). A randomized controlled trial of the impact of chlorhexidine skin cleansing on bacterial colonization of hospital-born infants in Nepal. *The Pediatric infectious disease journal*, 27(6), 505.
 67. Munro, C. L., Grap, M. J., Jones, D. J., McClish, D. K., Sessler, C. N. (2009). Chlorhexidine, toothbrushing, and preventing ventilator-associated pneumonia in critically ill adults. *American journal of critical care*, 18(5), 428-437.
 68. Musuuza, J. S., Guru, P. K., O'Horo, J. C., Bongiorno, C. M., Korobkin, M. A., Gangnon, R. E., & Safdar, N. (2019). The impact of chlorhexidine bathing on hospital-acquired bloodstream infections: a systematic review and meta-analysis. *BMC infectious diseases*, 19(1), 1-10.
 69. Nangia, S., Paul, V.K., Deorari, A.K., Sreenivas, V., Agarwal, R., & Chawla, D. (2015). Topical oil application and trans-epidermal water loss in preterm very low birth weight infants- A randomized trial. *Journal of Tropical Pediatrics*, 61(6), 414-420.
 70. Noonan, C., Quigley, S., & Curley, M.A. (2006). Skin integrity in hospitalized infants and children: a prevalence survey. *Journal of Pediatric Nursing*, 21(6), 445-453.
 71. Okuyan, Ö., Aksaray, N., Kızılyıldırım, S., Güneri, C.Ö., & Köksal, F. (2022). Detection of vancomycin-resistant enterococci and vancomycin-resistance genes in patients hospitalized in the pediatric intensive care unit. *The Medical Journal of Mustafa Kemal University*, 13(47), 405-411.
 72. Öz, Ö., Uysal, G., & Düz kaya, D.S. (2022). Effect of two bathing methods on physiologic parameters in pediatric intensive care. *Clinical Nursing Research*, 31(5), 858-865.

73. Pallotto, C., Fiorio, M., De Angelis, V., Ripoli, A., Franciosini, E., Girolamo, L. Q., ... & Baldelli, F. (2019). Daily bathing with 4% chlorhexidine gluconate in intensive care settings: a randomized controlled trial. *Clinical Microbiology and Infection*, 25(6), 705-710.
74. Pasek, T. A., Geyser, A., Sidoni, M., Harris, P., Warner, J. A., Spence, A., ... & Weicheck, S. (2008). Skin care team in the pediatric intensive care unit: a model for excellence. *Critical Care Nurse*, 28(2), 125-135.
75. Peters, J. (2005). Exploring the use of emollient therapy in dermatological nursing. *British Journal of Nursing*, 14(9), 494-502.
76. Ritz, J., Pashnik, B., Padula, C., & Simmons, K. (2012). Effectiveness of 2 methods of chlorhexidine bathing. *Journal of Nursing Care Quality*, 27(2), 171-175.
77. Rivera, A., Ong-Lim, A.L., Gonzales, M.L.A. (2019). Effectiveness of daily chlorhexidine bathing in reducing healthcare-associated infections in the pediatric intensive care unit of a tertiary government hospital. *Pediatric Infectious Disease Society of the Philippines Journal*, 20(1), 15-23.
78. Rundjan, L. (2011). Skin antiseptic choice to reduce catheter-related bloodstream infections. *Paediatrica Indonesiana*, 51(6), 345-350.
79. Sağlık Bakanlığı (2019) Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı Özet Raporu 2018. https://hsqm.saglik.gov.tr/depo/birimler/Bulasici-hastaliklar-db/hastaliklar/SHIE/Raporlar/UHESA_Ozet_Raporu_2018.pdf Erişim tarihi: 27 Kasım 2022
80. Sankar, M.J., Paul, V.K., Kapil, A., Kalaivani, M., Agarwal, R., Darmstadt, G.L., & Deorari, A.K. (2009). Does skin cleansing with chlorhexidine affect skin condition, temperature and colonization in hospitalized preterm low birth weight infants?: A randomized clinical trial. *Journal of Perinatology*, 29(12), 795-801.
81. Savary, L., De Luca, A., El Arid, J. M., Ma, I., Soule, N., Garnier, E., ... & Lefort, B. (2022). Systematic skin and nasal decolonization lowers Staphylococcus infection in pediatric cardiac surgery. *Archives de Pédiatrie*, 29(3), 177-182.
82. Scheier, T., Saleschus, D., Dunic, M., Fröhlich, M. R., Schüpbach, R., Falk, C., ... & Schreiber, P. W. (2021). Implementation of daily chlorhexidine bathing in intensive care units for reduction of central line-associated bloodstream infections. *Journal of Hospital Infection*, 110, 26-32.

