

Ameliyat öncesi antiseptik duş cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesinde etkili midir? Sistemik derleme

*Preoperative antiseptic shower for the prevention of surgical site infections: Is it effective?
A systematic review*

Filiz Kabu Hergül*, Meryem Yavuz**

*Pamukkale Üniversitesi, Denizli Sağlık Yüksekokulu, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği ABD, Denizli.

**Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği ABD, İzmir.

Özet

Amaç: Cerrahi alan enfeksiyonları; mortaliteyi, morbiditeyi, hastanede yatış süresini ve maliyeti arttırması bakımından cerrahi servislerinin ciddi bir problemidir. Bu çalışmada; ameliyat öncesi antiseptik duşun, cerrahi alan enfeksiyonlarına etkisi ile ilgili kanıt düzeyi yüksek çalışmaların incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Konuyla ilgili 2005 ile 2014 tarihleri arasında yayınlanmış 1034 çalışma incelenmiştir. Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun toplam 17 yurtdışı yayın çalışma kapsamına alınmış ve karşılaştırma, sınırlılık ve sonuçlar açısından değerlendirilmiştir.

Bulgular: Bu sistemik inceleme sonunda ameliyat öncesi yapılan antiseptikli duş veya banyonun, cerrahi alan enfeksiyonu riskini azaltan bir etkiye sahip olduğunu belirten çalışmaların olduğu görülmüştür. Vücut temizleme ürünlerinin güvenliği ve etkinliğinin, uygun zamanlama ve uygulama sayısı ile ilişkili olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca klorheksidin ile ameliyat öncesi duş alan hastalarda; cerrahi alan enfeksiyonunun görülme oranının, diğer malzemelere göre daha az olduğu görülmüştür.

Sonuç: Uygun zamanda, uygun antiseptik solüsyonla yapılacak ameliyat öncesi duşun; cerrahi alan enfeksiyonlarını önlemedeki başarı şansını arttıracığı, maliyeti azaltarak kaliteli sağlık hizmetinin sağlanmasına katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Pam Tıp Derg 2016;9(2):171-179

Anahtar sözcükler: Ameliyat öncesi antiseptik duş, Ameliyat öncesi banyo, Cerrahi alan enfeksiyonu.

Abstract

Aim: Surgical site infections are serious problems in surgical departments for increasing mortality, morbidity, hospitalization duration, and cost. In this study it was aimed to examine high-level evidence studies regarding the effect of preoperative antiseptic showering on surgical site infections.

Instrument and Method: 1034 studies published between the years 2005 and 2014 were examined and 17 international publications were included and evaluated in terms of comparison, limitation and results.

Findings: It was seen as a result of this systematic examination that some studies reported that preoperative showering or bathing with antiseptic decreased the risk of surgical site infection. It was also revealed that the safety and efficiency of body cleaning products were related to appropriate timing and number of applying them. Besides, it was also seen that the rate of surgical site infection in patients having preoperative shower with chlorhexidine was lower compared to patients using other products.

Result: It is thought that preoperative showering in the appropriate time and with appropriate antiseptic solutions might increase the chance of decreasing surgical site infections and contribute to providing quality health service by decreasing the cost.

Pam Med J 2016;9(2):171-179

Key words: Preoperative antiseptic bath, Preoperative shower, Surgical site infection.

Filiz Kabu Hergül

Yazışma Adresi: Pamukkale Üniversitesi, Denizli Sağlık Yüksekokulu, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği AD, Denizli.
e-mail: filizhergul35@gmail.com

Gönderilme tarihi: 15.04.2015

Kabul tarihi: 01.12.2015

Giriş

Cerrahi alan enfeksiyonları (CAE), asepsi ve antisepsi uygulamalarındaki, sterilizasyon metodlarındaki, ameliyathane koşullarındaki, cerrahi teknik ve yoğun bakım imkanlarındaki gelişmelere ve profilaktik antibiyotik uygulamalarına rağmen hâlâ modern cerrahinin çok önemli ve ciddi bir problemi olmaya devam etmektedir [1]. Cerrahi alan enfeksiyonlarının; ciddi mortalite, morbidite artışına neden olduğu ve çok önemli miktarda ekonomik kayıplara neden olduğu vurgulanmaktadır. [2–4,5–10]. Bu enfeksiyonlarda risk faktörleri hasta ve ameliyathane ile ilişkilidir [9]. Sağlık Teknolojisi Sorgulama Servisi (The Health Technology Inquiry Service-HTIS) tarafından cerrahi alan enfeksiyonu insidansının; cerrahi türü ve temel hastanın durumuna bağlı olarak, % 0.5 ile % 15 arasında değiştiği belirtilmektedir. Bunun da yaklaşık 20 gün hastanede kalış süresini artırdığı ortaya konulmaktadır [1]. Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for disease control and prevention-CDC) tahminlerine göre; her yıl yaklaşık 500.000 cerrahi alan enfeksiyonu meydana gelmektedir [11]. Cerrahi alan enfeksiyonlarının, idrar yolu enfeksiyonları ve pnömoniden sonra üçüncü en sık görülen nazokomiyal enfeksiyonlar olduğu belirtilmektedir [5,12].

