



Cilt Bakımında ve Vücut Banyosunda Kullanılan Klorheksidin Etkisi: Sistemik Derleme

Effect of Chlorhexide Used in Skin Care and Body Bath: Systematic Review

Nazmiye UĞUR¹, Meryem Türkan IŞIK²

¹Mersin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Mersin
• nzmy12@gmail.com • ORCID > 0000-0002-4243-4371
²Mersin Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Mersin
• turkaner@mersin.edu.tr • ORCID > 0000-0002-4091-8583

Makale Bilgisi/Article Information

Makale Türü/Article Types: Derleme Article/Review Article

Geliş Tarihi/Received: 23 Haziran/June 2022

Kabul Tarihi/Accepted: 15 Aralık/December 2022

Yıl/Year: 2023 | **Cilt - Volume:** 8 | **Sayı - Issue:** 1 | **Sayfa/Pages:** 27-48

Atıf/Cite as: Uğur, N. ve Işık, M., T. "Cilt Bakımında ve Vücut Banyosunda Kullanılan Klorheksidin Etkisi: Sistemik Derleme"
Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi 8(1), Nisan 2023: 27-48.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Nazmiye UĞUR

CİLT BAKIMINDA VE VÜCUT BANYOSUNDA KULLANILAN KLOORHEKSİDİNİN ETKİSİ: SİSTEMATİK DERLEME

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, temizleme amaçlı yapılan vücut banyolarında kullanılan klorheksidin cilt üzerinde temizleyici etkisini anlamak için vücut banyosunda klorheksidin kullanıldığı çalışmalar sistematik incelemektir.

Yöntem: 1 Ocak- 20 Nisan 2022 tarihlerinde ‘Google Scholar’, ‘Medline’, ‘PubMed’, ‘Cochrane’, ‘Wiley Online Library’ tam metnine ulaşılan araştırma çalışmaları kullanıldı. Anahtar kelimeler ‘having bath chlorhexidine’, ‘nursing care with chlorhexidine’, ‘bath with chlorhexidine’ dir. Ulaşılan 2557 araştırmadan dahil edilme kriterlerine göre, 287 incelenen çalışmadan, kriterlere uygun ve tam metnine ulaşılan 27 çalışma alındı.

Bulgular: Literatürde yapılan çalışmalarda toplam 972,948 hasta, 26 araştırma makalesi ve çok merkezli toplam 953 yataklı, 325 hemşirenin değerlendirildiği bir araştırma sonucundan elde edilen bulgular ile toplam 27 araştırma makalesinden oluşmaktadır. Örneklem grubu; farklı yaş, yoğun bakım üniteleri ve kliniklerdeki hastalardır. Bu çalışmalarda klorheksidinli banyonun, staphylococcus aureus (S. aureus), methicillin-resistant staphylococcus aureus (MRSA), vakomicine dirençli enterekok (VRE), çoklu ilaca dirençli mikroorganizma yükünün cilt üzerinden uzaklaştırılması amacıyla vücut hijyenin sağlanmasında kullanıldığı görülmektedir.

Sonuçlar ve Öneriler: Klorheksidinli banyoların cilt üzerinde temizleyici etkisinin su- sabun, non- antiseptik özellikteki ürünlere göre etkili olduğu anlaşılmaktadır. Bu çalışmalar sonucunda hemşirelere, hijyen uygulamalarında enfeksiyonların önlenmesi için, %2 klorheksidinli temizleme mendilleri, %4 sıvı klorheksidin kullanılması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Banyo; Hijyen; Klorheksidin; Öz- Bakım.



EFFECT OF CHLORHEXIDE USED IN SKIN CARE AND BODY BATH: SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

Aim: In this study, studies using chlorhexidine in body baths were systematically examined in order to understand the cleansing effect of chlorhexidine used on body baths for cleansing purposes on the skin.

Method: Between January 1 st and April 20th, 2022, research studies whose full texts were accessed were used in 'Google Scholar', 'Medline', 'Pubmed', 'Cochrane', 'Wiley Online Library'. Key words are 'having bath chlorhexidine', 'nursing care with chlorhexidine', 'bath with chlorhexidine'. According to the inclusion criteria from 2557 studies, 27 studies were included out of 287 studies, which met the criteria and whose full text was reached.

Results: A total of 27 studies from the results of a multicenter study with 953 beds and 325 nurses evaluated with 972,948 patients, 26 studies. Sample groups; patients in different age groups, intensive care units, long- term health care services, and long- term hospitalizations in different clinics and units. Removal of chlorhexidine bath, staphylococcus aureus (s. aureus), methicilin- resistant staphylococcus aureus (MRSA), vacomicin- resistant enterococcus (VRE), multi-drug resistant microorganism load from the skin, prevention of medical treatment- related infections (blood- related infections, urinary catheter- related, ventilator- associated, central venous catheter- related infections), prevention of bacteremia, and body hygiene before surgical intervention.

Conclusions and Suggestions: It is seen that the cleaning process of chlorhexidine baths on the skin is more effective than soap and non- antiseptic products. As a results of these studies, nurses can be recommended to use 2% chlorhexidine cleaning wipes and 4% liquid chlorhexidine to prevent infections in hygiene practices.

Keywords: Bath; Hygien; Chlorhexidine; Self- Care.



GİRİŞ

Hijyen, Yunanca sağlıklı, sağlıkla ilgili anlamına gelen 'hygiene' sözcüğünden gelmektedir. (Ay, 2020; Lynn, 2015; Ünsal, 2021). Hijyen, bireyin sağlığını sürdürmek için yaptığı öz bakım yaklaşımlarındandır. Öz bakım, beslenme, boşaltım, giyim ve temizlik gibi bireysel ihtiyaçları karşılayabilme yeteneğidir. Öz bakım

uygulamaları, hijyen gereksinimlerinden banyo, ağız temizliği, saç temizliği gibi bağımsız aktiviteleri kapsar. Fiziksel, psikolojik, sosyal ve ruhsal iyilik için bu aktivitelerin düzenli ve yeterli yapılması gerekir. Bireyin öz- bakım gücü ile öz- bakım ihtiyaçları arasında dengesizlik oluştuğunda, birey öz- bakım uygulamalarında; destekleyici, kısmen veya tamamen yardıma ihtiyaç duyar. Banyo, sağlık çalışanları tarafından, bireyin ihtiyaç durumuna göre, öz-bakım gereksinimi olarak karşılanmaktadır (Banfield & Berbiglia, 2014).

Banyo, tedavi edici ve temizleyici banyo olmak üzere ikiye ayrılır. Temizleyici banyo; cilt üzerinde, vücudun tamamında ya da bölgesel yapılan temizleme, fiziksel arındırma yöntemidir (Ay, 2020; Dougherty & Lister, 2015; Loveday ve ark., 2014; Ünsal, 2021). Uygulama şekline göre; tam yatak banyosu, kısmi yatak banyosu, duş şeklinde banyo ve küvet banyolarıdır (Ay, 2020; Carven ve ark., 2020). Banyo sıklığı; hasta bireyin günlük temizlik ihtiyacı, vücut artıkları ile kirlenme durumu, enfeksiyon durumu, uzun süreli hastanede kalma durumu gibi nedenlere göre değişmektedir. Banyo için tercih edilen ürünler; tek kullanımlık, anti-bakteriyel, cilt ile uyumlu; jel, köpük, sabun, temizleme mendilidir (Cowdell ve ark., 2014; Dougherty & Lister, 2015; Hahnel ve ark., 2017; Lawton, 2016).

Sağlık profesyonelleri tarafından genel vücut banyosunda kullanılan temizleyiciler farklılık göstermektedir. Genel vücut banyosunda kullanılan antiseptik ve non-antiseptik özellikte ürünler vardır (Boonyasiri ve ark., 2016; Deeren ve ark., 2016; Gaderman ve ark., 2021; Hon ve ark., 2015; Majewski ve ark., 2019; Mendes ve ark., 2016; Minoru ve ark., 2020). Klorheksidin, su- sabun- şampuan, sulandırılmış çamaşır suyu, probiyotik ürünler, mineral içerikli sular, aromaterapili banyoların kullanıldığı görülmektedir (Gaderman ve ark., 2021; Hon ve ark., 2015; Majewski ve ark., 2019; Minoru ve ark., 2020).

