

# Yenidoğanlarda Göbek Bakımında Kanıta Dayalı Uygulamalar: Derleme

## *Evidence Based Practices for Umbilical Cord Care in Newborns: Review*

Ayşe ŞENER TAPLAK\*, Meral BAYAT\*\*

İletişim/ Correspondence: Ayşe ŞENER TAPLAK Adres/Adress: Bozok Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, Erdoğan Akdağ Kampüsü, Merkez / YOZGAT Tel: (0354) 242 10 34 Fax: (0354) 242 10 38 E-mail: hem.ayse\_3886@hotmail.com

### ÖZ

Yenidoğan enfeksiyonları içerisinde önemli bir yere sahip olan göbek güdüğü enfeksiyonlarından, yenidoğanları korumada verilecek göbek bakımı önemlidir. Bu çalışmada yenidoğan göbek bakımında kullanılan uygulamalar ve bu uygulamaların etkinliklerinin karşılaştırılmaları ile ilgili bilgiler bilimsel kanıtlardan yararlanılarak sunulmuştur. Bunun için taramalar "Pubmed, Cochrane Library ve Science Direct" den, "Yenidoğan" sözcüğü için "Neonatale", "Newborn" ya da "Infant" ve "Göbek bakımı" için, "Umbilical Cord Care" anahtar kelimeleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. 2008-2013 yılları arasındaki randomize kontrollü, çift kör randomize kontrollü ve küme randomize kontrollü; toplum ya da hastane tabanlı, deneysel ya da yarı deneysel çalışmalar incelenmiş olup toplam 21 araştırma çalışma kapsamına alınmıştır. Bu araştırmalardan yola çıkılarak özellikle son beş yılda göbek bakımında en sık kullanılan uygulamalar (Alkol, Povidon İyot, Klorheksidin, Üçlü Boya, Eozin, Topikal Antibakteriyal Ajanlar, Salisilik Şeker Tozu, Zeytinyağı, Anne Sütü ve Doğal Kurumaya Bırakma) hakkında bilgiler sunulmuştur.

Kanıta dayalı araştırma ve rehberler doğrultusunda göbek güdüğü bakımında gelişmiş ülkelerde doğal kuruma yöntemi ve özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ise Klorheksidin kullanımı etkili bir yöntemdir. Ancak göbek bakımında en etkili, en güvenilir ve daha düşük maliyetli yöntemin tespiti için Klorheksidin'in anne sütü, zeytinyağı gibi yöntemlerle kıyaslandığı çalışmalara gerek vardır. Hemşireler bu alanda çalışmalar yaparak bakımın kalitesine ve hemşireliğin bilimsel birikimine katkı getirebilirler.

**Anahtar Kelimeler:** Yenidoğan, göbek bakımı, kanıta dayalı uygulama.

### ABSTRACT

Umbilical cord care has an important place to protect newborns umbilical cord infections which has an important place among neonatal infections. In the present study, practices in newborn umbilical cord care and information about comparisons of those practices' efficiency were presented by scientific evidences. Search was done on "Pubmed, Cochrane Library and Science Direct databases with the following keywords; "Neonatal", "Newborn" or "Infant" and "Umbilical Cord Care". Community or hospital based, experimental or quasi-experimental, randomised controlled, double blind randomised controlled and cluster randomised controlled researches conducted between the years of 2008-2013 were reviewed, being totally 21 studies included. Information about the most applied umbilical cord care practices of last five years (Alcohol, Povidone Iodine, Chlorhexidine, Triple Dye, Eosin, Topical Antibacterial Agents, Salicylic Sugar Powder, Olive oil, Breastmilk and Naturally Drying) which were derived from those studies, was presented.

Dry cord care is recommended for newborns born in developed countries and Chlorhexidine application to the umbilical cord stump is recommended for newborns who are born at the least developed countries in accordance with Evidence-based research and guidelines, Nurses can make studies in this area to improve the quality of care and to contribute to the scientific accumulation of nursing.

**Keywords:** Newborn, umbilical cord care, evidence based practice.

\*Arş. Gör. Bozok Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, \*\*Doç. Dr. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

Yazının gönderilme tarihi: 09.05.2014

Yazının basım için kabul tarihi: 17.03.2015

## **GİRİŞ**

Neonatalojideki gelişmeler çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerin dahi yaşatılmasına olanak sağlarken, bazı riskleri de kaçınılmaz hale getirmiştir. Bunların en önemlilerinden biri neonatal enfeksiyonlardır. Neonatal enfeksiyonlar, yenidoğan döneminde önemli morbidite ve mortalite nedenlerindedir (Perk 2008). Dünyada büyük çoğunluğu gelişmekte olan ülkelerde olmak üzere, neonatal dönemde yaşamını kaybeden yaklaşık 4 milyon yenidoğanın %36'sının ölümünden neonatal enfeksiyonlar sorumlu tutulmaktadır (Bulut ve ark. 2005; Lawn, Cousens ve Zupan 2005; Mullany, Darmstadt ve Tielsch 2003). Bu enfeksiyonlar arasında 460.000 yenidoğanın ölümüne neden olan göbek kordonu enfeksiyonu sonucunda gelişen şiddetli bakteriyel enfeksiyonlar yer almaktadır (Mullany ve ark. 2003; Erenel ve ark. 2010). Nepal'de 17.198 yenidoğanın incelendiği bir çalışmada 954 yenidoğanın (%5.5) göbek kordonu enfeksiyonu tanısı aldığı saptanmıştır (Mullany ve ark. 2007). Türkiye'de neonatal dönem ölüm nedenlerinin araştırıldığı bölgesel bir çalışmada, neonatal ölümlerin %15.9'unun enfeksiyonlar nedeni ile olduğu bildirilmiştir (Gunay, Kılıç, Keskinoglu, Konakçı ve Pabuccuoğlu 2008). Ülkemizde 1991-1997 yılları arasında bir üniversite hastanesinde göbek kordonu enfeksiyonlarının araştırıldığı bir çalışmada, neonatal tetanoz nedeniyle başvuran 55 yenidoğanın, %44'ünde göbek kordonu enfeksiyonu bulunduğu ve ölüm hızının %40 olduğu belirlenmiştir (Gurkan ve ark. 1999).