Cerrahi girişimi takiben, eğer implant kullanılmamış ise 30 gün içinde, implant kullanılmış ise bir yıl içinde gözlenen, cerrahi insizyon ve açılan veya manipüle edilen alanla ilgili enfeksiyonlar cerrahi alan enfeksiyonu olarak adlandırılır [2-4]. Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization) cerrahi alan enfeksiyonunu; pürülan akıntı, abse veya ameliyattan sonra bir ay boyunca cerrahi yerinde selülit şeklinde tanımlamaktadır [1]. Bu enfeksiyonların insizyonel ve organ/alan cerrahi alan enfeksiyonu olmak üzere iki gruba ayrıldığı ve insizyonel cerrahi alan enfeksiyonlarının da yüzeysel ve derin olmak üzere iki grup halinde incelendiği belirtilmektedir. Cerrahi alan enfeksiyonunun mikroorganizma ile hasta bağışıklık sistemi arasındaki dengenin enfeksiyon ajanı lehine bozulması sonucu geliştiği ortaya konulmaktadır [2,6].

Cerrahi alan enfeksiyonuna neden olan mikroorganizmaların başlıca kaynağı cilt, müköz membran ve intestinal sistem endojen florasıdır.

CAE gelişimini etkileyen risk faktörleri; hastaya ait risk faktörleri ve ameliyat süreciyle ilgili risk faktörleri olmak üzere iki grupta incelenmektedir [2,11].

Hastaya ait risk faktörlerine bakıldığında; yaş, diabetes mellitus, sigara kullanımı, steroid ve immuno-supresif ilaç kullanımı, beslenme durumu, uzamış hastanede kalma süresi, insizyon alanında kontaminasyon, cerrahi insizyon ve organ/ alan dışında başka bir yerde enfeksiyon varlığı, ameliyat öncesi dönemde burunda *Staphylococcus aureus* kolonizasyonu, ameliyat esnasında kan transfüzyonu, anemi, şişmanlık, malignite, oral kontraseptif kullanımı, cinsiyet gibi faktörlerin CAE oluşumunu etkilediği belirtilmektedir [2,11]. Ameliyat süreciyle ilgili risk faktörlerine bakıldığında ise; cerrahi aletlerin sterilizasyonu, ameliyathane mimari yapısı ve havalandırılması, cerrahi kıyafetler, cerrahi el yıkama, cerrahi aletlerin flaş sterilizasyonu, insizyon bölgesinin hazırlanması, ameliyat öncesi antiseptik duş, ameliyat alanının killardan temizlenmesi, cilt hazırlığı, cerrahi örtüler, ameliyathane personeli, profilaktik antibiyotik kullanımı, cerrahi teknik, dikiş materyalleri, drenler, kullanılan diğer malzemeler, ameliyat süresi, pansuman materyali ve pansumanın CAE oluşumunu etkileyen risk faktörleri arasında sayılabileceği vurgulanmaktadır [2]. Ameliyat edilecek olan her hastanın bu risk faktörleri açısından değerlendirilmesi ve gerekli önlemlerin alınmasının, cerrahi alan enfeksiyonlarının insidansını azaltacağı belirtilmektedir [2,11].

Bu risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan işlemlerden biri olan ameliyat öncesi antiseptik duşun, CAE riskini azalttığını bildiren yayınlar yanında aksini iddia edenlerin de olduğu ortaya konulmaktadır [2,6]. Cildin binlerce bakterinin ve zararlı mantar enfeksiyonlarının oluşumuna katkı sağlayacak potansiyeli vardır. Bu bakteri popülasyonları “yerleşik flora” olarak adlandırılır [13]. Ameliyat öncesi duş veya banyo uygulamalarının, 19. yüzyılın sonlarından bu yana derideki kir, debris, artıklar ve cerrahi uygulama alanındaki mikrobiyal florayı azaltmak amacıyla kullanıldığı belirtilmektedir [14–16]. Bir antiseptik ile ameliyat öncesi vücut yıkama kavramı, yaklaşık otuz yıl önceden bu yana daha ayrıntılı incelenmeye başlanmıştır. Bunun sonucunda ciltteki bakteri yükünü azaltmak ve sonucunda cerrahi alan enfeksiyonlarını

azaltmak için, bazı hastanelerde rutin olarak uygulanmaya başlanmıştır [17].