Klorheksidin, genel vücut banyosunda sıklıkla tercih edilen temizleyici üründür (Kassakian ve ark., 2011; Hon ve ark., 2015; Deeren ve ark., 2016; Mendes ve ark., 2016). Klorheksidin kullanımının antimikrobiyal etkisi cilt üzerinde 48-72 saate kadar devam etmektedir. Klorheksidin, MRSA, MSSA, acinetobakteri baumannii, VRE enfeksiyonlarından korumada etkili olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (Boonyasiri ve ark., 2016; Deeren ve ark., 2016; Mendes ve ark., 2016). Ancak, klorheksidin sık kullanımı, nadiren cilt kuruluğu, kızarıklık, kaşıntı, vb. sorunlara yol açabilmektedir (Lynn, 2015).

Bu sistematik derlemenin çıkış noktası, klorheksidin hijyen uygulamalarında temizleyici etkisinin önemini ortaya koymaktır.

YÖNTEM

Araştırmaya Alınma Kriterleri

Çalışmaya alınan makalelerin seçiminde dikkat edilen kriterler; (1) Klorheksidinli banyo yönteminin kullanıldığı, (2) klorheksidinli banyo yöntemi ile enfeksiyon oranının belirlendiği, (3) klorheksidinli banyo yöntemi ile cilt durumunun saptandığı, (4) klorheksidinli banyo yöntemi ile banyo sıklığının ve banyo şeklinin enfeksiyon oranına etkisi, (5) klorheksidinli banyo yöntemi ile klorheksidin cilt üzerindeki yoğunluğunun değerlendirildiği çalışmalar. (6) Yayın dilinin İngilizce ya da Türkçe olması, (7) son 10 yılda (2011- 2021) yayınlanmış olması, (8) araştırma makalesi olarak tam metnine ulaşılabilir olması, (9) randomize kontrollü ya da yarı-deneysel/ girişimsel çalışmalar dahil edilmiştir.

Araştırmaya Dışlanma Nedenleri

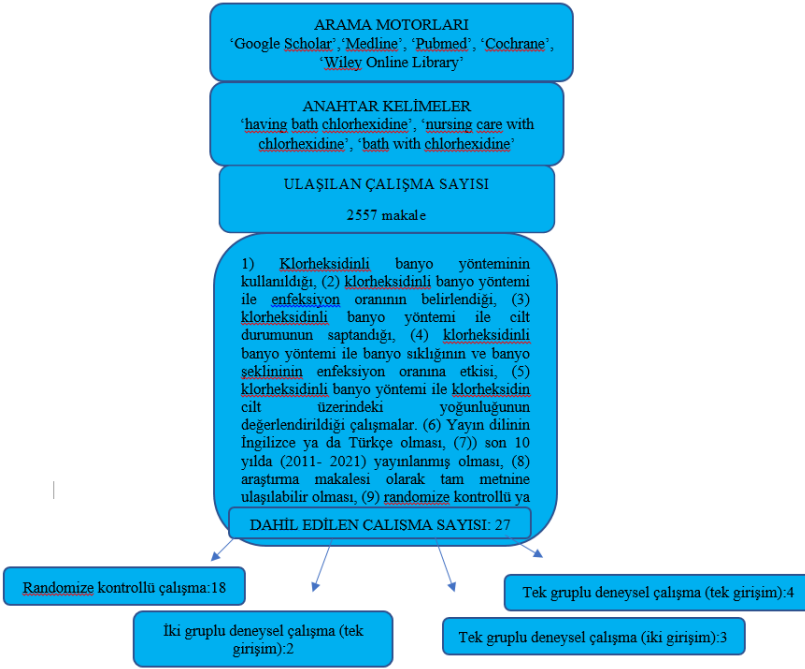
Araştırmaya alınma kriterleri dışında kalan çalışmalar araştırmaya alınmamıştır.

Dışlanma kriterleri; (1) tam metnine ulaşılmamış, (2) yayını İngilizce veya Türkçe dili dışında olması, (3) araştırma makalesi dışında kalan çalışmalar, (4) banyo ve cilt temizliği bakımında klorheksidin dışında farklı ürün kullanan araştırma çalışmaları çalışmaya alınmamıştır.

Çalışmaların Araştırılması ve Seçilmesi Örneklem Tanımı

Çalışma ve araştırma 1 Ocak 2022- 20 Nisan 2022 tarihleri arasında 'Google Scholar', 'Medline' metnine, 'Pubmed', 'Cochrane', 'Wiley Online Library' veri tabanlarından tam ulaşılan araştırma çalışmaları kullanılmıştır. Anahtar kelimeler 'having bath chlorhexidine', 'nursing care with chlorhexidine', 'bath with chlorhexidine' dir.

Ulaşılan 2557 araştırmadan dahil edilme kriterlerine göre, 287 incelenen çalışmadan, kriterlere uygun ve tam metnine ulaşılan 27 çalışma alınmıştır, Şekil 1.



Şekil 1. Araştırma aşamaları

Veri Analizi

Araştırma sürecinde ulaşılan verileri düzenleme, değerlendirme yöntemi olarak ‘(Şekil. 1) Araştırma aşamaları’ nın kullanılmasından dolayı Prisma yöntemine başvurulmamıştır. Verilerin analizi için araştırmacılar tarafından bir veri özetleme formu geliştirildi. Veriler bu form üstünde kayıt edilerek değerlendirilmiştir. Veri özetleme formunun içeriğini; çalışmanın yazarları, yılı, adı, tasarımı, örneklem büyüklüğü, bağımlı/bağımsız değişkenler, çalışmanın bulguları ve sonuçları oluşturmaktadır (Tablo 1).

BULGULAR

Bu sistematik derleme, toplam yoğun bakım üniteler ve kliniklerdeki 972 948 hasta ile 27 araştırma makalesinden oluşmaktadır. Bu çalışmalarda klorheksidinli banyonun, staphylococcus aureus (S. aureus), methicillin-resistant staphylococcus aureus (MRSA), vakomicine dirençli enterekok (VRE), çoklu ilaca dirençli mikro-

organizma yükünün cilt üzerinden uzaklaştırılması amacıyla vücut hijyenin sağlanmasında kullanıldığı görülmektedir.

İncelenen çalışmaların bulguları (Tablo 1) ; (1) klorheksidinli banyo yönteminin kullanılma nedenleri ve (2) cilt üzerindeki etkisini belirleme adında iki alt başlıkta toplandı.

Yazar ve Yılı, Çalışmanın Adı	Çalışma Tasarımı ve Örneklem Büyüklüğü	Bağımsız Değişkenler (klorheksidin oranı, banyo sıklığı, banyo şekli)	Bağımlı Değişkenler (cilt durumu, enfeksiyon oranı, enfeksiyon tipi)	Çalışma Yöntemi	Çalışma Bulguları ve Sonuçları
(Fritz ve ark., 2011) 'Effectiveness of measures to eradicate staphylococcus aureus carriage in patients with community-associated skin and soft tissue infections: a randomized trial'.	Randomize kontrollü çalışma, (n: 244).	Hijyen eğitimi, %2 mupirosin nazal krem, %4 klorheksidinli vücut banyosu, ¼ oranında seyreltilmiş %6 çamaşır suyu ile banyo.	S. aureus kolonizasyon durumu, tekrarlayan yumuşak doku enfeksiyonu.	Çalışma üç deney ve bir kontrol grubundan oluşmuştur.	Çalışmanın bitişinde ve birinci ayda; S.aureus kolonizasyonunu eradike etmede çoklu yaklaşımlar olarak deney gruplarındaki girişimlerin etkili tespit edilmiştir.
(Fritz ve ark., 2012) 'Household versus individual approaches to eradication of community-associated staphylococcus aureus in children: a randomized trial'.	Randomize kontrollü çalışma, (n:183).	Hijyen eğitimi, %2 mupirosin, %2 Klorheksidin, Genel vücut banyosu.	S. aureus cilt ve yumuşak doku enfeksiyonu.	Örneklem gruplarına Deney grubuna hijyen eğitimi, 5 gün boyunca, günde 2 kez mupirosinli burun kremi ve günlük % 2'lik klorheksidinli banyo uygulanmıştır. Kontrol grubu hijyen eğitimi ve en az haftada bir kez genel vücut banyosu yaptırılmıştır.	Deney grubunun 1. ay kolonizasyon oranı kontrol grubuna göre % 51 oranında daha az tespit edilmiştir. Diğer aylarda deney ve kontrol grubu arasında kolonizasyon açısından fark görülmemiştir.
(Huang ve ark., 2013) 'Targeted versus universal decolonization to prevent ICU infection'.	Randomize kontrollü çalışma, (n:74 256).	Koruyucu izolasyon önlemleri, %2 Klorheksidinli temizleme örtüleri, %2 mupirosin nazal sprey.	MRSA kolonizasyonu ve MRSA enfeksiyonu.	Örneklem grupları; bir kontrol, iki deney grubundan oluşmuştur.	Çalışmaya göre, deney gruplarında MRSA ilişkili kan enfeksiyon oranlarında önemli derecede azalma olduğu ancak diğer enfeksiyon durumlarında herhangi bir fark görülmemiştir.