Göbek kordonu enfeksiyonlarının başlıca nedeni, enfeksiyona karşı direncin çok düşük olduğu yenidoğan döneminde göbek kordonunun deride açık bir giriş oluşturmasıdır. Bebeğin göbeği düştükten sonra (ortalama 7-10 gün) geride kalan granülasyon dokusu ile kaplı alan iki ya da üç gün içinde epitelize olmaktadır. Özellikle bu dönemde omfalit gelişme riski yüksek olduğu için göbek güdüğünün temizliğine özen gösterilmesi gerekmektedir (Demirtola ve Özen 2005; Devcioglu, Önes ve Ünüvar 2005).

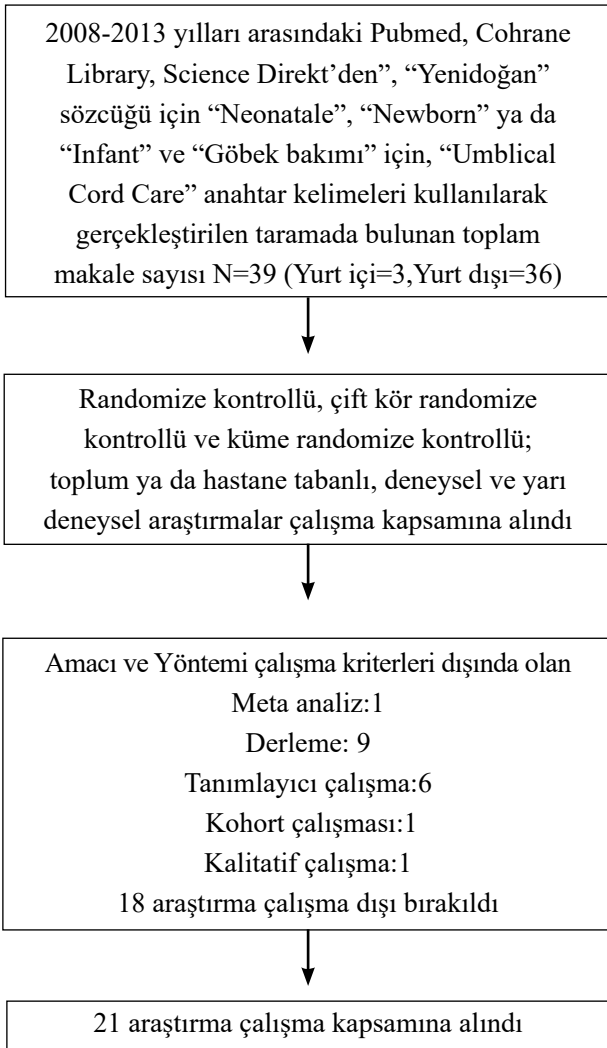
Dünya Sağlık Örgütü (WHO), göbek bakımına büyük önem vermekte ve göbek bakımında hiçbir yönte-

min göbek güdüğünün doğal olarak kuru bırakılmasına üstün olmadığını bildirmektedir (Kul ve ark. 2005; WHO 1999; WHO 2013). Ancak dünyada her yıl 4 milyon yenidoğan ölümü görülmekte ve bunların 1.2 milyonu geleneksel uygulamaların yaygın olduğu, doğumların evde ve steril olmayan şartlarda gerçekleştirildiği Sahra altı Afrika ülkeleri gibi gelişmemiş ülkelerde gerçekleşmektedir. Bakteriyel kolonizasyon sonrası ortaya çıkan göbek güdüğü enfeksiyonu, bu ülkelerde yenidoğan morbidite ve mortalitesinin en önemli nedenlerinden birini oluşturmaktadır (Kul ve ark. 2005; Lawn ve ark. 2005). Bu nedenle özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde patolojik bakterilerin bebekten bebeğe yayılmasını ve yenidoğan ölümlerini önlemek için antiseptik deri ve göbek güdüğü bakımı üzerinde önemle durulması gereken bir konudur (Karumbi, Mulaku ve Aluvaala 2013; Kültürsay 2003; Zupan, Garner ve Omari 2004). Bu doğrultuda ve kanıta dayalı çalışmalar ışığında Dünya Sağlık Örgütü, neonatal ölümlerin bin canlı doğumda 30 ve üzerinde olduğu, doğumun evde ve steril olmayan şartlarda gerçekleştirildiği ülkelerde yenidoğan enfeksiyonlarının önlenmesinde yaşamın ilk haftasında, günde bir kez antiseptik solüsyonlarla (özellikle %4 klorheksidin) göbek bakımı uygulamasını önermektedir (WHO 2013).

## **YÖNTEM**

Bu çalışmada, yenidoğanın göbek bakımında kullanılan yöntemler ve bu yöntemlerin etkinliklerinin karşılaştırılmaları (Tablo 1) ile ilgili bilgiler, bilimsel kanıtlardan yararlanılarak sunulmuştur. Bunun için konu ile ilgili yayınlar geriye dönük olarak taranmıştır. Taramalar, "Pubmed, Cochrane Library, Science Direkt'den", "Yenidoğan" sözcüğü için "Neonatale", "Newborn" ya da "Infant" ve "Göbek bakımı" için, "Umbilical Cord Care" anahtar kelimeleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmada 2008-2013 yılları arasında yayınlanmış makaleler taranmış olup, randomize kontrollü, çift kör randomize kontrollü ve küme randomize kontrollü; toplum ya da hastane tabanlı deneysel ve yarı deneysel araştırmalar incelenmiştir. Çalışma kriterlerine uyan 21 araştırma çalışma kapsamına alınmıştır.

Bu çalışmalardan yola çıkılarak (Bkz Tablo 1) özellikle son beş yılda göbek bakımında en sık kullanılan uygulamalar hakkında bilgiler sunulmuştur. Bu uygulamalar, “Alkol (Isopropil Alkol ya da Ethanol Şeklinde), Povidon İyot, Klorheksidin, Üçlü Boya, Eozin, Topikal Antibakteriyal Ajanlar, Salisilik Şeker Tozu, Zeytinyağı, Anne Sütü ve Doğal Kurumaya Bırakma” yöntemleridir.