Ameliyat öncesi antiseptikli duşun, cerrahi alan enfeksiyonları önlemeye yardımcı olacağına dair yaygın inancın olduğu belirtilmektedir [13,18]. Bu inançlar doğrultusunda, cerrahi alan enfeksiyonlarının görülme sıklığını azaltmak amacıyla antiseptikli duş veya banyo yapılmaktadır. [8,11,13]. Tüm vücut dahil olmak üzere ameliyattan önce antiseptikli duş veya banyo, cerrahi alan enfeksiyonlarını önlemek için yaygın bir stratejidir [12]. Ameliyat öncesi antiseptik duşun, temiz cerrahi yaralar için önemli bir kaynak olan cildin mikrobik koloni sayısını azalttığı gösteren çalışmaların sayısı oldukça fazladır [2,6,9].

Cerrahi alanın hazırlanmasında iyot bileşikleri, alkol, paraklorome-taksilenol, triklosan, klorheksidin glukonat gibi çeşitli antimikrobiyal bileşikler kullanılmaktadır [15,19]. Bu konuda en etkili ajanın klorheksidin olduğu vurgulanmaktadır [15,18]. Klorheksidin ile duş yapanlarda, bakteriyel kolonizasyonun 9 kat azaldığı ortaya konulmaktadır. "Centers for Disease Control and Prevention (CDC)" cerrahiden en geç bir gece önce antiseptikli duş veya banyo uygulamasını kategori IB kanıt düzeyiyle önermektedir [15,16,20]. Bu uygulamanın cerrahi alan enfeksiyonlarını azalttığına dair kesin kanıtlar olmamakla beraber cerrahi alan enfeksiyonlarının çoğunun derideki mikroorganizmalardan kaynaklanması öneriyi desteklemektedir. Ancak maksimum antimikrobiyal etkiyi sağlamak için, tekrarlayan uygulamaların gerekli olduğu belirtilmektedir. Özellikle uzun süre hastanede yatanlarda, aşırı şişman ve intertrigolu cilt katlantıları olanlarda, ostomili hastalarda klorheksidin sabun veya povidon-iodine sabun ile temizliğin faydalı olacağı vurgulanmaktadır [21].

Tüm bu bilgiler göz önünde bulundurulduğunda; ameliyat öncesinde hastanın banyo yapmasının cerrahi alan enfeksiyonlarına etkisi konusunda, farklı çalışmaların olduğu ortaya konulmaktadır. Hastanın antiseptikli banyo yapmasının cilt florasındaki mikroorganizma koloni sayısında azalmaya neden olduğunu belirten çalışmaların yanında cerrahi alan enfeksiyonları açısından etkisinin olmadığını gösteren çalışmalarında bulunduğu belirtilmektedir [12]. Bu çalışmada;

ameliyat öncesi antiseptikli duşun, cerrahi alan enfeksiyonlarına etkisi ile ilgili kanıt düzeyi yüksek çalışmaların incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

2005 ile 2014 tarihleri arasında yayınlanmış 1034 çalışma incelenmiştir. Medline, Cochrane Library, Pub Med, CINAHL elektronik veri tabanları "preoperative bath", "preoperative shower", "surgical site infection", anahtar kelimeler kullanılarak taranmıştır. Elektronik arama ile saptanan ilgili tüm yazıların başlık ve özetleri, araştırmacı tarafından bağımsız olarak gözden geçirilmiştir. Eğer başlık ya da özet açık değilse, çalışmanın dahil olma kriterlerine uyup uymadığının araştırılması için çalışmanın tam metni incelenmiştir. Elde edilen çalışmalardan meta-analiz, sistematik derleme, randomize kontrollü çalışma (RKÇ), kontrollü deneysel çalışmalar incelemeye dahil edilmiştir.

Araştırmaya dahil edilme kriteri olarak; ameliyat öncesi antiseptik duş almanın cerrahi alan enfeksiyonuna etkisini belirlemeye dair planlanmış olması, yayın dilinin Türkçe ya da İngilizce olması, 2005 ile 2014 tarihleri arasında yayınlanmış olması, tam metnine ulaşılabilmesi belirlenmiştir. Araştırma türü olarak in-vitro çalışmalar, olgu sunumları, devam eden çalışmalar kapsam dışı bırakılmıştır.

Çalışmaya, araştırmaya kriterleri karşılayan; 2 randomize kontrollü çalışma, 9 sistematik review, 3 meta-analiz, 1 prospektif çalışma, 1 derleme, 1 deney kontrol çalışma dahil edilmiştir. Dahil edilen bu çalışmalar toplam 119.389 hastayı kapsamaktadır.