(Milstone ve ark., 2013)'Daily chlorhexidine bathing to recude bacteremia in critically III children: a multicenter, cluster- randomized, two- preiod crossover trial.'	Kümeleme randomize kontrollü çalışma, (N: 4947).	%2 Klorheksidinli banyo örtüsü, banyo.	Tedavi ilişkili enfeksiyon, kan ilişkili enfeksiyon.	Örneklem, Kontrol grubu günlük standart su- sabun ile genel vücut banyosu; deney grubuna günlük %2 klorheksidinli örtüler ile banyo yaptırılmıştır.	Deney grubunda, bakteriyemi oranın daha az olduğu ve tıbbi tedaviye uyumun daha iyi olduğu görülmüştür.
(Fritz ve ark., 2013) 'Mupirocin and chlorhexidine resistance in staphylococcus aureus in patients with community-onset skin soft tissue infections.'	Randomize kontrollü çalışma, (N:1089).	Mupirosin nazal %2, hijyen eğitimi, %4 klorheksidin solüsyon vesulandırılmış çamaşır suyu banyo	Cilt temizliği, S.aureusu.	Örneklem grupları deney ve kontrol grubundan oluşmuştur.	Deney gruplarında, klorheksidin ve mupirosin' in birlikte kullanılması ile S.aureus 'un direncinin düşük olduğu belirlenmiştir. Ancak, tek başına mupirosin' in düşük başarı gösterdiği belirtilmiştir.
(Petlin ve ark., 2014) 'Chlorhexidine gluconate bathing to reduce methicilin- resistant staphylococcus aureus acquisition'	Girişimsel çalışma, Yetişkin yoğun bakım ünitesinde takibi yapılan hastalar, (N:241).	Klorheksidin %4 ve su sabun banyo.	MRSA oranı.	Yoğun bakım ünitesindeki hastalara %4 klorheksidin 6 lt' lik suda dilue edilerek genel vücut bakımında banyo olarak kullanılmıştır. Girişim öncesi 6 ay, su sabun kullanılmış sonra, tekrar 6 ay ara verilmiş. Devamında, 4 ay günlük klorheksidinli banyo yaptırılmış.	Su ve sabun ile banyoya göre klorheksidinli banyodan sonra yoğun bakım ünitesinde enfeksiyon oranın %3,84'ten ,%2,63' e düştüğü belirlenmiştir.
(Viray ve ark., 2014)'Daily bathing with chlorhexidine-based soap and the prevention of staphylococcus aureus transmission and infection.'	Girişimsel çalışma, (N:53 526).	Klorheksidin %4 ve su- sabun banyo	MRSA S.aureusu, cilt temizliği.	Kontrol grubuna, su ve sabun ile en az günde bir kez banyo uygulanmıştır. Deney grubuna, klorheksidin % 4 banyo suyu karıştırılmış, % 0,125 klorheksidin yoğunluğu elde edilmiştir. Bu yoğunluk ile günlük klorheksidinli banyo yaptırılmıştır.	Yoğun bakım ünitesinde, günlük klorheksidinli banyonun S.aureusu, MRSA enfeksiyon oranında düşüşe neden olduğu tespit edilmiştir.

(Popp ve ark., 2014)' Hospital-acquired infections and thermally injured patients: chlorhexidine glucoante baths work.	Yarı deneysel, kohort çalışması. (N:480)	Klorheksidinli %0.9 (steril su ile dilue edilmiş),banyo.	Yara bakımı,cilt bakımı,cilt florasiyentilatör ilişkili pnömoni, üriner kateter ilişkili enfeksiyon,-santral venöz kateter ilişkili enfeksiyon.	Kontrol grubuna herhangi bir bakım prosedürü belirtilmemiştir. Girişim ile birlikte, deney grubuna, dilue edilmiş klorheksidin ile günde iki kez genel vücut banyosu gerçekleştirilmiştir.	Kontrol grubuna göre, deney grubunda ventilatör ilişkili pnömoni, üriner kateter ve santral venöz kateter ilişkili enfeksiyon oranlarında önemli derecede azalma olduğu tespit edilmiştir. Hastaların yara iyileşmesi üzerinde herhangi bir olumsuz etki olmadığı ve edinilmiş enfeksiyonları önlediği anlaşılmıştır.
(Seyman ve ark., 2014)'Weekly chlorhexidine douche: does it reduce healthcare-associated bloodstream infections?'	Üç gruplu girişimsel çalışma. Örneklem: yoğun bakım ünitelerinde 48 saatten fazla kalan hastalar, (N:3345).	Klorheksidin %2 jel,duş şeklinde banyo,silme banyo,su- sabun,- banyo sıklığı.	Kateter ilişkili kan enfeksiyonu,cilt temizliği.	Örneklem üç gruptan oluşmuştur. Birinci gruba günlük su- sabun ile silme vücut banyosu;ikinci gruba haftalık su- sabun ile duş şeklinde genel vücut banyosu;Üçüncü grup 4 oz %2 klorheksidin jel ile haftalık duş şeklinde genel vücut banyosu gerçekleştirilmiştir.	Girişim sonuçlarına göre; kateter ilişkili enfeksiyon oranında önemli bir azalma olmadığı tespit edilmiştir. Ancak, girişimler arasında fark olduğu görülmüştür. Birinci grupta (su- sabun silme/günlük) ikinci girişim (haftalık su- sabun ile duş şeklinde banyo) göre %43 oranında kateter ilişkili enfeksiyonda azalma görülmüştür. En etkili değişim ise; birinci grup ve üçüncü grup arasında görülmüştür. Birinci grup girişimine göre, üçüncü grup girişiminde (%2 klorheksidinle haftalık duş şeklinde banyo) kateter ilişkili enfeksiyonda önemli derecede azalma olduğu tespit edilmiştir.

(Mendoza-Olazaran ve ark., 2014)'Influence of whole-body washing of critically ill patients with chlorhexidine on acinetobacter baumannii isolates'.	Girişimsel çalışma, (N:327).	Klorheksidinli bez %2, (durulanmayan),- banyo.	Acinotobekteri baumannii,cilt temizliği.	Kontrol grubu su- sabun ile cilt temizliği; deney grubu günlük %2 klorheksidinli durulanmayan bez ile banyo yaptırılmıştır.	Çalışma sonucuna göre, enfeksiyon oranında önemli derecede düşme olduğu tespit edilmiştir.
(Huang ve ark., 2016) 'Effect of body surface decolonisation on bacteriuria and candiduria in intensive care units: an analysis of a cluster-randomised trial'.	Randomize kontrollü çalışma. Yetişkin yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda MrSA enfeksiyonu olan veya olmayan tüm hastalar, (N:122646).	Klorheksidin bez %2, mupirosin nasal %2 krem, banyo.	Candida enfeksiyonu, bakteriyemi. tedavi ilişkili enfeksiyon	Örneklem üç grup: kontrol grubu ve iki deney grubundan oluşmuştur. Deney gruplarına; 1. Deney grubu; günde 2 kez 5 gün boyunca mupirosin %2 nasal krem, klorheksidinli %2 durulanmayan örtüler ile günlük banyo yaptırılmıştır. 2. deney grubuna klorheksidin % 2 ile günlük banyo, günde 2 kez/ 5gün mupirosin %2 nazal krem uygulanmıştır.	Girişim gruplarında kontrol grubuna göre fark görülmemiştir.
(Mendes ve ark., 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'.	Yarı deneysel çalışma, (N:1393).	Klorheksidinli %2 banyo, su- sabun ile banyo.	VRE (vankomisin dirençli enterokok), gram (-) negatif çoklu ilaç dirençli mikroorganizmalar.	Tek merkezli olarak 9 yıllık süre ile; çalışmanın ilk 4,5 yılı ön- test (kontrol grubu, girişim öncesi) (n:870 hasta); devam eden 4,5 yıllık süre girişim grubu olarak (deney grubu) (n:523 hasta) yapılmıştır. Çalışma öncesi retrospektif (4,5 yıllık süre) olarak hasta kayıtları değerlendirilmiştir. Çalışma süresinde (4,5 yıl), girişim olarak %2 klorheksidin ile günlük genel vücut banyosu uygulanmıştır.	Deney grubunun, klorheksidinli %2 banyonun VRE ve gram (-) negatif çoklu ilaca dirençli mikroorganizma enfeksiyonlarında anlamlı derecede azalma olduğu tespit edilmiştir.