### Göbek Bakımında Kanıta Dayalı Uygulamalar

Hemşireler, göbek kordonu enfeksiyonu ve sonucunda gelişen şiddetli bakteriyel enfeksiyonlardan yenidoğanları koruyabilmeleri için göbek bakımına önem

vermelidirler (WHO 1999). Hemşirelerin etkin göbek bakımı uygulayabilmeleri için kanıta dayalı bilgi ve uygulamalardan yararlanmaları gereklidir. Yenidoğanların göbek bakımında kanıta dayalı bilgi kullanımı ile görülebilecek komplikasyonlar azaltılabilir ve böylece yenidoğan morbiditesi ve mortalitesi azaltılarak sağlık bakım maliyetinin azaltılması sağlanabilir.

Göbek bakımı yenidoğan cilt bakımının en önemli bölümüdür. Göbek bakımı için önerilen çok sayıda antiseptik sıvı bulunmaktadır. Literatürde konu ile ilgili yapılan çalışmalarda, göbeğe uygulanan bakımla umbilikal bakteriyel kolonizasyon, omfalit gelişme durumu ve göbeğin düşme süresi karşılaştırılmıştır. Göbek güdüğü bakımında kullanılan yöntemler ve bunlar arasındaki farklılıkları değerlendiren çalışmaların özetleri Tablo 1’de yer almaktadır.

Bu uygulamalardan biri olan Alkol, İzopropil alkol olarak göbek güdüğü bakımı için yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak normal deri tarafından absorbe edilmeden önce buharlaştığı için kolonizasyonu azaltmada yeterli görülmemektedir (Aydemir, Alpaslan ve Demirel 2012; Shoaib, All ve El-Barrawy 2005). Alkolün kolonizasyonu azaltmada sınırlı etkisinin olduğu ve göbek güdüğü düşme zamanını uzattığı yapılan çalışmalarda da bildirilmektedir (Ahn, Sohn, Jun, Lee ve Lee 2013; Aydemir ve ark. 2012; Chamnanvanakij, Desharachakul, Rasamimaree ve Vanprapar 2005; Covas-Mdel ve ark. 2011; Evens, George ve Angst 2004; Golsahan ve Hossein 2013; Guala ve ark. 2003; Hsu ve ark. 2010; Liu, Lee, Kuo ve Lien 2012; Mahrous, Darwish, Dabash, Marie ve Abdelwahab 2012; Nourian, Allai ve Heidari 2009; Shoaib ve ark. 2005). Ayrıca zararlı etkilerinin (hemorajik deri nekrozu, merkezi sinir sistemi disfonksiyonu, metabolik asidoz, hipoglisemi) olması nedeni ile göbek güdüğü bakımında kullanımı önerilmemektedir (Mcconnell, Lee, Coillard ve Sherril 2004; Şilfeler 2011).

Antimikrobiyal spektrumu en geniş ve etkili antiseptiklerden biri Povidin İyot’dur. Ancak yenidoğanda perkutan emilimi, iyot yüklenmesi ile geçici ve ciddi hipotiroidiye neden olduğundan, iyotlu bileşikler-

le yapılan uygulamanın kısa süreli olması ve dikkatli kullanılması gerekmektedir. Pretermelerde ise kullanımından kaçınılmalıdır. Povidon iyot ile temas gerçekleşmiş ise özellikle preterm bebeklerde Povidon iyot steril su ile silinmeli ve bebeğin tiroid hormonu düzeyleri takip edilmelidir (Karabulut 2011; Usluer ve ark. 2006). Kul ve ark. (2005)'nin çalışmasında; sağlıklı term yenidoğanlarda Povidon iyot ile yapılan göbek güdüğü bakımı uygulamalarında steril gazlı bez ile kuru göbek bakımı, steril gazlı bez ile birlikte alkol kullanımı (günde iki kez), Eozin ve Povidon-iyot yöntemleri karşılaştırılmış, göbek güdüğü düşme zamanı ve enfeksiyon açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Vural ve Kısa (2006)'nin çalışmasında ise göbek güdüğü bakımında, anne sütü, Povidon İyot ve doğal kuruma yöntemleri bakteri kolonizasyonu ve göbek güdüğü düşme zamanları açısından karşılaştırılmış; enfeksiyon gelişimi açısından gruplar arasında fark bulunmazken, göbek güdüğü düşme zamanı açısından anne sütü ve doğal kuruma yöntemleri Povidon iyot'a göre üstün bulunmuştur.

Göbek güdüğü bakımında kalıcı etkisi, nadiren alerjik reaksiyon geliştirmesi ve özellikle yenidoğan mortalitesini azaltması Klorheksidini tercih edilir bir antiseptik ajan haline getirmiştir. Klorheksidin derinin stratum corneum tabakasına bağlanarak 6 saat gibi uzun bir süre kalıcı etkinlik sağlamaktadır. Antimikrobiyal spektrumu geniş olan klorheksidinin gram-pozitif bakterilere etkinliği daha iyiyken, gram-negatif bakterilere ve mantarlara olan etkinliği düşüktür. Mikobakterilere karşı ise zayıf aktivite göstermektedir (Usluer ve ark. 2006). Girişim alanının sabun ile temizliği ve steril su ile durulanmasının ardından topikal olarak uygulanmaktadır. Ancak pretermelerde; Klorheksidin topikal uygulamayı takiben 30 saniye süreyle kuruma ya bırakılmalı ardından steril su ile uzaklaştırılmalıdır (Karabulut 2011). Klorheksidinin omfalit gelişimi üzerinde etkili olduğu ve %26 -%56 oranında enfeksiyon gelişimini azalttığı bildirilmektedir (Imdat ve ark. 2013). Mullany ve ark. (2012)'nin, 1.923 bebekle yaptıkları çalışmalarında göbek güdüğünü %4 Klorheksi-

din ile temizlemenin bakteri kolonizasyonunu azalttığını, özellikle birden fazla kere temizlemenin (7 gün, günlük bir kere silme) bazı spesifik bakterilere karşı (Escherichia Coli, Klebsiella Pneumoniae ve Staphylococcus Aureus) daha da etkili olduğunu belirlemiştir. Yapılan çalışmalarda klorheksidinin göbek güdüğü düşme zamanına etkisi ise tartışmalıdır; bazı çalışmalar göbek düşme süresini kısalttığı bazıları ise özellikle fazla dozda (birden fazla kere) kullanımının göbek güdüğü düşme zamanını uzattığı yönünde sonuçlar bildirmişlerdir (Gathwala, Sharma ve Bhakhari 2013; Mullany ve ark. 2013; Sharma ve Gathwala 2013). Ancak yenidoğan mortalitesini azaltmadaki etkisi oldukça önemlidir (Arifeen ve ark. 2012; Sharma ve Gathwala 2013; Soofie ve ark. 2012). Nepal'de yapılan bir çalışmada, %4 klorheksidin grubunda, kuru pansumanlı göbek bakımı grubuna göre omfalit oranının %32-75, yenidoğan mortalitesinin ise %24 oranında azaldığı tespit edilmiştir (Mullany ve ark. 2006a)