83. Sebastian, M.R., Lodha, R., Kapil, A., Kabra, S.K. (2012). Oral mucosal decontamination with chlorhexidine for the prevention of ventilator-associated pneumonia in children- A randomized, controlled trial. *Pediatric Critical Care Medicine*, 13(5), e305-e310.
84. Seyman, D., Oztoprak, N., Berk, H., Kizilates, F., & Emek, M. (2014). Weekly chlorhexidine douche: does it reduce healthcare-associated bloodstream infections? *Scandinavian Journal of Infectious Diseases*, 46(10), 697-703.
85. Siegel, J.D., Rhinehart, E., Jackson, M., & Chiarello, L. (2019). 2007 guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings. In *2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings*, 206.
86. Süzen B. İnsan Anatomisi ve Fizyolojisine Giriş 3.baskı. İstanbul: Bedray Basın Yayıncılık Ltd Şti., 2011: 190-211.
87. Süzen LB, & Akça Ay F. Deri ve Öz Bakım Uygulamaları. İçinde, Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler. Akça Ay F. (Ed), 4.baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri Ltd Şti., 2010: 314-354.
88. Şimşek, A. Çocuklarda kateter uygulamalarına bağlı enfeksiyonların önlenmesinde %5 NAHCO₃, %2 klorheksidin glukonat ve %70 alkolün etkilerinin karşılaştırılması (Tez). İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Doktora Tezi; İstanbul, 2020.
89. T.C Resmi Gazete. Hemşirelik Yönetmeliği Kanunu. Sayı: 27515 Başbakanlık Basımevi, Ankara. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/03/20100308-4.htm> Erişim tarihi: 21 Kasım 2022
90. Tarakçıoğlu Çelik, G.H. Yatarak Tedavi Gören Hematoloji-Onkoloji Hastalarında Klorheksidin ile Yapılan Silme Banyosunun MRSA ve VRE Kolonizasyonuna Etkisi (Tez). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Programı, Doktora Tezi; Ankara, 2019.
91. Topal, S., Atakul, G., Çolak, M., Soydan, E., Sandal, Ö. S., Ceylan, G., ... & Ağın, H. (2021). Does Skin Bathing With Chlorhexidine Gluconate (2%) Affect the Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae and Vancomycin-resistant Enterococcus

- Colonization in Pediatric Intensive Care? *Flora İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Dergisi*, 26(1), 189-195.
92. Uğur N. Beyin Tümörü Ameliyatı Olan Hastalarda Genel Vücut Banyosunun Ağrı, Anksiyete, Vital Bulgular ve Oksijen Saturasyonu Üzerine Etkisi (Tez). Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik, Yüksek Lisans Tezi; Ankara, 2018.
93. Uludağ, S. *Yoğun Bakım Hastalarında İki Banyo Yönteminin Yaşam Bulguları ve Oksijen Satürasyonu Üzerine Etkisi* (Tez). Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi; İstanbul. 2022.
94. Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Rehberi, Ankara, 2017, 3.
95. Uysal, G., Düzkaya, D.S. (2013). Çocuk yoğun bakım ünitelerinde kanıta dayalı uygulamalar. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 17(1), 29-36.
96. Uysal G, Sönmez Düzkaya D, Karakoç A. Northampton Çocuk Cilt Değerlendirme Ölçeği'nin Türkçe Geçerlilik ve Güvenirliği, 6. Ulusal, 1. Uluslararası Pediatri Hemşireliği Kongresi, 29 Kasım- 2 Aralık 2017.
97. Ünsal A. Hijyen uygulamaları. İçinde: Aştı T, Karadağ A ed, Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı 2.baskı. İstanbul: Akademi Basım ve Yayıncılık; 2012, s: 446-465.
98. Valles, J., Fernandez, I., Alcaraz, D., Chacon, E., Cazorla, A., Canals, M., ... & Moron, A. (2008). Prospective randomized trial of 3 antiseptic solutions for prevention of catheter colonization in an intensive care unit for adult patients. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 29(9), 847-853.
99. Vandergriff TW. Dermatology. 4th ed. Bologna JLS, Julie V; Cerroni, Lorenzo editor. China: Elsevier; 2018.
100. Veje, P., & Larsen, P. (2014). The effectiveness of bed bathing practices on skin integrity and hospital-acquired infections among adult patients: a systematic review protocol. *JBI Evidence Synthesis*, 12(2), 71-81.
101. Visscher, M., DeCastro, M. V., Combs, L., Perkins, L., Winer, J., Schwegman, N., ... & Bondurant, P. (2009). Effect of chlorhexidine gluconate on the skin integrity at PICC line sites. *Journal of Perinatology*, 29(12), 802-807.
102. Voegeli, D. (2008). The effect of washing and drying practices on skin barrier function. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 35(1), 84-90.