İşlem Basamakları:

- Anahtar kelimelerle ("preoperative bath", "preoperative shower", "surgical site infection") Medline, Cochrane Library, Pub Med, CINAHL elektronik veri tabanları tarandı.
- Toplam 1034 çalışmaya ulaşıldı.
- Çalışmalar listelendi ve dahil edilme kriterlerine göre değerlendirildi.
- 12 çalışma yayın dilinin Türkçe ya da İngilizce olma koşulunu sağlamadığından kapsam dışı bırakıldı.
- 586 çalışma yayın tarihinin 2005 ile 2014 tarihleri arasında olma koşulunu

- sağlamadığından kapsam dışı bırakıldı.
- 227 çalışma meta-analiz, sistematik derleme, randomize kontrollü çalışma (RKÇ), kontrollü deneysel çalışma olma koşulunu sağlamadığından kapsam dışı bırakıldı.
- 192 çalışma tam metnine ulaşamadığından kapsam dışı bırakıldı.
- Kriterlere uymayan ve ulaşamayan toplam 1017 çalışma kapsam dışı bırakıldı.
- Çalışma kapsamına alınan toplam 17 yurtdışı çalışma; karşılaştırma, sınırlılık ve sonuçlar açısından değerlendirildi.

Veri Analizi:

Bu çalışma kapsamına alınan toplam 17 çalışmanın içeriğine bakıldığında genel olarak;

- Ameliyat öncesi yapılan banyonun cerrahi alan enfeksiyonlarının oluşumu üzerinde bir etkiye sahip olup olmadığı,
- Mupirosin merhem ve klorheksidin/sabun ile duş alınmasının CAE enfeksiyon etkenlerinden biri olan *S. aureus* enfeksiyonlarının oranını etkileyip etkilemediği,
- Klorheksidin glukonat (CHG) kullanımının, hastaların deri üzerindeki bakteri yoğunluğunu azaltıp azaltmadığı,
- Cerrahi kesi öncesi cilt antiseptiği ile temizliğinin CAE oluşumu üzerinde etkinliği,
- Klorheksidin emdirilmiş cilt hazırlığı bezinin CAE oluşumu üzerinde etkinliği,
- Ameliyat öncesi dezenfektanlarla duşun, bakteri kolonileri azaltmak ve cerrahi alan enfeksiyonu riskini azaltmak için kaç kez yapılması gerektiği incelenmiştir.

Ayrıca bu çalışmalarda birtakım karşılaştırmalara da yer verilmiştir. Bu karşılaştırmalar genel olarak;

- Sabun ve antiseptik solüsyon kullanımlarının cerrahi alan enfeksiyonlarının görülme oranlarına etkileri,
- Ameliyat öncesi alınan duşta, klorheksidin solüsyonu ile; plasebo,

ilaçsız sabun, veya triklorokarbon-ilaçlı sabun, povidon iyot kullanımının cerrahi alan enfeksiyonu oranlarına etkisi,

- Ameliyat öncesi %4 klorheksidin solüsyonu ile kısmi veya tüm vücut banyosunun cerrahi alan enfeksiyonu oranlarına etkisi karşılaştırılmıştır.

Bulgular

Karki ve Cheng'in yaptığı çalışmada; durulamadan CHG (Klorheksidin Glukonat) kullanımının; CLABSI (Central Line Associated Bloodstream Infections), VRE (Vankomisine dirençli enterokok) ve MRSA (Metisiline Dirençli Staphylococcus Aureus) ile kolonizasyon riskini azaltmada anlamlı bulunduğu belirtilmiştir [10]. Dumville JC. ve arkadaşlarının yaptığı bir diğer çalışmada ise; ameliyat öncesi cilt hazırlığının % 0.5 klorheksidin ile yapılmasının, alkol bazlı povidon iyot çözeltisine göre cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesinde daha etkili olduğu vurgulanmıştır [8]. Klorheksidin kullanımı ile ilgili Edmiston'ın yaptığı çalışmada; klorheksidin ile ameliyat öncesi duş alan hastalarda; cerrahi alan enfeksiyonunun görülme oranının, %70'lik alkole göre %2 daha az olduğu ortaya konulmuştur [16]. Anderson ve arkadaşları ise; klorheksidin ile maksimum antiseptik etkiyi elde etmek için, tamamen kurumasının sağlanması gerektiği üzerinde durmuşlardır [14].

Bununla beraber herhangi bir cilt hazırlığı solüsyonunun ameliyat sonrası görülebilecek enfeksiyon oranını düşürdüğüne dair kesin klinik kanıtın olmadığını belirten çalışmalar da mevcuttur [1,11,12]. Konuyla ilgili bir çalışmada; klorheksidin kullanımının cerrahi alan enfeksiyonu insidansını azaltmada, sabun, plasebo veya hiç duş almamaya göre anlamlı bir azalmaya neden olmadığı bulunmuştur [22].