Dünya Sağlık Örgütü 2013 yılında yayınladığı, "Postnatal dönemde anne ve bebek bakımına ilişkin öneriler" adlı rehberinde özellikle neonatal mortalitenin 1000 canlı doğumda 30 ve üzerinde olduğu ülkelerle; doğumun ev ortamında, steril olmayan şartlarda gerçekleştirildiği ve göbeğe gübre sürme gibi zararlı geleneksel uygulamaların yaygın olduğu ülkelerde yaşamın ilk haftasında göbek güdüğünün günlük bakımının klorheksidin (%4 klorheksidin içeren, %7.1 klorheksidin glukonat solüsyon ya da jel formu) ile yapılmasını önermektedir (Healthy Newborn Network 2014; WHO 2013).

Hem gram pozitif, hem de gram negatif bakteriler için bakterisidal etkiye sahip bir ajan olan üçlü boya (Triple Dye) parlak yeşil, kristal menekşe ve proflavin hemisülfat bileşenlerinden oluşmaktadır. Üçlü boyanın avantajı antibakteriyel etkisinin uzun olmasıdır, ancak göbek güdüğü etrafındaki deride dikkatsiz kullanımı sonucunda deri nekrozlarına yol açabilmektedir. Ayrıca kristal menekşenin çok uzun süre kullanılmasının yetişkinlerde bulantı, kusma, diare ve mukozal ülserlere yol açtığı bildirilmiştir. Üçlü boyanın yenidoğan-

larda da aynı yan etkilere yol açabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle göbeğe uygularken dikkatsiz kullanımından kaçınılmalı, karın duvarına sızma önlenmeli ve gerekirse bölge hemen yıkanmalıdır (Janssen, Selwood, Dobson, Peacock ve Thiessen 2003; Mcconnell ve ark. 2004). Ayrıca göbek güdüğünün düşme zamanını uzattığı da belirtilmektedir (Nelli 2014). Chamnanvanakij ve ark. (2005), alkol ve üçlü boya yöntemlerini karşılaştırdıkları çalışmalarında göbek düşme zamanını üçlü boya grubunda daha uzun bulmuşlardır.

Akoz bir boya maddesi olan eozin göbek kordonu bakımında yaygın olarak kullanılmasına rağmen, ürün kutusunun açılmasını takiben kısa sürede kontamine olması ve bu nedenle çok sayıda ciddi neonatal enfeksiyondan sorumlu tutulması nedeniyle kullanımı önerilmemektedir (Lahmiti, El Fakiri ve Aboussad 2010; Karabulut 2011).

Bacitracin, neomisin, gentamisin ve gümüş sülfadiazin (Silvadene) gibi lokal antibakteriyel ajanlar topikal antibiyotikler arasında yer almaktadır. Alerjik kontakt dermatitis, anafleksis (nadiren) ve nöral sağırılık gibi toksik etkilerinin bulunması ve özellikle sistemik olarak kullanılan antibiyotiklerin topikal olarak da kullanılması ile bakteriyel direnç neden olmaları nedeniyle kullanımları tartışmalıdır (Mcconnell ve ark. 2004).

“Salisilik Şeker Tozu”, 2002 yılından bu yana göbek güdüğü bakımında kullanılan bir yöntemdir. Yapılan çalışmalar güvenilir ve etkili bir uygulama olduğunu bildirmektedir (Liu ve ark. 2012; Pezzati ve ark. 2002; Pezzati ve ark. 2003). Liu ve ark. (2012), 143 yenidoğan ile yaptıkları çalışmada, alkol, doğal kuruma, salisilik şeker tozunu karşılaştırmışlar ve salisilik şeker tozunda kolonizasyon hızı ve göbek güdüğü düşme zamanını en düşük bulmuşlardır. Salisilik şeker tozu ve doğal kuruma göbek güdüğü bakımında çok nemli bölgelerde güvenli ve etkilidir sonucuna varmışlardır.

Zeytinyağının içeriğinde bulunan dialdehydic ve decarboxymethyl oleuropein ile güçlü bir antimikrobial etkiye sahip olduğu bildirilmektedir (Kiechl-Kohlendorfer, Berger ve Inzinger 2008; Medina, De

Castro, Romero ve Brenes 2006; Tripoli ve ark. 2005). Erenel ve ark. (2010), doğal kuruma yöntemi ile zeytinyağını karşılaştırdıkları çalışmalarında; göbek güdüğü düşme zamanı ve enfeksiyon gelişimi açısından gruplar arasında fark olmadığını bulmuşlardır. Bu sonuçlar göbek güdüğü bakımında zeytinyağının güvenli bir yöntem olduğunu gösterse de, konu ile ilgili başka çalışmalara da ihtiyaç vardır.

Anne sütünün zengin içeriğinde bulunan laktoferrin, laktoperoksidaz, lizozim ve N-asetil-b-D-glukozaminidaz proteinlerinin antimikrobial etkiye sahip olduğu bilinmektedir (Goldman 1993). Göbek bakımında anne sütü kullanan çalışmalar anne sütünün göbek güdüğü düşme zamanını kısalttığı ve güvenli bir yöntem olarak göbek güdüğü bakımında kullanılabilirliği bildirilmektedir (Abd El Hamid, El Fadil ve Azzam 2011; Ahmadpour-Kacho, Zahedpasha, Hajian, Javadi ve Talebian 2006; Aghamohammadi, Zafari ve Moslemi 2012; Farahani, Mohammadzadeh, Tafazzoli, Esmaeli ve Ghazvini 2008; Golshan and Hossein 2013; Mahrous ve ark. 2012; Vural ve Kısa 2005).