(Pallotto ve ark., 2019) 'Daily Bathing With %4 Chlorhexidine Gluconate In Intensive Care Settings: A Randomized Controlled Trial'.	Çift körlü randomize kontrollü, (n: 449).	Günde bir kez banyo, klorheksidin %4, standart sabun.	Kan enfeksiyonu, santral kateeter enfeksiyonu, ventilatör ilişkili pnömoni, üriner kateter ilişkili enfeksiyon.	Örneklem gruplarından kontrol grubuna standart bakım yöntemleri uygulanmıştır. Deney grubuna klorheksidin %4 ile günlük genel vücut banyosu yaptırılmıştır.	Kontrol grubuna göre, deney grubunda kan enfeksiyonunda ve hastane enfeksiyonunda %40 oranında azalma olduğu tespit edilmiştir.
(Noto ve ark., 2015) 'Clorhexidine Bathing And Healthcare-Associated İnfections: A Randomized Clinical Trial'.	Pragmatik küme- rastgele, çapraz kontrollü çalışma, (n:9340).	klorheksidinli %2 bezler, antimikrobiyal bezler.	Sağlık bakımı ilişkili enfeksiyon.	Örneklem grubu deney ve kontrol gruplarından oluşmuştur. Gruplara antimikrobiyal bezle veya klorheksidinli %2 bezle banyo yaptırılmıştır. Girişimler 10 hafta boyunca günlük uygulanmıştır ve 2 hafta gruplara herhangi bir temizleme girişimi uygulanmadan bekletilmiştir. Grupların girişimleri değiştirilmiş ve 10 hafta klorheksidinli bezle veya antimikrobiyal bezle banyo uygulanmıştır. Banyo uygulaması günde bir kez yapılmıştır.	Hastane ve sağlık bakımı ilişkili enfeksiyonların görülme oranlarında antimikrobiyal bez ve klorheksidin %2 bezle banyo yapılan gruplar arasında fark görülmemiştir.

(Edmiston ve ark., 2015) Evidence for a standardized preadmission showering regimen to achieve maximal antiseptic skin surface concentrations of chlorhexidine gluconate, 4%, in surgical patients'	Deney- kontrol gruplu deneysel çalışma. Gö-nüllü, sağ-lıklı bireyler çalışmaya alınmıştır. (N:120)	Klorheksidin %4 sıvı,yıkama- banyo süresi,klorheksidin bekleme süresi,klorheksidin miktarı,banyo.	Cilt florası,cilt temizliği.	Örneklem üç gruba ayrılmıştır. Cilt üzerinde antiseptik bekletilmeksizin yıkama yapılan grup, 1 dakika cilt üzerinde bekletilerek yıkama yapılan grup ve 2 dakika cilt üzerinde antiseptik bekletilerek banyo yaptırılmıştır. Banyo işlemlerinden sonra cilt üzerindeki klorheksidin yoğunluğu analiz edilmiştir.	Örnekleme alınan grupların cildi üzerinde klorheksidin yoğunluğu değerlendirilmiştir. Klorheksidin uygulamasından sonra bekletilmeksizin yıkama işlemine göre diğer grupların (cilt üzerinde klorheksidin 1 dk ve 2 dk bekletilen) cilt üzerindeki yoğunluğu oldukça yüksek tespit edilmiştir. Ancak, 1dk ve 2 dk bekleme süresi arasında fark olmadığı belirlenmiştir.
(Schweizer ve ark., 2015) 'Association of a bundled intervention with surgical site infections among patients undergoing cardiac, hip or knee surgery'	İki gruplu yarı deneysel çalışma, (N:43 087).	Banyo, klorheksidinli %2 banyo.	Cilt ve mukoza florası.	Kontrol grubuna herhangi bir giriş yapılmamıştır. Girişim grubuna, ameliyattan önce 5 gün/ günlük klorheksidinli banyo, günde 2 kez nazal mupirosin uygulanmıştır.	Metsilin dirençli ve stafilokok aeorosu kolonizasyonlarında ameliyat öncesi uygulanan klorheksidinli banyo ve nasal mupirosinin kolonizasyonun azalmasında etkisi olabileceği belirtilmiştir. İstatistiksel olarak güçlü anlamlılık tespit edilmiştir.
(Chittalsinh ve ark., 2015) 'Daily bathing with chlorhexidine and its effects on nosocomial infection rates in pediatric oncology patients'	Girişimsel çalışma. Örneklem; Pediatri onkoloji hastaları, (N:330).	Steril su ile 1/10 oranında dilue edilmiş %4 klorheksidin, günlük banyo.	Nazokomiyal enfeksiyon.	Çalışma öncelikle, kontrol ve deney grubu olarak (belirlenmiştir. Kontrol grubuna herhangi bir girişim uygulanmamıştır. Deney grubuna günlük duş şeklinde klorheksidinle banyo yaptırılmıştır.	Kontrol grubuna göre, deney grubunda nazokomiyal enfeksiyonda anlamlı ölçüde azalma olduğu tespit edilmiştir.

<p>(Peterson ve ark., 2016) 'Reduction of methicillin-resistant staphylococcus aureus (MRSA) infection in long term care is possible while maintaining patient socialization: a prospective randomized clinical trial.'</p>	<p>Kümele randomize, non-blinded deneysel çalışma. (N:653 656)</p>	<p>Klorheksidin, mupirosin, dekolonizasyon tedavisi, Süre.</p>	<p>MRSA, uzun dönem tedavi ilişkili enfeksiyon.</p>	<p>İki yıl devam ettirilen çalışmanın, birinci yılında; standart dekolonizasyon rejimi; günde 2 kez, 5 gün mupirosin %2 nazal, günde en az bir kez klorheksidin %4 ile banyo uygulanmıştır. İkinci yılda; dekolonizasyonun sağlanmadığı durumlarda hasta isteği ile daha yoğun ilaç tedavisi ve haftada iki kez klorheksidin % 4 ile banyo uygulanmıştır.</p>	<p>Birinci yılda, yapılan girişimlerin flora temizliğine etkisi olmadığı ancak devam eden ikinci yılda, uygulanan girişimlerin daha etkili olduğu görülmüştür. Çalışmanın sonucuna göre, yıllara göre, uygulanan bakım ile, enfeksiyon oranının azaldığı tespit edilmiştir.</p>
<p>(Rhee ve ark., 2017) 'Differential effects of chlorhexidine skin cleansing methods on residual chlorhexidine skin concentrations and bacterial recovery.'</p>	<p>Randomize kontrollü çalışma, (N:63).</p>	<p>klorheksidinli%2 durulanmayan bez, klorheksidinli %4 bez, banyo.</p>	<p>Cilt temizliği, cilt üzerinde bakteri yükü.</p>	<p>Örneklem gruplarından birincisine, klorheksidinli % 2 durulanmayan bez ile cilt temizliği yapılmıştır. İkinci çalışma grubuna ise, 5 ml klorheksidin % 4 ile cilt temizliği uygulandıktan 20 dk sonra cilt üzerinden steril su ve durulama bezleri ile durulanmıştır. Benzer yöntem 6 saat sonra tekrar edilerek, cilt üzerine uygulanan klorheksidin % 4 bekletilmeden durulanmıştır.</p>	<p>Çalışmaya göre, temizleme yöntemlerinin hepsinde cilt üzerinde bakteri yoğunluğunun düştüğü görülmüştür. Ancak, 5 ml klorheksidinli % 4 temizleme ve durulama yöntemlerine göre, klorheksidinli % 2 durulanmayan bezler ile cilt temizliğinde; klorheksidin cilt üzerinde yoğun kaldığı ve bakteri kolonizasyonun daha az olduğu tespit edilmiştir.</p>