Tartışma

Cerrahi alan enfeksiyonları; mortaliteyi, morbiditeyi, hastanede yatış süresini ve maliyeti arttırması bakımından cerrahi servislerinin ciddi bir problemidir. CAE gelişim riskinin ülkeler arasında hatta hastaneler arasında değişim gösterdiği bildirilmiştir. Ameliyat öncesi duşun cerrahi alan enfeksiyonları üzerindeki etkisinin araştırıldığı bu sistematik derlemede ameliyat öncesi yapılan antiseptikli duş veya banyonun,

cerrahi alan enfeksiyonu riskini azaltan bir etkiye sahip olduğunu belirten çalışmaların olduğu görülmüştür [5,9,14,16,17,22-24]. Ayrıca ameliyat öncesi klorheksidin ile duş almanın, cerrahi alan enfeksiyonu riskini azaltabileceğini vurgulayan çalışmalarla da karşılaşılmıştır [7,11,17,19,24]. Yara kapatılmadan önce seyreltilmiş betadine ile yıkamanın veya toz vankomisin kullanımının, cerrahi alan enfeksiyonu insidansını azaltabileceği belirlenmiştir [3]. Konuyla ilgili bir başka çalışmada; vücut temizleme ürünlerinin güvenliği ve etkinliğinin, uygun zamanlama ve uygulama sayısı ile ilişkili olduğu ortaya konulmuştur [22].

Tüm bu çalışmalara bakıldığında; ameliyat öncesinde antiseptik solüsyonlarla yapılacak duşun; cerrahi alan enfeksiyonlarının görülme riskini azaltacağına dair sonuçlar mevcuttur. Antiseptik solüsyonla duşun cerrahi alan enfeksiyonu görülme sıklığı üzerine bir etkisi olmadığına dair araştırmalar bulunsa da; çoğunluğun enfeksiyon üzerine olumlu etkilerini ortaya çıkaran çalışmalar olduğu görülmüştür. Ayrıca bu çalışmalarda; klorheksidin solüsyonunun; plasebo, ilaçsız sabun, veya triklorokarbon-ilaçlı sabun, povidon iyot kullanımı ile kıyaslandığında cerrahi alan enfeksiyonunu önlemede daha etkili olduğunu gösteren veriler mevcuttur. Vücut temizleme ürünlerinin güvenliği ve etkinliği, uygun zamanlama ve uygulama sayısı ile ilişkilendirilmiştir.

Çalışmalar incelendiğinde; genel olarak aşağıdaki sınırlılıklar ile karşılaşılmıştır;

- Çalışmaların metodolojik kalitesi,
- Olumlu etkinin abartılması,
- Katılımcıların kendi sürüntü örneklerini kendilerinin alması,
- Katılımcıların duş tekniklerinin kontrolünün mümkün olmaması,
- Pozitif kültür oranlarının, doğrudan enfeksiyon oranlarını incelemek için yeterli olmaması,
- Hasta popülasyonunun enfeksiyonu değerlendirmek için yetersiz olması,
- Finansal kısıtlılık,
- Sınırlı bir literatür (Pub Med, CINAHL, Cochrane Library) kullanılmış olması.
- Aramanın İngilizce makaleler ile sınırlandırılmış olması.

- Çalışmanın, cilt hazırlığı uyum protokolüne uyumlu hastalarla sınırlı olması.
- Cerrah ve hastaların uyumunun zaman zaman yeterli olmaması.
- Veritabanı kullanım sınırlamalarının olması.
- Çalışmaların kalitesine bakılarak sınırlandırılmış olması.

Sonuç olarak; uygun zamanda, uygun antiseptik solüsyonla yapılacak ameliyat öncesi duşun; cerrahi alan enfeksiyonlarını önlemedeki başarı şansını arttıracaklarını, maliyeti azaltarak kaliteli sağlık hizmetinin sağlanmasına katkıda bulunacağını düşünmekteyiz.