Doğal kurumaya bırakma yöntemi, Dünya Sağlık Örgütü tarafından da önerilen bir yöntem olması nedeniyle pek çok çalışmada antiseptik ajanlar, doğal kurumaya bırakma yöntemiyle karşılaştırılmıştır. Yapılan çalışmalarda göbek güdüğünü temiz ve doğal kurumaya bırakma yöntemi hem göbek güdüğünün düşme zamanını kısaltması hem de bakteri kolonizasyonu riskinin düşük olması nedeniyle tercih edilen bir yöntem olarak bildirilmektedir (Ekici, Ergin ve Şahiner 2007; Evens ve ark. 2004; Hsu ve ark. 2010; Mullany ve ark. 2006b). Yine Dünya Sağlık Örgütü'nün, 2013 yılında yayınladığı rehberde neonatal mortalitenin düşük olduğu ülkelerde hastane şartlarında ve sağlıklı koşullarda gerçekleştirilen doğumlarda göbek güdüğü bakımında doğal kurumaya bırakma yöntemi önerilmektedir (WHO 2013). Bu işlemin göbek güdüğü bir şekilde kirlendiğinde su ile ıslatılmış bir gazlı bez ile göbek temizlendikten sonra kuru başka bir gazlı bezle kurularak açıkta bırakılması şeklinde gerçekleştirilmesi önerilmektedir. Bu işlem sırasında mutlaka el te-

Tablo 1. Yenidoğanda Kanıta Dayalı Göbek Bakımı Uygulamaları

Makaleler	Araştırma Tipi	Örneklem Sayısı	Uygulama	Sonuçlar
Sharma and Gathwala (2013)	Randomize çalışma	140 bebek	*Klorheksidin, (n=70) *Doğal kurumaya bırakma, (n=70)	* Klorheksidin uygulanan grupta göbek güdüğü düşme zamanı daha kısadır (Klorheksidin uygulanan grupta göbek düşme zamanı $8.92 \pm 2.77$ gün, doğal kurumaya bırakılan grupta $10.31 \pm 3.23$ gündür). *Klorheksidin yenidoğan mortalitesini azaltmada daha etkilidir.
Golshan and Hossein (2013)	Çift Kör Randomize çalışma	300 yenidoğan	*Ethanol, (n=100) *İnsan sütü, (n=100) *Doğal kurumaya bırakma, (n=100)	* Omfalit görülme sıklığı açısından gruplar arasında fark yoktur. *Göbek güdüğü düşme zamanı anne sütü grubunda diğer iki gruba göre daha kısadır.
Gathwala ve ark. (2013)	Randomize çalışma	140 bebek	*Klorheksidin, (n=70) *Geleneksel kuru kord bakımı, (n=70)	* Klorheksidin uygulanan grupta doğal kurumaya bırakılan gruba göre göbek güdüğü düşme zamanı daha kısa ve kan kültürü ile kanıtlanmış sepsis insidansı açısından da daha etkilidir.
Mullany ve ark. (2013)	Küme Randomize Çalışma	133 yenidoğan	*%4 klorheksidin ile bir kere temizleme (bir kere doğumdan hemen sonra), (n=44) *Birkaç kere %4 klorheksidin ile temizleme (İlk 7 gün, hergün bir kere), (n=45) *Kuru bakım (doğal kuruma), (n=44)	*Kuru bırakılan grupta göbek güdüğü düşme zamanı daha kısa, klorheksidin göbek güdüğü düşme zamanını ~%50 oranında artırmaktadır (Kuru bırakma, 4.78 gün, klorheksidin ile bir kere silme 6.90 gün, 7 gün silme 7.49 gün). *Klorheksidin ile göbek güdüğü bakımı enfeksiyonu azaltmaktadır.
Ahn ve ark. (2013)	Randomize klinik çalışma	72 preterm yenidoğan	*Su ile temizleyip kuru bırakılan grup, (n=37) * Alkol, (n=35)	*Hidrasyon, sıcaklık, ph ve flora açısından gruplar arasında fark yokken; göbek güdüğü düşme zamanı alkol grubunda daha uzundur.
Aghamohammadi ve ark. (2012)	Randomize Klinik Çalışma	130 term yenidoğan	*İnsan sütü, (n=65) *Kuru bakım, (doğal kurumaya bırakma), (n=65)	*İnsan sütü kullanılan grupta göbek güdüğü düşme zamanı daha kısadır.
Arifeen ve ark. (2012)	Küme Randomize Çalışma	29760 bebek	*%4 Klorheksidin ile bir kere temizleme, (n=9423) *%4 Klorheksidin ile günlük temizleme, (7 gün boyunca), (n=10329) *Doğal kurumaya bırakma, (n=10008)	*Yenidoğan mortalitesi bir kere silme yapılan grupta kuru güdük bakımı yapılan gruptan daha azdır. *Yenidoğan mortalitesi açısından çoklu temizleme ile kuru güdük bakımı arasında ise fark saptanmamıştır. *Enfeksiyonu azaltma açısından kuru bakım ile çoklu temizleme arasında fark varken, bir kere temizleme arasında fark saptanmamıştır. Çok kere temizleme enfeksiyonu azaltmada en etkilidir.