(Alserehi ve ark., 2017)'Chlorhexidine gluconate bathing practices and skin concentrations in intensive care unit patients'.	Girişimsel çalışma, (N:49).	Klorheksidin %4,klorheksidinli banyo ve durulma,duralama olmadan klorheksidinli banyo.	Cilt üzerinde klorheksidin yoğunluğu.	Birinci grup, hastaların cildinde klorheksidinli %4 su 2 dk bekletilerek kuruduktan sonra ciltten yakı-narak uzaklaştırılmıştır. İkinci grup, klorheksidinli %2 durulanmayan bezler ile banyo gerçekleştirilmiştir. Üçüncü grup, klorheksidinli solüsyon durulanmadan hasta cildinde bırakılarak banyo gerçekleştirilmiştir.Cilt üzerinde klorheksidin yoğunluğu banyodan sonra birinci saat, 4.- 8. Saatte, 23. Saatte ölçülmüştür.	Girişimlere göre cilt üzerindeki klorheksidin yoğunluğu değerlendirilmiştir. En düşük klorheksidin yoğunluğunun; klorheksidin cilde uygulandıktan sonra su ile durulanması ile yapılan banyoda olduğu görülmüştür.Cilt üzerinde klorheksidinli solüsyonun durulanmadan bırakılması ile klorheksidinli bezler ile durulanmadan yapılan banyolar arasındaki klorheksidin yoğunluğu açısından fark görülmemiştir. Ayrıca, tüm girişimlerden sonra 23. Saatte klorheksidin yoğunluğunun cilt üzerinde azaldığı tespit edilmiştir.
(Kline ve ark., 2018)'Randomized controlled trial of a self-administered five-day antiseptic bundle versus usual disinfectant soap showers for preoperative eradication of staphylococcus aureus colonization'	Randomize kontrollü çalışma, (N:121).	Klorheksidin,-banyo.	Cilt florası,cilt temizliği.	Deney grubuna 5 gün/ günlük 1 kez klorheksidinli sabun ile banyo, günde 2 kez intranasal mupirosin, günde 2 kere klorheksidinli ağız gargarası uygulanmıştır. Kontrol grubuna girişim standartsrt bakım uygulanmıştır.	Kontrol grubuna göre, klorheksidinli hazırlığın (stafilokok aeurossA) mikoorganizmanın ciltten temizlenmesinde etkili olduğu tespit edilmiştir.

(Johnson ve ark., 2018) 'The impact of chlorhexidine gluconate bathing on skin bacterial burden of neonates admitted to the neonatal intensive care unit'.	Girişimsel çalışma, Örneklem: Neonatal yoğun bakım, (N:40).	Klorheksidinli %2 bez, banyo.	Cilt temizliği, kateter ilişkili enfeksiyon.	Kontrol grubuna herhangi bir girişim yapılmamıştır. Dene grubuna, 5 gün boyunca, klorheksidinli %2 bezler ile günlük banyo ve intranasal mupirosin tüm yenidoğanlara uygulanmıştır.	Günlük klorheksidinli banyonun kateter ilişkili kan enfeksiyonu azalttığı; banyodan sonra, bakteriyel yükün cilt üzerinde azaldığı, ancak 72 saat sonra tekrar yükseldiği görülmüştür. Cilt üzerindeki klorheksidin kalıntısının zamanla azaldığı tespit edilmiştir.
(Huang ve ark., 2019) 'Targeted Versus Universal Decolonization To Prevent ICU Infection'.	Randomize kontrollü olarak toplam 53 hastanede yoğun bakım dışında takip edilen tüm hastalar alınmış, (n:339 902).	Rutin banyo: Non- antiseptik tek kullanımlık banyo bezleri, sıvı sabun. Dekolonizasyon girişimi: klorheksidinli %2 tek kullanımlık bezler, % 4 sıvı klorheksidin, nasal mupirocin %2.	MRSA ve VRE enfeksiyonu, Kan enfeksiyonu, Cilt kolonizasyonu, Burun kolonizasyonu.	Kontrol grubuna rutin banyo bakımı uygulanmıştır. Dene grubuna klorheksidinli % 2 örtüler ile banyo ve ilk 5 gün nasal mupirosin %2 uygulanmıştır.	Dene grubunda MRSA ve VRE enfeksiyonlarında, cilt kolonizasyonunda, kan enfeksiyonunda göreceli bir azalma olduğu tespit edilmiştir.
(Stone ve ark., 2020) 'Study to reduce infection prior to elective cesarean deliveries (STRİPES): a randomized clinical trial of chlorhexidine'.	Çift körlü, randomize kontrollü çalışma. (N:1356)	Klorheksidinli %2 temizleme bezi, cilt bakımı, plasebo için standart temizleme bezi.	Cerrahi alan enfeksiyonu, cilt temizliği.	Dene grubu klorheksidinli %2 bez ile, kontrol grubu plasebo ile cilt temizlemesi uygulanmıştır.	Dene ve kontrol grupları arasında cerrahi alan enfeksiyonu, yara yeri komplikasyonları açısından fark görülmediği tespit edilmiştir.
(Reynolds ve ark., 2021) 'Results of the chlorhexidine gluconate bathing implementation intervention to improve evidence based nursing practices for prevention of central line associated bloodstream infections study (CHang BathS): a stepped wedge cluster randomized trial'.	DeneySEL çalışma, aşamalı küme randomize kontrollü çalışma. (N:325) hemşire çalışan ve 14 farklı ünitede 953 yatak.	Hemşire eğitimi, klorheksidin glukonat, Banyo.	Hastane enfeksiyonu, kateter ilişkili kan enfeksiyonu.	Hastanede çalışan hemşirelere klorheksidinli vücut banyosu prosedürü hakkında eğitim verilmiştir. 12 ay boyunca, 1 ve 4 hafta aralıklarla klorheksidin glukonatlı örtüler ile yapılan hasta bakımında banyo yöntemi kontrol edilmiştir.	Çalışma sonucunda, eğitim ve takip desteği ile klorheksidin glukonatlı banyonun kateter ilişkili kan enfeksiyonunu istatistiksel olarak doğrudan etkilemediği ancak, klinik olarak %27.4 oranında kateter ilişkili kan enfeksiyonunun azaldığı görülmüştür.

(Mody ve ark., 2021) 'Effectiveness of a multi-component interventin to reduce multidrug resistant organisms in nursing homes: a cluster randomized clinical trial'.	Randomize kontrollü çalışma, (N:245).	Çok yapılı girişim (risklerin önlenmesi, klorheksidin banyo, çevreden kültür örneği, el hijyeni, eğitim ve geri bildirim).	Enfeksiyon, ilaca dirençli mikroorganizmalar, MRSA.	Deney grubuna; klorheksidinli banyo, çevre temizliği, el hijyeni ve eğitim ile yapılan çoklu girişimler yapılmıştır. Kontrol grubuna standart bakım yöntemleri yapılmıştır.	Müdahale grubundaki bireylerin çevresindeki dirençli organizmaların azaldığı ancak istatistiksel bir anlamlılığa ulaşamadığı görülmüştür. Edinilmiş MRSA enfeksiyonunda önemli bir azalma olmadığı tespit edilmiştir.
(Zerr ve ark., 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'.	Çift körlü randomize kontrollü çalışma, 2 ay ile 22 yaş arası kök hücre nakli olan çocuklar. (N:174).	Klorheksidinli %2 bezler, plesebo temizleme bezleri, banyo.	Kan ilişkili enfeksiyon, cilt durumu.	Deney grubuna klorheksidinli % 2 bez ile günlük banyo; kontrol grubuna plesebo temizleme bezleri ile günlük banyo yapılmıştır.	Deney ve kontrol grub arasında mikroorganizma kolonizasyonu ve enfeksiyon oranı açısından istatistiksel fark tespit edilmemiştir.