Çıkar ilişkisi açıklaması: “Yazarlar çıkar ilişkisi olmadığını beyan eder”

Kaynaklar

1. The Health Technology Inquiry Service (HTIS). At home, pre-operative skin preparation 2009;1-7.
2. Uzunköy A. Cerrahi alan enfeksiyonları: risk faktörleri ve önleme yöntemleri (Surgical site infections: risk factors and methods of prevention). *Ulus Travma Derg* 2005;269-282.
3. Çiftçi İ, Şahin D, Şahin F, Çetinkaya Z, Şafak B, Dilek O. Cerrahi alan enfeksiyonlarında etiyoloji ve maliyete etkisi (The etiology of surgical site infections and their impact on the cost). *Kocatepe Tıp Derg* 2005;6:17-22.
4. Aksu D. Genel Cerrahi ve beyin cerrahi kliniklerinde postoperatif cerrahi alan enfeksiyonu sürveysi. Okmeydanı eğitim ve araştırma hastanesi enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji kliniği uzmanlık tezi, İstanbul, 2008
5. Jakobsson J, Perlkvist A, Hansson C. Searching for evidence regarding using preoperative disinfection showers to prevent surgical site infections. *Worldviews on Evidence-Based Nursing* 2011;143-152.
6. Tayran R. Cerrahi alan enfeksiyonlarından korunma, hastane enfeksiyonları: Korunma ve kontrol. *Sempozyum dizisi no:60* 2008;181-192
7. Edmiston C, Okoli O, Graham M, Sinski S, Seabrook G. Evidence for using chlorhexidine gluconate preoperative cleansing to reduce the risk of surgical site infection. *AORN* 2010;5:509-518.
8. Dumville JC, McFarlane E, Edwards P, Lipp A, Holmes A. Preoperative skin antiseptics for preventing surgical wound infection safter clean surgery. *The Cochrane Collaboration* 2013;1-64.
9. O'Grady G, Baker B. Prevention of surgical site infections; *Surg wound manag* 2011;10:513-517.
10. Karki S, Cheng A. Impact of non-rinse skin cleaning with chlorhexidine gluconate on prevention of healthcare-associated infection sand colonization with

- multi-resistant organisms. *J Hosp infect* 2012;82:71-84.
11. Savage J, Anderson P. An update on modifiable factors to reduce the risk of surgical site infections. *Spine J* 2013;13:1017-1029.
 12. Webster J, Osborne S. Meta-analysis of preoperative antiseptic bathing in the prevention of surgical site infection. *Bri J Surg* 2006;93:1335 -1341.
 13. Webster J, Osborne S. Preoperative bathing or showering with skin antiseptics to prevent surgical site infection. *The Cochrane Collaboration* 2007;1-48.
 14. Anderson DJ, Kaye KS, Classen D. et al. Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008;1:51-61.
 15. Arda B. Antiseptiklerin hasta bakımında kullanılması, 7. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi 2011:89-93.
 16. Edmiston C, Bruden B, Rucinski M, Henen C, Graham M, Lewis B. Reducing the risk of surgical site infections: Does chlorhexidine gluconate provide a risk reduction benefit?, *Am J of Infect Control* 2013;41:549-555.
 17. Tanner J, Gould D, Jenkins P, Rachel H, Mistry N, Walsh S. A fresh look at preoperative body washing. *J Infect Prevent* 2012;1:1-15.
 18. Chlebicki M, Safdar N, O'Horo J, Maki D. Preoperative chlorhexidine shower or bath for prevention of surgical site infection. *Am J of Infect Control* 2013;41:167-173.
 19. Saltzman M, Gryzlo S, Terry M, Woodward C, Nuber G. Efficacy of preoperative home use of 2% chlorhexidine gluconate cloth before shoulder surgery. *J Shoulder Elbow Surg* 2011;20:928-933.
 20. Edmiston C, Krepel C, Seabrook G, Lewis B, Brown K, Towne J. Preoperative shower revisited: can high topical antiseptic levels be achieved on the skin surface before surgical admission? Preoperative chlorhexidine gluconate skin surface concentrations. *Am Coll Surgeons* 2008;2:233-239.
 21. Gündoğdu H. Cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesi. *Hastane Enfeksiyonları Derg* 2004;8:116-121.
 22. American Journal of Infection Control. Preoperative chlorhexidine baths/ showers: For or against? 2013;41:1301.
 23. Dizer B, Hatipoglu S, Kaymakcioglu N. et al. The effect of nurse-performed preoperative skin preparation on postoperative surgical site infections in abdominal surgery. *J Clin Nursing* 2009;18:3325-3332.
 24. Johnson A, Daley J, Zywiell M, Delanois R, Mont M. Preoperative chlorhexidine preparation and the incidence of surgical site Infections. *After Hip Arthroplasty* 2010;6:98-102.