Tablo 1. Yenidoğanda Kamta Dayalı Göbek Bakımı Uygulamaları-Devam					
Liu ve ark. (2012)	Randomize Çalışma	143 yenidoğan	*Alkol, (n=51) *Doğal kuruma, (n=40) *Salisilik şeker tozu, (n=52)	*Her üç grupta da omfalit gelişmemiştir. *Salisilik şeker tozuyla kolonizasyon hızı ve göbek güdüğü düşme zamanı en düşüktür. *Salisilik şeker tozu ve doğal kurumaya bırakma, göbek güdüğü bakımında çok nemli bölgelerde güvenli ve etkilidir.	
Mahrous ve ark. (2012)	Yarı deneysel çalışma	100 yenidoğan	*İnsan sütü, (n=50) *Ethanol, (n=50)	*Göbek güdüğü düşme zamanı ve bakteriyel kolonizasyonunu azaltmada anne sütü daha etkilidir.	
Mullany ve ark. (2012)	Küme Randomize çalışma	1923 bebek	*%4 klorheksidin ile bir kere temizleme, (n=569) *Birkaç kere %4 klorheksidin ile temizleme (İlk 7 gün, hergün bir kere), (n=705) *Doğal kurumaya bırakma, (n=646)	*%4 Klorheksidin ile temizleme bakteriyel kolonizasyonu azaltmaktadır; özellikle birkaç kere temizleme bazı spesifik bakterilere karşı (escherichia coli, klebsiella pneumoniae ve staphylococcus aureus) daha da etkilidir.	
Soofi ve ark. (2012)	Küme randomize Çalışma	9741 yenidoğan	*Göbek bakımından önce ellerin yıkanması+%4 Klorheksidin ile göbek bakımı, (n=2.165) *Sadece el yıkama, (n=2.378) *Sadece %4 Klorheksidin ile temizleme, (n=2.578) *Kontrol grubu (standart kuru bırakma), (n=2.312)	*Yenidoğanlarda göbek güdüğü bakımında %4 Klorheksidin uygulaması omfalit ve yenidoğan mortalite riskini azaltmada etkili olduğu tespit edilmiştir.	
Aydemir ve ark. (2012)	Prospektif, Randomize, klinik çalışma	120 yenidoğan	*% 70'lik alkol, (n=40) *% 10'lük povidon iyodin, (n=40) *% 0.4'lük klorheksidin, (n=40)	*%70'lik alkol ile verilen bakımda önemli oranda üreme olduğu ve göbek güdüğü düşme süresinin diğer iki solüsyona göre daha uzun olduğu tespit edilmiştir (Alkol grubunda, 7.10 gün, povidon iyot grubunda 6.77 gün ve klorheksidin grubunda 6.22 gün).	
Covas Mdel ve ark. (2011)	Prospektif, Klinik Randomize Çalışma	362 sağlıklı term yenidoğan	*Nötral sabun ile banyo ardından doğal kurumaya bırakma, (n=181) *%70 Alkol, (n=181)	*Göbek güdüğü düşme zamanı banyo grubunda daha kısa iken; enfeksiyon insidansı açısından gruplar arasında fark yoktur.	
Abd El Hamid ve ark. (2011)	Randomize çalışma	100 yenidoğan	*Anne sütü, (n=50) *Distile su, (n=50)	*Göbek güdüğü düşme zamanı anne sütü grubunda daha kısa, bakteriyel kolonizasyonu ve omfalit açısından gruplar arasında fark yoktur.	
Hodgins ve ark. (2010)	Randomize çalışma	653 yenidoğan	*%4 Klorheksidin sıvı form (n=326) *%4 Klorheksidin jel form (n=327)	*Jel versiyon bakteriyel kolonizasyonunu azaltmada sıvı versiyon kadar etkili olduğu bulunmuştur.	
Suliman ve ark. (2010)	Randomize çalışma	90 yenidoğan	*Üçlü boyama, (n=44) *Üçlü boyama+İsopropyl Alkol, (n=46)	*Göbek güdüğü düşme zamanı, kord ilişkili morbidite ya da kord ilişkili acil bakım açısından gruplar arasında fark yoktur.	

Tablo 1. Yenidoğanda Kanıta Dayalı Göbek Bakımı Uygulamaları-Devam					
Erenel ve ark. (2010)	Kontrol gruplu deneysel çalışma	150 bebek	*Zeytinyağı, (n=75) *Kontrol grubu, (Kuru- temiz bakım), (n=75)	*Göbek güdüğü düşme zamanı ve enfeksiyon riski açısından gruplar arasında fark yoktur.	
Hsu ve ark. (2010)	Randomize çalışma	142 bebek	*%95 Alkol, (n=71) *Doğal kurumaya bırakma, (n=71)	*Göbek güdüğü düşme zamanı doğal kurumaya bırakılan grupta daha kısa, alkol göbek düşme zamanını kısaltmada etkilidir.	
Kapellian ve ark. (2009)	Randomize çalışma	669 yenidoğan	*Klorheksidin tozu, (n=337) *Doğal kurumaya bırakma, (n=332)	*Göbek güdüğü düşme zamanı klorheksidin tozu kullanılan grupta daha kısadır (CX: $7.0 \pm 2.5$ gün - doğal kuruma $7.8 \pm 2.9$ gün).	
Nourian ve ark. (2009)	Randomize çalışma	77 yenidoğan	*%70 alkol, (n=41) *Kuru bırakma, (n=36)	*Göbek güdüğü düşme zamanı açısından gruplar arasında fark yokken, doğal kurumaya bırakılan grupta bakteriyel kolonizasyonu, alkol grubuna göre daha yüksek oranda bulunmuştur.	
Farahani ve ark. (2008)	Randomize Klinik çalışma	118 yenidoğan	*Topikal anne sütü uygulanan, (n=61) *Doğal kurumaya bırakılan, (n=57)	*Göbek güdüğü düşme zamanı anne sütü grubunda daha kısadır (Anne sütü grubu 6.35 gün, doğal kurumaya bırakma, 7.31 gün). *Bakteriyel kolonizasyonu üzerinde anne sütü daha etkilidir.	

mizliğine dikkat edilmesi ve göbek güdüğü ve çevresini her bir silmede ayrı gazlı bez kullanılması da vurgulanmaktadır (Great Ormond Street Hospital Clinical Guidelines 2014).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Kanıta dayalı araştırma ve rehberler doğrultusunda göbek güdüğü bakımında gelişmiş ülkelerde doğal kuruma yöntemi ve özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ise Klorheksidin kullanımı etkili bir yöntemdir. Ancak göbek bakımında en etkili, en güvenilir ve daha düşük maliyetli yöntemin tespiti için Klorheksidin'in anne sütü, zeytinyağı gibi yöntemlerle kıyaslandığı çalışmalara gerek vardır. Göbek bakım uygulamalarının bilimsel kanıtlara dayalı verilerden yararlanılarak yapılması ve standartların geliştirilmesiyle sağlık bakım kalitesi artırılabilir ve yenidoğanın sağlık bakım sonuçları geliştirilebilir. Bu nedenle etkin bir göbek bakımı gerçekleştirebilmek için hemşireler, göbek bakımında maliyeti azaltan, enfeksiyonu önleyen, göbek düşme zamanını kısaltan yöntemlerin tespiti için kanıta dayalı çalışmalara yer vermeli, kanıta dayalı uygulamaları değerlendirebilmeli ve hemşirelik bakımında kullanmalıdırlar.