Klorheksidinli Banyo Yönteminin Kullanılma Nedenleri

Klorheksidinli banyo yönetiminin; klinik ve yoğun bakım ünitelerinde, uzun dönem tıbbi bakım alan hastalarda karşılaşılan enfeksiyon oranlarının azaltılması ve önlenmesi amaçlı kullanıldığı görülmektedir. *Staphylococcus aureus* (S. aureus), metisillin-resistan *Staphylococcus aureus* (MRSA), vakomisin dirençli enterokok (VRE), çoklu ilaca dirençli mikroorganizma yükünün cilt üzerinden uzaklaştırılması, tıbbi tedavi ilişkili enfeksiyonların önlenmesi (kan, üriner kateter, ventilatör ve santral venöz kateter ilişkili enfeksiyonlar), cerrahi girişim öncesi vücut hijyenin sağlanmasında kullanıldığı görülmektedir (Huang ve ark., 2016; Noto ve ark., 2015; Pallotto ve ark., 2019; Reynolds ve ark., 2021).

Enfeksiyonların tedavisi ve önlenmesi amaçlı kullanılan klorheksidinli banyonun sıklığının günde en az bir kez olacak şekilde yapıldığı tespit edilmiştir (Johnson ve ark., 2018; Kline ve ark., 2018; Pallotto ve ark., 2019; Reynolds ve ark., 2021; Stone ve ark., 2020). Klorheksidin cilt üzerindeki etkisinin, banyo sonrası ciltteki klorheksidin yoğunluğundan etkilendiği belirtilmektedir (Alserehi ve ark., 2017). Klorheksidin yoğunluğunun fazla olması, mikroorganizma yükünü cilt üzerinde azaltmaktadır. Araştırmalara göre % 4 sıvı klorheksidin, % 2 sıvı klorheksidine göre daha etkili olduğu görülmüştür. Ancak, klorheksidinle durulama yapılmadan

gerçekleştirilen banyolarda cilt üzerinde mikroorganizma yükünün daha az olduğu görülmüştür (Edmiston ve ark., 2015; Fritz ve ark., 2011; Fritz ve ark., 2012; Rhee ve ark., 2017).

Yenidoğanlarda %2 klorheksidinli bez ile vücut banyonun etkisini ortaya koymak için yaptığı çalışmada 5 gün / günlük banyo uygulanmış, kateter ilişkili kan enfeksiyonunun azaldığını saptamıştır. Bu nedenle haftada 2 kez klorheksidinli banyonun bakteriyel cilt yükünü azaltmada etkili olabileceği belirtilmiştir (Johnson ve ark., 2018).

Su- sabun ile banyo grubu ve %2 klorheksidinle banyo ile haftada bir kez banyo grubu arasında, klorheksidinli banyo grubunda kateter ilişkili enfeksiyonun daha az olduğu görülmüştür (Seymen ve ark., 2014). Ancak, benzer bir çalışmada, su- sabun ile %2 klorheksidin bezle yapılan banyo arasında enfeksiyon oranları açısından fark görülmemiştir (Noto ve ark., 2015).

Klorheksidin Cilt Üzerinde Etkisi

Araştırmalara göre, klorheksidinli banyodan sonra ciltte kızarıklık, döküntü, eritem, makulopapuler eritem, dermatit, kuruluk, kaşıntı gibi cilt reaksiyonları görüldüğü anlaşılmaktadır (Huang ve ark., 2013; Huang ve ark., 2016). Cilt reaksiyonları, çoğunlukla çocuk ve bebek ile günlük banyolarda ve durulama yapılmayan banyolarda belirlenmiştir (Huang ve ark., 2016; Zerr ve ark.,2021).

Klorheksidinli %2 bezler ile banyo yapılan (n:22105) deney grubunda 7 çocuk üzerinde cilt reaksiyonu görülmüş ve klorheksidin uygulamasının bırakılması ile cilt reaksiyonlarının geçtiği belirtilmiştir (Huang ve ark., 2013). %2 klorheksidinli temizleme bezine bağlı toplam 12 vaka üzerinde cilt reaksiyonu; eritem, makulopapuler eritem, dermatit saptanmıştır (Milestone ve ark., 2013). %2 klorheksidinle 5 gün banyo yaptırılmış. Klorheksidin uygulanan 4 kişide orta düzey cilt irritasyonu görülmüştür ve bırakılması ile irritasyonun iyileştiği belirtilmiştir (Schweizer ve ark., 2015).

Klorheksidinli %2 bezler ile yapılan banyoda makulopapule kızarıklık, ürtiker, kuruluk ve kaşıntı deney grubundan 22, kontrol grubundan 14 çocukta görülmüştür (Zerr ve ark., 2021).

TARTIŞMA

Genel vücut banyosu, bireylerin ihtiyacı/ bağımlılık düzeyine göre yapıma şekli değişen ve hemşire ile hastanın birlikte uzun süre etkileşimde bulunduğu bakım yöntemlerindedir. Banyo 20-30 dakika sürmekte, hemşirenin hasta ile fiziksel, psikolojik ve fizyolojik etkileşimde olmasını sağlamaktadır.

Bakımda, banyonun cilt üzerinde antiseptik ve antimikrobiyal etkinliği için tercih edilen ürünler bakımın kalitesi için önemlidir (Boonyasiri ve ark., 2016; Deeren ve ark., 2016; Huang ve ark., 2016; Schweizer ve ark., 2015; Stone ve ark., 2020).

Klorheksidinle banyo yapılan çalışmalar incelendiğinde (Şekil. 1) klorheksidin banyoda etkisini belirleyen değişkenler (1) durulama gerektiren veya durulama gerektirmeyen cilt temizliği ile banyo yönetimi (2) klorheksidinin bakımdaki etkinliğidir.

Klorheksidinli Banyo Yöntemi

Genel vücut banyosunun duş şeklinde ya da sabun/ sıvı antiseptikli ürün ve durulama gerektiren veya gerektirmeyen şeklinde kullanıldığı belirlenmiştir. Durulama gerektirmeden yapılan banyo yönetiminde, cilt üzerinde kalan klorheksidin yoğunluğunun daha fazla olduğu belirtilmektedir. Böylece, klorheksidinin antiseptik etkisi daha güçlü görülmektedir (Boonyasiri ve ark., 2016; Deeren ve ark., 2016; Huang ve ark., 2016).

Klorheksidinli Banyoların Hasta Bakımına Etkisi

Klorheksidin glukonate, topikal antiseptik solüsyon olarak MRSA' yıda içeren gram negatif ve gram pozitif bakteriler üzerinde etkilidir. Kan kültürünü kontaminasyon riskini azaltmakta, santral katater ilişkili kan enfeksiyonlarında azalttığı belirlenmiştir. Klorheksidin glukonate duş/silme bezleri ile banyo yapıldığında uzun süre etkisi devam ederek bakteri yükünü azaltmaktadır (Noto ve ark., 2015; Mendes ve ark., 2016; Peterson ve ark. 2016; Pallotto ve ark., 2019; Reynolds ve ark., 2021; Stone ve ark., 2020).

Günlük klorheksidinli banyoların yoğun bakım ünitelerinde tedavi alan bireylerde nazokomiyal enfeksiyonları dirençli ve flora gelişimini azaltmaktadır (Alserhi ve ark., 2017; Chittalsinh ve ark., 2015; Denny ve ark., 2017; Edmiston ve ark., 2015).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Vücut banyolarında klorheksidin %2, % 4 sıvı ve klorheksidinli %2 temizleme bezinin kullanıldığı belirlenmiştir. Banyoda kullanılan antiseptikli ürünlerden %4 klorheksidin daha etkili olduğu, durulanmayan klorheksidinin cilt üzerinde yoğunluğun yüksek oranda olduğu belirlenmiştir (Huang ve ark., 2013; Huang ve ark., 2016; Mendoza- Olazaran ve ark., 2014; Noto ve ark., 2015). İncelenen çalışmalarda, klorheksidinli %2 durulanmayan temizleyici mendiller ve %4 sıvı klor-

heksidin ile yapılan banyonun cilt üzerinde temizleyici etkisinin su- sabun ya da diğer non- antiseptik özellikteki ürünlere göre daha etkili olduğu anlaşılmıştır.