103. Watkins, P., & Berry, L. (2008). Using emollients to restore and maintain skin integrity. *Nursing Standard (through 2013)*, 22(41), 51-57.
104. WHO. Prevention of Hospital-Acquired Infections: A Practical Guide. 2nd edition ed. Duce G, Fabry J, Nicolle L, editors. Geneva: World Health Organization; 2002. <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20043205361> Erişim tarihi: 25 Kasım 2022
105. Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği. T.C. Resmi Gazete, 25903; 2005. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/08/20050811-6.htm> Erişim tarihi: 30 Kasım 2022
106. Yenilmez E, Ülçay A, Görenek L, Diktaş H. (2015). The current definitions of health-care associated infections in intensive care units. *Journal of Clinical and Analytical Medicine*, 6(3), 401-404.
107. Yılmaz, A. *Ameliyat öncesi klorheksidin glukonat ile yapılan cilt temizliğinin bakteri kolonizasyonu ve cerrahi alan enfeksiyonlarını azaltmasındaki rolü* (Tez). Maltepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi; İstanbul, 2019.
108. Yılmaz, E. (2019). Yoğun bakım ünitelerinde sık görülen enfeksiyonlar ve kanıta dayalı uygulamalar. *Türkiye Klinikleri Surgical Nursing-Special Topics*, 5(3), 27-36.
109. Zaybak, A., & Güneř, Ü.Y. (2009). Yatağa bağımlı hastalarda yatak banyosunun yaşam bulgularına etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(4), 91-95.
110. Zerr, D. M., Milstone, A. M., Dvorak, C. C., Adler, A. L., Chen, L., Villaluna, D., ... & Sung, L. (2021). Chlorhexidine gluconate bathing in children with cancer or those undergoing hematopoietic stem cell transplantation: A double-blinded randomized controlled trial from the Children's Oncology Group. *Cancer*, 127(1), 56-66.
111. Zhang, L., Cao, S., Marsh, N., Ray-Barruel, G., Flynn, J., Larsen, E., Rickard, C.M. (2016). Infection risks associated with peripheral vascular catheters. *Journal of Infection Prevention*. 17(5), 207-213.

EKLER

EK-1: ÇOCUK İZLEM FORMU

Yaşı :....

Cinsiyeti : Kız () Erkek ()

Kilosu :...../kg

Boyu :...../cm

Yoğun Bakım Ünitesi Yatış Tanısı:

Yoğun Bakım Ünitesi Yatış Süresi:/gün

Santral Venöz Kateter: Evet () Hayır ()

Periferik intravenöz kateter: Evet () Hayır ()

Üriner kateterizasyon: Evet () Hayır ()

Solunum şekli:

Spontan solunum ()

İnvaziv Mekanik Ventilasyon () ise; *Trakeostomi* () *Endotrakeal Tüp* ()

Noninvaziv Mekanik Ventilasyon ()

Ventilasyon Süresi:/gün

Beslenme Şekli: Oral Beslenme () TPN İle Beslenme () IV Sıvılar () Nazogastrik ()

Perkütan Endoskopik Gastrostomi: Var () Yok ()

Kolostomi: Var () Yok ()

Ürostomi: Var () Yok ()