## KAYNAKLAR

- Abd El Hamid, A. A., El Fadil, A. N., Azzam, F. H. (2011). Effect of two different cord care regimens on umbilical cord stump separation time among neonates at Cairo University Hospitals. *Journal of American Science*, 7(12): 920-926.
- Ahn, Y., Sohn, M., Jun, Y., Lee, E., Lee, S. (2013). Two methods of cord care in high-risk newborns: Their effects on hydration, temperature, pH, and florals of the cord area. *J Child Health Care*, 12: 2-10.
- Ahmadpour-Kacho, M., Zahedpasha, Y., Hajian, K., Javadi, G., Talebian, H. (2006). The effect of topical application of human milk, ethyl alcohol 96%, and silver sulfadiazine on umbilical cord separation time in newborn infants. *Arch Iran Med*, 9: 33-38.
- Aghamohammadi, A., Zafari, M., Moslemi, L. (2012). Comparing the effect of topical application of human milk and dry cord care on umbilical cord separation time in healthy newborn infants. *Iran J Pediatr*, 22(2): 158-162.
- Arifeen, S. ve ark. (2012). The effect of cord cleansing with chlorhexidine on neonatal mortality in rural Bangladesh: A community-based, cluster-randomised trial. *Lancet*, 379: 1022-1028.



- Aydemir, H., Alpaslan, Ö., Demirel, Y. (2012). Comparison of the effects of 70% alcohol, 10% povidone-iodine and 0.4% chlorhexidine which are used in umbilical care on colonization and umbilical cord separation time. *African Journal of Microbiology Research*, 6(13): 3112-3118.
- Bulut, M. O. ve ark. (2005). Neonatal sepsisli olguların retrospektif olarak değerlendirilmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 27(2): 63-68.
- Chamnanvanakij, S., Desharachakul, K., Rasamimaree, P., Vanparar, N. A. (2005). Randomized study of 3 umbilical cord care regimens at home in Thai neonates: Comparison of time to umbilical cord separation, parental satisfaction and bacterial colonization. *J Med Assoc Thai*, 88(7): 967-972.
- Covas-Mdel, C. ve ark. (2011). Alcohol versus bath and natural drying for term newborns umbilical cord care: A prospective randomized clinical trial. *Arch Argent Pediatr*, 109: 305-313.
- Demirtola, A., Özen, O. (2005). Göbek ve göbek kordonu anomalileri. *Sted Dergisi*, 14(3): 47-49.
- Devecioglu, Ö., Önes, Ü., Ünüvar, E. (2005). *Pediatride Rutinler*. 2. basım, Medikal Yayıncılık, İstanbul.
- Erenel, Ş. A. ve ark. (2010). Comparison of olive and dry-clean keeping methods in umbilical cord care as microbiological. *Matern Child Health J.*, 14: 999-1004.
- Evens, K., George, J., Angst, D. (2004). Does umbilical cord care in preterm infant influence cord bacterial colonization or detachment? *Journal of Perinatology*, 24: 100-104.
- Ekici, B., Ergin, B. A., Şahiner, P. (2007). Yenidoğanların göbek bakımında kullanılan yöntemlerin etkinliğinin karşılaştırılması. *Çocuk Dergisi*, 7(3): 191-196.
- Farahani, A. L., Mohammadzadeh, A., Tafazzoli, M., Esmaeli, H., Ghazvini, K. (2008). Effect of topical application of breast milk and dry cord care on bacterial colonization and umbilical cord separation time in neonates. *Journal of Chinese Clinical Medicine*, 3(6): 327-332.
- Gathwala, G., Sharma, D., Bhakhri, B. K. (2013). Effect of topical application of chlorhexidine for umbilical cord care in comparison with conventional dry cord care on the risk of neonatal sepsis: A randomized controlled trial. *J Trop Pediatr*, 59: 209-213.
- Golshan, M., Hossein, N. (2013). Impact of ethanol, dry care and human milk on the time for umbilical cord separation. *J Pak Med Assoc*, 63: 1117-1119.
- Gurkan, F. ve ark. (1999). Neonatal Tetanus: A continuing challenge in the southeast of Turkey: Risk factors, clinical features and prognostic factor. *Eur J Epidemiol*, 15(2): 171-174.
- Gunay, T., Kılıç, B., Keskinoglu, P., Konakçı, S. K., Pabuccuoğlu, O. (2008). Infant mortality rates in narlidere district, Turkey (1999-2001): Trends in rates and risk factors. *Turkish J Public Health*, 6(1): 9-18.
- Goldman, A. S. (1993). The immune system of human milk: Antimicrobial, antiinflammatory and immunomodulating properties. *Pediatr Infect Dis J*, 12: 664-671.
- Guala, A. ve ark. (2003). The time of umbilical cord separation in healthy full-term newborns: A controlled clinical trial of different cord care practices. *Eur J Pediatr*, 162: 350-351.
- Great Ormond Street Hospital Clinical Guidelines (2014). Umbilical care, <http://www.gosh.nhs.uk/health-professionals/clinical-guidelines/umbilical-care/> (8.11.2014).
- Healthy Newborn Network (2014). Country Guidance for Umbilical Cord Care, <http://www.healthynewbornnetwork.org/topic/chlorhexidine-umbilical-cord-care/> (8.11.2014).
- Hsu, W. C. ve ark. (2010). Umbilical separation time delayed by alcohol application. *Ann Trop Paediatr*, 30(3): 219-223.
- Hodgins, S. ve ark. (2010). Chlorhexidine gel versus aqueous for preventive use on umbilical stump. *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 29(11): 999-1003.
- Imdat, A. ve ark. (2013). Umbilical cord antiseptics for preventing sepsis and death among newborns. *Cochrane Database Syst. Rev.*, 5(CD008635): 1-110.
- Janssen, P. A., Selwood, B. L., Dobson, S. R., Peacock, D., Thiesen, P. N. (2003). To dye or not to dye: A randomized clinical trial of triple dye/ alcohol regime versus dry cord care. *Pediatrics*, 111(1): 15-20.
- Karabulut, A. A. (2011). Yenidoğanda deri fizyolojisi ve topikal ilaç kullanımı. *Türkderm*, 45(2): 60-67.
- Karumbi, J., Mulaku, M., Aluvaala, J. (2013). Topical umbilical cord care prevention of infection and neonatal mortality. *Pediatr Infect Dis J*, 32: 78-83.
- Kapellen, T. M. ve ark. (2009). Higher rate of cord-related adverse events in neonates with dry umbilical cord care compared to chlorhexidine powder. *Neonatology*, 96(1): 13-18.
- Kul, M. ve ark. (2005). Sağlıklı term yenidoğanlarda farklı göbek bakımı uygulamalarının göbek düşme zamanı ve diğer klinik sonuçlar üzerine etkilerinin değerlendirilmesi. *Türk Pediatri Arşivi*, 40: 227- 231.
- Kiechl-Kohlendorfer, U., Berger, C., Inzinger, R. (2008). The effect of daily treatment with an olive oil/ lanolin emollient on skin integrity in preterm infants: A randomized controlled trial. *Pediatric Dermatology*, 25(2): 174-178.
- Kültürsay, N. (2003). *Yenidoğan Sağlığı El Kitabı*. Mete Basım Matbaacılık, İzmir.