Banyo uygulamasının temel amaçlarından olan fiziksel cilt temizliğinin sağlanması ve sağlanan cilt temizliğinin devamlılığı önemlidir. Klinik ve yoğun bakımda, etkili cilt bakımının sağlanması için klorheksidinli temizleyici ürünlerin kullanılması banyonun etkisini arttırmaktadır. Bireylerin ihtiyacına göre günde en az bir kere, 48- 72 saat ve haftada 1 gün genel vücut banyosu yapılma sıklığının değiştiği saptanmıştır. Bu banyo sıklığına göre, klorheksidin ile yapılan banyolardan sonra, banyonun cilt üzerinde gerçekleştirdiği temizliğin etkisi 24- 72 saat arasında değişmektedir. En uzun klorheksidin etkisi 72 saat devam etmektedir. Haftada bir kez klorheksidinle yapılan banyo, su- sabuna göre enfeksiyonları önlemede daha etkilidir.

Hasta bakımında genel vücut banyosu özellikle klinik ve yoğun bakım ünitelerinde tedavi gören bireylerde cilt üzerinde mikroorganizma yükünü azaltmak için önemlidir. Cilt üzerinde 24- 48 saatte bir epitel dokusunu yenilenmesi sonrasında ölü hücrelerin uzaklaştırılması gerekmektedir. Yapılan çalışmalara göre banyonun etkili olması ve cilt üzerindeki enfeksiyonları önlemesi için günlük veya 48- 72 saatte bir tekrarlanacak şekilde banyo önerilmektedir (Alserehi ve ark., 2017; Pallotto ve ark., 2019; Petlin ve ark., 2014; Rhee ve ark., 2017; Viray ve ark., 2014).

Çıkar Çatışması

Çalışma hakkında araştırmacıların kişisel veya finansal çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkısı

Çalışma Konsepti/ Tasarımı: MTI (%100).

Veri Toplama: NU(%50), MTI (%50).

Veri Analizi ve Yorumlama: NU (%50), MTI (%50).

Yazı Taslağı: NU (%50), MTI (%50).

Makalenin Son Halinin Onaylanması: MTI (%50), NU (%50).

Makale Gönderimi ve Revizyonu: NU (%100).

KAYNAKÇA

- Alserehi, H., Filippelli, M., Emerick, M., Cabunoc, K.M., Preas, A.M., Sparkes, C., Johnson, K.J., & Leekha, S. (2017). Chlorhexidine gluconate bathing practices and skin concentrations in intensive care unit patients. *American Journal Of Infection Control*,1-3.
- Ay, A.F. (2020). Öz bakım uygulamaları. F. A. Ay (Ed.), Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler (8. Baskı, 378- 413).Nobel Tıp Kitapevleri.
- Banfield, B., & Berbiglia, A.V. (2014). Dorothea e. Orem: self- care deficit theory of nursing. Alligood,R,M (Ed).Nursing Theorists And Their Work (8th Edition, 240-253). Elsevier Mosby.
- Boonyasiri, A., Thaisiam, P., Permpikul, C., Judaeng, T., Suiwongsa, B., Apiradeewajeset, N., Fakthongphan, T., Suddee, S., Laoagtipparos, W., & Thamlikitkul, V. (2016). Effectiveness of chlorhexidine wipes for the prevention of multidrug- resistant bacterial colonization and hospital- acquired infections in intensive care unit patients: a randomized trial in thailand. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 37(3),245- 53.
- Chittasinh, M.,R., Clay, K., Velasco, C., & Yu, C.,L. (2015). Daily bathing with chlorhexidine and its effects on nosocomial infection rates in pediatric oncology patients. *Pediatric Hematology And Oncology, Early Online*, 1-7.
- Cowdell, F., Jadotte, Y.,T., Erser, S.,J., Danby, S., Walton, S., Lawton, S., Roberts, A., Gardiner, E., Ware, F., & Cork, M. (2014). Hygiene and emollient interventions for maintaining skin integrity in older people in hospital and residential care settings (protocol). Cochrane Database of Systematic Reviews,Issue,12, 1888948.
- Deeren, D., Dewulf, E., & Verfaille, L. (2016). Daily chlorhexidine bathing does not increase skin toxicity after remission induction or stem cell transplantation. *Acta Clinica Belgica* ,71(6),379- 82.
- Dougherty, L., & Lister, S. (2015). The royal marsden hospital manual of clinical nursing procedures. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Gadermann-Axt, M., Chudomirova, K., & Noll, M. (2021). Probiotic baths for atopic dermatitis. *Hautarzt*, 72(6), 549-556.
- Edmiston, E.,C., Lee, J.,C., Krepel, C.,J., Spencer, M., Leaper, D., Brown, K.,R., Lewis, D.,B., Rossi, J.,P., Malinowski, M.,J., & Seabrook, R.,G. (2015). Evidence for a standardized preadmission showering regimen to achieve maximal antiseptic skin surface concentrations of chlorhexidine gluconate, 4%, in surgical patients. *Jama Surgery*, 1-7.
- Fritz, A.,S., Camins, C.,B., Eisenstein, A.,K., Fritz, M.,J., Epplin, E.,K., Burnham, A.,C., Dukes, J., & Storch, G.,A. (2011). Effectiveness of measures to eradicate staphylococcus aureus carriage in patients with community- associated skin and soft tissue infections: a randomized trial. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 32 (9), 872- 888.
- Fritz, A.,S., Hogan, G.,P., Hayek, G., Eisenstein, A.,K., Rodriguez, M., Epplin, E.,K., Garbutt, J., & Fraser, J.,V. (2012). Household versus individual approaches to eradication of community- associated staphylococcus aureus in children: a randomized trial. *Clinical Infections Diseases*, 54(6), 741- 751.
- Fritz, A.,S., Hogan, G.,P., Camins, C.,B., & Ainsworth, J.,A. (2013). Mupirocin and chlorhexidine resistance in staphylococcus aureus in patients with community- onset skin soft tissue infections. *Antimicrobial Agents And Chemotherapy*, 57(1),559-568.
- Hahnel, E., Peytavi, B.,U., Trojahn, C., Dobos, G., Stroux, A., Bartels, N.,G., Jahnke, I., Lichterfeld- Kottner, A., Neels-Hertzman, H., Klasen, A., & Kottner, J. (2017). The effectiveness of standardized skin care regimens on skin dryness in nursing home residents: a randomized controlled parallel- group pragmatic trial. *International Journal Of Nursing Studies*,70,1-10.
- Hon, L.,K., Tsang, K.,C.,Y., Lee, Y.,W.,V., Pong, N.,H., Ha, G., Lee, S.,T., Chow, C.,M., & Leung, T.,F. (2016). Efficacy of sodium hypochlorite (bleach) baths to reduce staphylococcus aureus colonization in childhood onset moderate-to-severe eczema: a randomized, placebo-controlled cross-over trial. *Jdermatolog Treat*, 27(2),156-162.
- Huang, S.,S., Septimus, E., Kleinman, K., Moody, J., Hickok, J., Avery, M.,S., Lankiewicz, J., Gombosev, A., Terpstra, L., Hartford, F., Hayden, K.,M., Jernigan, A.,J., Weinstein, A.,R., Fraser, J.,V., Haffenreffer, K., Cui, E., Kaganov, E.,R., Lolans, K., Perlin, B.,J., & Platt, R. (2013). Targeted versus universal decolonization to prevent icu infection. *The New Engleng Journal Of Medicine*, 398(23),2255- 2265.
- Huang, S.,S., Septimus, E., Hayden, K.,M., Kleinman, K., Sturtevant, J., Avery, R.,T., Moody, J., Hickok, J., Lankiewicz, J., Gombosev, A., Kaganov, R., Haffenreffer, K., Jernigan, A.,J., Perlin, B.,J., Platt, R., & Weinstein, A.,R. (2016). Effect of body surface decolonisation on bacteriuria and candiduria in intensive care units: an analysis of a cluster- randomised trial. *Lancet*, 16(1),1-15.
- Huang, S.,S., Septimus, E., Kleinman, K., Moody, J., Heim, L., Gombosev, A., Avery, T.,R., Haffenreffer, K., Shimelman, L., Hayden, M.,K., Weinstein, R.,A., Spencer-Smith, C., Kaganov, R.,E., Murphy, M.,V., Forehand, T., Lankiewicz, J., Coady, M.,H., Portillo, L., Sarup-Patel, J., Jernigan, J.,A., Perlin, J.,B., & Platt, R. (2019). Clorhexidine versus routine bahting to prevent multi drug- resistant organisms and all- cause bloodstream infection in general medical and surgical units: the abate infection cluster randomized trial. *Lancet*, 393 (10177),1205-1215.