EK-2: CİLT BÜTÜNLÜĞÜ VE HASTANE ENFEKSİYONU İZLEM FORMU

%2 Klorheksidinli banyo uygulanan grup () Su ve sabunla banyo uygulanan grup ()									
		0.gün	1.gün	2.gün	3.gün	4.gün	5.gün	6.gün	7.gün
NÇCDÖP*	0-4 pn		.../...	.../...	.../...	.../...	.../...	.../...	.../...
	5-8pn		.../...	.../...	.../...	.../...	.../...	.../...	.../...
	9-pn		...	...	...	...	...	...	...
Kuruluk									
Kızarıklık									
Cilt bütünlüğünde bozulma/soyulma									
Cilt nem düzeyi*	Uygulamadan hemen sonra		.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...
	Uygulamadan 6 saat sonra		.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...
Vücut Sıcaklığı (>38°C)									
CRP									
Prokalsitonin									
Perifer Kan Kültürü									
Kateter Kan Kültürü									
İdrar Kültürü									
Lökosit									
Nötrofil									
*0-4 Düşük risk. Günlük değerlendirme yapınız.; 5-8 Orta düzeyde risk. Günde iki kez değerlendirme yapınız; 9 ve üzeri Yüksek risk. 4-6 saat aralarla ya da duruma göre değerlendirme yapınız. **ön kol/ lateral üst bacak/ karın									

**EK-3: NORTHEMPTON ÇOCUK CİLT DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ
TÜRKÇE VERSİYONU (ÇCDÖ)**

NORTHAMPTON PEDIATRİK CİLT DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ			
Özellikler	0	1	2
Ağırlık	Normal (10-90 persantil arası)	Fazla kilolu (90 persantil üstü)	Düşük kilolu (10 persantil altı)
Beslenme	Normal beslenme	TPN/NGT ile beslenme	Enteral beslenmesi kesilen/IV sıvılar
Aktivite	Hareketli	Kısıtlı hareket	Hareketsiz
Mesane/Barsak Kontrolü	Kontrollü	Bazen idrar tutamama/ bez bağlama (5 yaş altında)	İdrar/gaita tutamama, bez bağlama (5 yaş üstünde)
Ağrı	Ağrı yok	Hareketle oluşan aralıklı ağrı	Sürekli ağrı, rahatsızlık
Cilt Durumu	Bozulmamış	Yüzeysel çatlaklar /kızarıklık bölgeler/sıyrıklar	Yaygın cilt hasarı
<i>Aşağıdaki her bir durum için toplam puana 2 puan ekleyiniz: Radyoterapi, Kemoterapi, Steroid tedavisi, Diyabetes mellitus, ameliyatta 2 saatten uzun süre kalma, vücutta atel /alçı olması, Anemi (Hb:8'den düşük) , duyu kayıpları</i>			
0-4 Düşük risk. Günlük değerlendirme yapınız. 5-8 Orta düzeyde risk. Günde iki kez değerlendirme yapınız. 9 ve üzeri Yüksek risk. 4-6 saat aralarla ya da duruma göre değerlendirme yapınız.			