Tablo1. İncelenen çalışmaların yöntemleri, örneklem sayıları, karşılaştırmaları, sonuçları ve sınırlılıkları		
ÇALIŞMANIN ADI / YILI /YAZARLARI	YÖNTEM	SONUÇLAR
"A fresh look at preoperative body washing" Tanner J, Gould D, Jenkins P, Rachel H, Mistry N, Walsh S. 2012	Randomize Kontrollü Çalışma	-Ameliyat öncesi yapılan banyonun, cerrahi alan enfeksiyonlarının oluşumu üzerinde bir etkiye sahip olduğu belirtilmiştir. -Ameliyat öncesi banyoda kullanılabilecek ürünlerden klorheksidin, cerrahi alan enfeksiyonlarının engellenmesi açısından sabundan daha etkili bulunmuştur. -Ameliyat öncesi klorheksidin ile duşun, cerrahi alan enfeksiyonu riskini azaltabileceği belirtilmiştir.
"An update on modifiable factors to reduce the risk of surgical site infections" Savage J, Anderson P, 2013	Geriyeye Dönük Çok Merkezi Derleme	-Yara kapatılmadan önce seyreltilmiş betadine ile yıkama veya toz vankomisin kullanımının, cerrahi alan enfeksiyonu insidansını azaltabileceği vurgulanmıştır.
"CDC and HICPAC DRAFT Guideline for Prevention of Surgical Site Infection" Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2013	Metaanaliz+ Randomize Kontrollü Çalışma	-Ameliyat gününden en az bir gece önce (kafa derisi dahil tüm vücut) duş veya banyo yapmanın, cerrahi alan enfeksiyonu riskini azaltabileceği belirtilmiştir. -Vücut temizleme ürünlerinin güvenliği ve etkinliğinin, uygun zamanlama ve uygulama sayısı ile ilişkili olduğu vurgulanmıştır.
"Efficacy of preoperative home use of 2% chlorhexidine gluconate cloth before shoulder surgery" Saltzman M, Gryzlo S, Terry M, Woodward C, Nuber G., 2011	Randomized, ileriyeye Dönük Çalışma	-Ameliyat öncesinde % 2 klorheksidin kullanımının, toplam bakteri kültürü oranlarını (özellikle Staphylococcus miktarını) azaltmada etkili olduğu belirtilmiştir.
"Impact of non-rinse skin cleansing with chlorhexidine gluconate on prevention of healthcare-associated infections and colonization with multi-resistant organisms" Karki S, Cheng A, 2012, (<i>Journal of Hospital Infection</i>)	Sistemantik Derleme	-Durulamadan CHG kullanımının CLABSI (central-line associated bloodstream infection), SGK, VRE veya MRSA ile kolonizasyon riskini değil, enfeksiyon azaltığı belirtilmiştir. -VRE veya MRSA ile ilişkili enfeksiyon riskini, ameliyat öncesi duşun azalttığına dair yeterince güçlü kanıtların olmadığı vurgulanmıştır.
"Meta-analysis of preoperative antiseptic bathing in the prevention of surgical site infection" Webster J, Osborne S., 2006	Sistemantik Derleme	-Bazı çalışmalar chlorhexidine ile banyonun, cerrahi alan enfeksiyonu oranlarını azaltmadığını göstermiştir.
"At Home, Pre-Operative Skin Preparation" (<i>The Health Technology Inquiry Service (HTIS)</i>), 2009	Rehberler	-Ameliyat öncesi banyo veya antiseptik maddelerle duşun cerrahi alan enfeksiyonları oranlarının azaltılmasında faydalı olmadığı belirtilmiştir. -Plasebo veya sabun ile karşılaştırıldığında, klorheksidin ile yıkamanın cerrahi alan enfeksiyonlarında bir azalmaya neden olmadığı vurgulanmıştır.
"Preoperative chlorhexidine baths/showers: For or against?" (<i>American Journal of Infection Control</i>), 2013	Sistemantik Derleme + Meta analiz	-Günlük banyo veya duşun yoğun bakımda yatan hastalarda, nazakomiyal enfeksiyonları önlediği bulunmuştur. -Hastalarda ameliyat öncesi antiseptikli duş alınması sonucu, kan dolaşımı ile ilgili enfeksiyonlarda önemli bir azalma görülmüştür.

Tablo1. İncelenen çalışmaların yöntemleri, örneklem sayıları, karşılaştırmaları, sonuçları ve sınırlılıkları (Devamı)