- Johnson, J., Suwantarar, N., Colantuoni, E., Ross, T., Aucott, S., W., Carroll, K., C., & Milstone, A., M. (2018). The impact of chlorhexidine gluconate bathing on skin bacterial burden of neonates admitted to the neonatal intensive care unit. *Journal Of Perinatology*, 23 (8), 144- 151.
- Kassakian, S., Z., Mermel, L., A., Jefferson, J., A., Parenteau, S., L., & Machan, J., T. (2011). Impact of chlorhexidine bathing on hospital- acquired infections among general medical patients. *Infection Control And Hospital Epidemiology*, 32(3),238- 43.
- Kline, E., S., Neaton, D., J., Lynfield, R., Ferrieri, P., Kulasingam, S., Dittes, K., Glennen, A., Jawahir, S., Kaizer, A., Menk, J., & Johnson, J., R. (2018). Randomized controlled trial of a self- administered five- day antiseptic bundle versus usual disinfectant soap showers for preoperative eradication of staphylococcus aureus colonization. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 39, 889-899.
- Lawton, S. (2016). Emollients and ageing skin: optimising effectiveness and safety. *British Journal Of Nursing*, 25 (11), 596-598.
- Loveday, H., P., Lynam, S., Singleton, J., & Wilson, J. (2014). Clinical glove use: healthcare workers' actions and perceptions. *Journal Of Hospital Infection*, 86(2),110-116.
- Loveday, H., P., Wilson, J., A., Pratt, R., J., Golsorkhi, M., Tingle, A., Bak, A., Browne, J., Prieto, J., & Wilcox, M. (2014). National evidence-based guidelines for preventing healthcare-associated infections in nhs hospitals in england. *Journal Of Hospital Infection*, 86, (1)1-70.
- Lynn, P. (2015). Hijyen. H. Bektaş (çev.ed.) Taylor Klinik Hemşirelik Becerileri (Third edition, ss. 325-350). Walter kluwer health. Lippincott.
- Minoru, K., Kitao, S., Kaju, T., & Urakami, K. (2020). Evaluation of the effect of aroma oil as a bath salt on cognitive function. *Psychogeriatrics*, 20(2),163-171.
- Mendes, E., T., Ranzani, O., T., Marchi, A., P., Silva, M., T., Filho, A., J., U., Alves, T., Guimares, T., Levin, A., S., & Costa, S., F. (2016). Clorhexidine bathing for prevention of colonization and infection with multi drug resistant microorganisms in a hematopoietic stem cell transplantation unit over a 9 year period: impact on klorhexidine susceptibility. *Medicine*, 95 (46), 1-8.
- Mendoza- Olazaran, S., Ortiz-Camacho, A., Resendez- Martinez, M., F., Llaca- Diaz, J., M., Rodriguez-Perez, E., & Gonzalez-Garza, E. (2014). Influence of whole- body washing of critically ill patients with chlorhexidine on acinetobacter baumannii isolates. *American Journal Of Infection Control*, 1-5.
- Milstone, M., A., Elward, A., Song, X., & Zerr, M., D. (2013). Daily chlorhexidine bathing to reduce bacteremia in critically ill children: a multicenter, cluster- randomized, two- period crossover trial. *Lancet*, 378(798),1099-1106.
- Mody, L., Gontjes, J., K., Cassone, M., Gibson, E., K., Lansing, B., J., Mantey, J., Kabeto, M., Galecki, A., & Min, L. (2021). Effectiveness of a multicomponent intervention to reduce multidrug resistant organisms in nursing homes: a cluster randomized clinical trial. *Jama*, 4(7),1-14.
- Noto, J., M., Domenico, J., H., Byrne, W., D., Daniel, W., Talbot, T., Rice, W., T., Bernard, R., G., & Wheeler, P., A. (2015). Clorhexidine bathing and healthcare- associated infections: a randomized clinical trial. *JAMA*, 313 (4),369- 378.
- Schweizer, L., M., Chiang, Y., H., Septimus, E., Moody, J., Braun, B., Hafner, J., Ward, M., A., Hickok, J., Perencevich, E., N., Diekema, D., J., Richards, C., L., Cavanaugh, J., E., Perlin, J., B., Herwaldt, L., A. (2015). Association of a bundled intervention with surgical site infections among patients undergoing cardiac, hip or knee surgery. *JAMA*, 313(21), 4162-4171.
- Petlin, A., Schallom, M., Prentice, D., Sonu, C., Mantia, P., McMullen, K., & Landholt, C. (2014). Chlorhexidine gluconate bathing to reduce methicilin- resistant staphylococcus aureus acquisition. *Critical Care Nurse*, 34(5),17-25.
- Pallto, C., Fiorio, M., Angelis De, V., Ripoli, A., Francosini, E., Girolamo, Q., L., Volpi, F., Lorio, P., Francisci, D., Tascini, C., & Baldelli, F. (2019). Daily bathing with %4 chlorhexidine gluconate in intensive care settings: a randomized controlled trial. *Clinical Microbiology And Infection(CMI)*, 25(7),705-710.
- Paterson, R., L., Boehm, S., Beaumont, L., J., Patel, P., A., Schora, D., M., Peterson, K., E., Burdsall, D., Hines, C., Fausone, M., Robicsek, A., & Smith, B., A. (2016). Reduction of methicilin- resistant staphylococcus aureus (mrsa) infection in long term care is possible while maintaining patient socialization: a prospective randomized clinical trial. *Am J Infection Control*, 44(12),1622- 1627.
- Reynolds, S., S., Woltz, P., Keating, E., Neff, J., Elliott, J., Hatch, D., Yang, Q., & Granger, B., B. (2021). Results of the clorhexidine gluconate bathing implementation intervention to improve evidence based nursing practices for prevention of central line associated bloodstream infections study (changing baths): a stepped wedge cluster randomized trial. *Implementation Science*, 16(45),1-16.
- Rhee, Y., Palmer, J., L., Okamoto, K., Gemundan, S., Hammouda, K., Kemble, S., K., Lin, M., Y., Karen, L., Fogg, L., Guanaga, D., Yokoe, D., S., Weinstein, R., A., Frendl, G., & Hayden, M., K. (2017). Differential effects of chlorhexidine skin cleansing methods on residual chlorhexidine skin concentrations and bacterial recovery. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 39(4),405-411.

- Popp, A.J., Layon, J.A., Nappo, R., Richards, W.T., & Mozingo, D.W. (2014). Hospital- acquired infections and thermally injured patients: chlorhexidine glucoante baths work. *American Journal Of Infection Control*, 42, 129-132.
- Seyman, D., Oztoprak, N., Berk, H., Kızılateş, F., & Emek, M. (2014). Weekly chlorhexidine douche: does it reduce healthcare- associated bloodstream infections?. *Scandinavian Journal Of Infectious Diseases*, 46, 691-706.
- Stone, J., Bianco, A., Monro, J., Overbey, J.R., Cadet, J., Choi, K.H., Pena, J., Robles, B.N., Mella, M.T., Matthews, K.C., & Factor, S.H. (2020). Study to reduce infection prior to elective cesarean deliveries (stripes): a randomized clinical trial of chlorhexidine. *American Journal Of Obstetrics & Gynecology*, 223(113), 1-11.
- Ünsal, A. (2021). Hijyen uygulamaları. Aşti, A.T., Karadağ, A. (ed.). *Hemşirelik Esasları Cilt 1.* (ss. 376- 400). Akademi Basım.
- Viray, A.M., Morley, C.J., Coopersmith, M.C., Kollef, M.H., Fraser, V.J., & Warren, D.K. (2014). Daily bathing with chlorhexidine- based soap and the prevention of staphylococcus aureus transmission and infection. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 35(3), 243-250.
- Zerr, M.D., Milstone, M.A., Dvorak, C.C., Adler, A.L., Chen, L., Villaluna, D., Dang, H., Qin, X., Addetia, A., Yu, L.C., Keller, M.C., Esbenshade, A.J., August, K.J., Fisher, B.T., & Sung, L. (2021). Chlorhexidine gluconate bathing in children with cancer or those undergoing hematologic stem cell transplantation: a double- blinded randomized controlled trial from the children' s oncology group. *Cancer*, 56-65.