EK-4: AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

“Çocuk yoğun bakım ünitesinde %2 Klorheksidinli sabun ile uygulanan yatak banyosunun cilt bütünlüğünü sürdürme ve hastane enfeksiyonu önleme üzerine etkisi” isimli çalışmada amaç; çocuk yoğun bakım ünitesinde, çocukların bireysel bakımında, yatak banyosunda uygulanan iki farklı temizleme ürününün çocukların cilt bütünlüğünü sürdürmede ve hastane kaynaklı enfeksiyon gelişiminde etkisinin karşılaştırılması böylece hangi yöntemin daha etkili olduğunu saptamaktır. Araştırmaya katılması beklenen tahmini gönüllü sayısı 68’dir. Araştırmada %2 Klorheksidinli sabun ve sade sabun-su olmak üzere iki banyo grubu olacaktır ve gruplar kura yöntemi ile seçilecektir. Yatak banyosu uygulaması yoğun bakım ortamındaki hasta bireyin rahatlığının sağlanması ve enfeksiyonların önlenmesi için gerekli bir uygulamadır. Yoğun bakım ünitesindeki yatış süresince beden temizliği ve sağlığın korunması için hasta bireye hemşireler tarafından yatak banyosu işlemi uygulanmaktadır. Çalışmada klinikte rutin olarak alınan kan tetkikleri alınarak enfeksiyon bulguları değerlendirilecektir. Çalışmada banyo sonrası ciltte kuruluk, kızarıklık, cilt bütünlüğü ve cildin nem oranları takip edilecektir, bu bulgular banyo uygulamasının olası komplikasyonlarıdır. Beklenmeyen bir alerjik reaksiyon görülmesi durumunda, cilt bütünlüğünde beklenmeyen bir tahribat görülmesi durumunda, çocuğun kliniğinde değişim olması durumunda, çocuğun klinikten taburculuğu/sevki durumunda, hasta/hasta ebeyenlerinin çalışmadan ayrılma isteği durumunda ve araştırmada hedeflenen sayıya ulaşıldığında araştırma sonlandırılacaktır. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışma klinikte yatış süresince devam ettirilecektir ve herhangi bir sebep göstermeden istediğiniz zaman çalışmadan çekilebilir ve araştırmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmada veriler yasaların öngördüğü şekilde ve araştırmacı tarafından toplanacak, güvenli bir şekilde saklanacaktır. Kimlik bilginiz hiçbir şekilde açıklanmayıp araştırmanın sonuçları kongrelerde sunulabilir veya bilimsel amaçlı yayınlanabilir.

Tarafımdan yapılacak olan bu çalışmaya onay vermeniz araştırmanın başarısı ve özellikle hastaların daha nitelikli bakım almaları açısından önemlidir, desteğiniz için şimdiden teşekkür ederim.

Bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı hemşire tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Çocuğumun, söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmasını kabul ediyorum.

Hasta Yakınının Adı Soyadı:

İmza:

.././....

Tarih:

Araştırmacı: Hemşire Zuhale ÇAVUŞOĞLU Tel:



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu

Sayı : E-66175679-514.04.02-882207
Konu : Klinik Araştırma [22-AKD-102]

03.10.2022

Sayın Uzm. Dr. Ercüment PETMEZCİ
SBÜ Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği
İSTANBUL

- İlgi: a) 23.05.2022 tarih, E-85521274-000-1635936 sayılı yazınız
b) 07.06.2022 tarih, E-66175679-514.04.03-778954 sayılı yazınız
c) 16.09.2022 tarih, E-85521274-000-1851811 sayılı yazınız

Aşağıda bilgileri verilen klinik araştırma başvurunuz ilgili mevzuat gereğince incelenmiş olup;

Araştırmacının Adı:	Çocuk yoğun bakım ünitesinde uygulanan klorheksidinli banyonun cilt bütünlüğünü koruma ve hastane kaynaklı enfeksiyonu önleme üzerine etkisi
Prof. Dr. Tülay ŞAHİN	Uzm. Dr. Ercüment PETMEZCİ
Koordinatör Merkez:	SBÜ Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Onay Veren Etik Kurulun Adı:	SBÜ Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi KAEK

Araştırmanın güncel Helsinki Bildirgesi'ne, iyi klinik uygulamalar ilkelerine ve ilgili mevzuata uygun olarak yürütülmesi,

Araştırma ekibinde yer alan sorumlu araştırmacıların ilgili mevzuat hükümleri gereğince araştırma süresince tam zamanlı olarak araştırma merkezinde bulunması,

Araştırmada protokol dâhilinde kullanılacak tüm ürünlerin ve tetkiklerin destekleyici, destekleyici yoksa araştırmacı tarafından karşılanması,

Güvenlilik bildirimlerinin ilgili mevzuat gereği belirtilen sürelerde Kurumumuz Klinik Araştırmalar Dairesi Başkanlığı ilgili etik kurula bildirilmesi,

Araştırmada kullanılan ürünlere ait Türkçe etiket örneğinin hazırlanması ve araştırma ürünlerinin üretiminin İyi İmalat Uygulamaları Kılavuzuna uygun olarak yapılması,

Gönüllülerden alınacak numuneler ülke dışına çıkarılacaksa, biyolojik materyal transfer formunda belirtilenlerin yerine getirilmesi,

Kişisel verilerin gizliliğine riayet edilmek kaydıyla, izin verilen bu araştırmanın kamuya açık bir veri tabanına kaydedilmesi,