<p>“Preoperative Chlorhexidine Preparation and the Incidence of Surgical Site Infections After Hip Arthroplasty” Johnson a., Daley J, Zywiell M, Delanois R, Mont M, 2010</p>	İleriye Dönük Çalışma	-Kalça protezi ameliyatının sonrasında gelişebilecek cerrahi alan enfeksiyonlarının önlemede, klorheksidin emdirilmiş cilt hazırlığı bezinin etkin olduğu saptanmıştır.
<p>“Preoperative chlorhexidine shower or bath for prevention of surgical site Infection” Chlebicki M, Safdar N, O’HoruJ, Maki D, 2013 (<i>American Journal of Infection Control</i>)</p>	Meta-analiz	- Klorheksidin kullanımının cerrahi alan enfeksiyonu insidansını azaltmadı, sabun, plasebo veya hiç duş almamaya göre anlamlı bir azalmaya neden olmadığı bulunmuştur.
<p>“Preoperative skin antiseptics for preventing surgical wound infections after clean surgery” Dumville JC, McFarlane E, Edwards P, Lipp A, Holmes A, 2013 (<i>Cochrane</i>)</p>	Sistematik Derleme	-Ameliyat öncesi cilt hazırlığının % 0.5 klorheksidin ile yapılması, alkol bazlı povidon iyot çözeltisine göre cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesinde daha etkilidir.
<p>“Prevention of surgical site Infections” O’Grady G, Baker B, 2011</p>	Derleme	-Ameliyat öncesi hasta hazırlığının banyo ve uygun epilyasyonu içermesi gerektiği belirtilmiştir.
<p>“Reducing the risk of surgical site infections: Does chlorhexidine gluconate provide a risk reduction benefit?” Edmiston C, Bruden B, Rucinski M, Henen C, Graham M, Lewis B, 2013 (<i>Cochrane</i>)</p>	Sistematik Derleme	<p>-Klorheksidin ile ameliyat öncesi duş alan hastalarda: cerrahi alan enfeksiyonunun görülme oranının, %70’lik alkole göre %2 daha az görüldüğü belirtilmiştir.</p> <p>- Aynı bir çok merkezli, prospektif, randomize klinik çalışmada %2 CHG+%70 alkol kullanılan hastalarda insizyonel ve derin insizyonel enfeksiyon oranları düşük bulunmuştur.</p> <p>-CHG ile iodyin karşılaştırıldığı çalışmada; CHG kullanımının daha az enfeksiyona sebep olduğu belirtilmiştir.</p> <p>- Etkin bir şekilde yapılan, % 0.05 CHG ile 1-5 dakika duş almanın, cerrahi alan enfeksiyon oranında düşüş meydana getirdiği saptanmıştır.</p>
<p>“Searching for Evidence Regarding Using Preoperative Disinfection Showers to Prevent Surgical Site Infections” Jakobsson J, Perikvist A, Hansson C, 2011 (<i>Worldviews on Evidence-Based Nursing</i>)</p>	Sistematik Derleme	<p>-Ameliyat öncesi klorheksidin glukonat (CHG) ile duşlara bakıldığında; duştan sonra deri florasındaki patolojik ajanlarda azalma gözlemlendiği belirtilmiştir.</p> <p>-Ayrıca, ameliyat öncesi dezenfektanlar ile alınacak duşların, istenen etkiye sahip olmaları için, sağlık profesyonellerinden bilgi ve net talimatlar alınmalarının önemli olduğu vurgulanmıştır.</p>

Tablo1. İncelenen çalışmaların yöntemleri, örneklem sayıları, karşılaştırmaları, sonuçları ve sınırlılıkları (Devamı)

<p>“Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals.” Anderson DJ, Kaye KS, Classen D, Arias KM, Podgorny K, Bursin H, Calfee DP, Coffin S, Dubberke E, Fraser V, Gerding D, Griffin FA, Gross P, Klompas M, Lo E, Marschall J, Mermel L, Nicolle L, Pegues DA, Perl TM, Saint S, Salgado C, Weinstein R, Wise R, Yokoe DS., 2008 (<i>Infect Control Hosp Epidemiol</i>)</p>	Sistematik Derleme	<p>-Ameliyat öncesi klorheksidin gibi antiseptik ajanlarla duş almanın, deride bakteri kolonizasyonunu azalttığı belirtilmiştir. -Klorheksidinin ile maksimum antiseptik etkiyi elde etmek için, tamamen kuruması gerektiği vurgulanmıştır.</p>
<p>“The effect of nurse-performed preoperative skin preparation on postoperative surgical site infections in abdominal surgery” Dizer B, Hatipoğlu S, Kaymakioğlu N, Tufan T, Yavaş A, Iyigün E, Senses Z., 2009</p>	Deney kontrol	<p>-Ameliyat öncesi gecede kliper ve 50 ml klorheksidin ile cilt temizliği ve ameliyat öncesi 2 kez alınan (kafa hariç) duşun, ameliyat sonrası dönemde görülebilecek cerrahi alan enfeksiyonu riskini azaltmak için yararlı olduğu saptanmıştır.</p>
<p>“Evidence for Using Chlorhexidine Gluconate Preoperative Cleansing to Reduce the Risk of Surgical Site Infection” Edmiston C, Okoli O, Graham M, Sinski S, Seabrook G AORN, 2010</p>	Sistematik Derleme	<p>-Klorheksidin ile ameliyat öncesinde duş almanın, cilt üzerinde yerleşik bakteri florasını azaltarak cerrahi alan enfeksiyonu oranını azalttığı belirtilmiştir.</p>