Araştırma ürünü ithal edilecek ise Kurumumuza ilgili başvuru formu ve ekleri ile müracaat edilmesi,

Araştırma sonunda artan araştırma ürünü olması halinde araştırma ürünü imha işlemlerinin ilgili mevzuata göre yapılması,

Araştırmanın başlamaması, iptali, durdurulması veya sonlandırılması halinde Kurumumuza ve ilgili etik kurula bildirilmesi ilgili mevzuata uygun şekilde ve belirtilen süreler dâhilinde bilgi verilmesi,

Araştırma ile ilgili kayıtların tamamının araştırmanın bütün merkezlerde tamamlanmasından sonra en az 14 yıl süre ile saklanması,

Bu belge, güvencesiz elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: RG83YnUyQ3NRM0FyZlAxSHY3Q3NR

Belge Takip Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-titck-ebys>

Söğütözü Mahallesi, 2176 Sokak No:5 06520 Çankaya/ANKARA

Telefon No: (0 312) 218 30 00 Faks No: (0 312) 218 34 60

e-Posta: halkla.iliskiler@titck.gov.tr İnternet Adresi: <https://www.titck.gov.tr>

Keş Adresi: titck@hs01.kep.tr





T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu

Araştırma konusu ile ilgili ödemelerin, araştırma boyunca yapılacak olan eş zamanlı tedavi ve kurtarma tedavilerinin gönüllü ve Sosyal Güvenlik Kurumuna ödetilmeyeceği hususuna dikkat edilmesi gerekmektedir.

Uygun bulunan dokümanların listesi aşağıdaki tabloda verilmiştir. Bu dokümanların herhangi birinde değişiklik olduğu takdirde ilgili mevzuat hükümleri doğrultusunda başvuru yapılması gerekmektedir.

Dokümanın Adı	Tarih	Versiyon No
Protokol	21.03.2022	1282
Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	21.03.2022	1282
Olgu Rapor Formu	21.03.2022	1282
Bütçe	21.03.2022	-
Etik Kurul Kararı	23.08.2022	2135

İlgi (a) yazı ekindeki başvuru formunda belirtilen merkezde araştırmanın başlaması uygun bulunmuştur. Araştırma sürecinde yukarıda belirtilen hususların yerine getirilmesi gerekmektedir.

İlgili araştırma onayı, sunulan klinik araştırma tasarımının güncel Klinik Araştırma mevzuatına ve etik ilkelere uygun olduğunu belirtmekte olup, ruhsata esas teşkil edecek verilerin elde edilmesi için yeterli ve uygun tasarımda planlandığı anlamını taşımamaktadır.

Yazımın bir örneğinin ilgili etik kurula iletilmesi hususunda bilginizi ve gereğini rica ederim.

Dr. Ecz. Elif İnci ERGÖNÜL
Kurum Başkanı a.
Daire Başkanı



EK-6: Etik Kurul izni

T.C
İSTANBUL VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi(SUAM)
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı:36-43
Konu: Onay yazısı

Tarih: 23/08/2022

Uzm.Dr.Ercüment PETMEZCİ

"Çocuk Yoğun Bakım ünitesinde uygulanan klorheksidinli banyonun cilt bütünlüğünü koruma ve hastane kaynaklı enfeksiyonu önleme üzerine etkisi" isimli çalışmanızın evrakları incelendi ve etik sakınca bulunmadığına oy çokluğu ile karar verilmiştir.

Bakanlık onayı için dosyanızın Sağlık Bakanlığı ilaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü' ne gönderilmesi gerekmektedir.

Prof. Dr.Yüksel Alıamaç
Etik Kurul Başkanı

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Çocuk Yoğun Bakım ünitesinde uygulanan klorheksidinli banyonun cilt bütünlüğünü koruma ve hastane kaynaklı enfeksiyonu önleme üzerine etkisi			
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU					
ETİK KURULU BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi			
	AÇIK ADRESİ	Huzur Mah. Cumhuriyet ve Demokrasi Cad. No:1 Sarıyer/İstanbul			
	TELEFON	0212 373 50 00 Dahili:2223			
	FAKS	0212 373 53 99			
	E-POSTA	Etik.EtikKurulu@sislietfal.gov.tr			
BASVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Uzm.Dr.Ercüment PETMEZCİ			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ VARSA İDARI SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi			
	DESTEKLEYİCİ				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİL CİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	☐		
		FAZ 2	☐		
		FAZ 3	☐		
		FAZ 4	☒		
		Gözlemsel ilaç çalışması	☐		
Tıbbi cihaz klinik araştırması		☐			
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları	☐			
	İlaç dışı klinik araştırma	☐			
	Diğer ise belirtiniz:				
	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐	

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof.Dr.Y.B.
İmza:

Not: Etik kurul kararına, imzaların yer almadığı her sayfaya bir kez conatılır.

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Cocuk Yoğun Bakım ünitesinde uygulanan klorheksidinli banyonun cilt bütünlüğünü koruma ve hastane kaynaklı enfeksiyonu önleme üzerine etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	21/03/2022	1282	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	21/03/2022	1282	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU	21/03/2022	1282	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ	21/03/2022	1282	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı			Açıklama
	SİGORTA	☐		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	X	21/03/2022 Tarihli Bütçe Formu Uygundur.	
	BIYOKİMYA MATERYEL TRANSFER FORMU	☐		
	ILAN	☐		
	YILLIK BİLDİRİM	☐		
	SONUÇ RAPORU	☐		
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐		
	DİĞER	☐		
KARAR BELGELERİ	Karar No:21.35	Tarih: 23/08/2022		
	Yukarıda bilgileri verilen banyo dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın banyo dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıda katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu ndan izin alınması gerekmektedir.			

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BASKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof.Dr.Yüksel ALTUNTAŞ

Unvan/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi		Kabulun *		İmza
Prof.Dr.Yüksel Altıntaş	Endokrinoloji	SBU İstanbul Şişli Hamidiye Etfal SUAM İç Hastalıkları ABD	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	E ☒ H ☐		
Yard.Doç.Nezaket Eren	Biyokimya	Yeni Yüzyıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya ABD	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒		
Prof.Dr.Z.Yıldız Yıldırım	Cocuk	SBU İstanbul Şişli Hamidiye Etfal SUAM Çocuk Hastalıkları ABD	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒		
Prof.Dr.H.Kübra Fıçıoğlu	Farmakoloji	Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmakoloji ABD	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒		
Dr.Öğr.Üys.Üğürcan SAYILI	Halk Sağlığı	Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Halk Sağlığı	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒		
Doç.Dr.Hande Yapıslar	Fizyoloji	Acıbadem Üniv.Fizyoloji ABD	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒		
Gönül Gül	Tekstil	Serbest Üye	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒		

Etik Kurul Başkanı

Unvanı/Adı/Soyadı:Prof.Dr.Yüksel ALTUNTAŞ

İmza:

*Not: Etik kurul üyesi olmayan üyeler için yer alınmadığı her sayfaya imza atılmamalıdır.

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Çocuk Yoğun Bakım ünitesinde uygulanan klorheksidinali banyonun cilt bütünlüğünü koruma ve hastane kaynaklı enfeksiyonu önleme üzerine etkisi						
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU								
Doç.Dr.Ayşe Aksu Çerman	Dermatoloji	Sisli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐	K X	E ☐	H X	E X	H
Av.Begüm KOCAMAZ SAHİN	Hukuk	BKŞ Hukuk Bürosu	E ☐	K X	E ☐	H X	E X	H
Prof.Dr.Mehmet ULUDAĞ	Genel Cerrahi	SBC İstanbul Sisli Hamidiye Etfal SUAM Genel Cerrahi ABD	E X	K	E ☐	H X	E X	H
Prof.Dr.Figen YILMAZ	Fizik Tedavi	SBC İstanbul Sisli Hamidiye Etfal SUAM Fizik Tedavi ABD	E	K X	E ☐	H X	E X	H
Dr.Öğr.Üys.Pınar ÇAKAN	Fizyoloji	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Fizyoloji Anabilim Dalı	E	K X	E ☐	H X	E	H X

Etik Kurul Başkanı
 Unvanı/Adı/Soyadı:Prof.Dr. Yüksel ALTUNTAŞ
 İmza:

Not: Etik kurul başkanının imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.