- Lawn, J. E., Cousens, S., Zupan, J. (2005). 4 million neonatal deaths: When? where? why? *Lancet*, 365(9462): 891-900.
- Lahmiti, S., El Fakiri, K., Aboussad, A. (2010). Antiseptics in neonatology: The inheritance of the past in the daylight. *Arch Pediatr*, 17: 91-96.
- Lannelli, V. (2014). Umbilical cord care, [http://pediatrics.about.com/od/weeklyquestion/a/0707\\_umbil\\_cord.htm](http://pediatrics.about.com/od/weeklyquestion/a/0707_umbil_cord.htm) (8.11.2014).
- Liu, M. F., Lee, T. Y., Kuo, Y. L., Lien, M. C. (2012). Comparative effects of using alcohol, natural drying and salicylic sugar powder on umbilical stump detachment of neonates. *J Perinat Neonatal Nurs*, 26: 269-274.
- Mahrous, S. E., Darwish, M. M., Dabash, A. S., Marie, I., Abdelwahab, F. S. (2012). Topical application of human milk reduces umbilical cord separation time and bacterial colonization compared to ethanol in newborns. *Translational Biomedicine*, 3: 1-8.
- Medina, E., De Castro, A., Romero, C., Brenes, M. (2006). Comparison of the concentrations of phenolic compounds in olive oils and other plant oils: Correlation with antimicrobial activity. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 54: 4954-4961.
- McConnell, P. T., Lee, W. C., Coillard, M., Sherril, W. W. (2004). Trends in umbilical cord care: Scientific evidence for practice. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 4: 211-222.
- Mullany, L. C., Darmstadt, G. L., Tielsch, J. M. (2003). Role of antimicrobial applications to the umbilical cord in neonates to prevent bacterial colonization and infection: A review of the evidence. *Pediatric Infectious Disease Journal*, 22(11): 996-1002.
- Mullany, C. L. ve ark. (2006a). Topical applications of chlorhexidine to the umbilical cord for prevention of omphalitis and neonatal mortality in Southern Nepal: A community-based, cluster-randomised trial. *Lancet*, 367(9514): 910-918.
- Mullany, C. L. ve ark. (2006b). Impact of umbilical cord cleansing with 4.0% chlorhexidine on time to cord separation among newborns in Southern Nepal: A cluster-randomized, community-based trial. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, 35: 123-138.
- Mullany, L. C. ve ark. (2007). Risk factors for umbilical cord infection among newborns of Southern Nepal. *Am J Epidemiol*, 165(2): 203-211.
- Mullany, L. C. ve ark. (2012). Impact of 4.0% chlorhexidine cord cleansing on the bacteriologic profile of the newborn umbilical stump in rural Sylhet District, Bangladesh: A community based, cluster-randomized trial. *Pediatr Infect Dis J*, 31: 444-450.
- Mullany, L. C. ve ark. (2013). Chlorhexidine cleansing of the umbilical cord and separation time: A cluster-randomized trial. *Pediatrics*, 131: 708-715.
- Nourian, M., Allai, F., Heidari, A. (2009). Comparison of the effect of alcohol 70% versus dry cord care on cord bacterial colonization & cord separation time among newborns. *Pak J Med Sci*, 25(1): 103-107.
- Perk, Y. (2008). Yenidoğan yoğun bakım enfeksiyonları; korunma ve kontrol. *İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sempozyum Dizisi*, İstanbul, 60: 137-141.
- Pezzati, M. ve ark. (2002). Umbilical cord care: The effect of eight different cord-care regimens on cord separation time and other outcomes. *Biol Neonate*, 81: 38-44.
- Pezzati, M. ve ark. (2003). Umbilical cord care in premature infants: The effect of two different cord-care regimens (Salicylic Sugar Powder vs Chlorhexidine) on cord separation time and other outcomes. *Pediatrics*, 112: 275-279.
- Sharma, D., Gathwala, G. (2013). Impact of chlorhexidine cleansing of the umbilical cord on cord separation time and neonatal mortality in comparison to dry cord care-a nursery-based randomised controlled trial. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 27(12): 1262-1265.
- Shoaeib, F. M., All, S. A., El-Barrawy, M. A. (2005). Alcohol or traditional methods versus natural drying for newborn's cord care. *J Egypt Public Health Assoc.*, 80: 169-201.
- Soofi, S. ve ark. (2012). Topical application of chlorhexidine to umbilical cords prevention of omphalitis and neonatal mortality in a rural district of Pakistan: A community-based, cluster randomised trial. *Lancet*, 379: 1029-1036.
- Suliman, A. K. ve ark. (2010). Triple dye plus rubbing alcohol versus triple dye alone for umbilical cord care. *Clin Pediatr (Phila)*, 49: 45-48.
- Şilfeler, İ. ve ark. (2011). Göbek bakımı amacıyla kullanılan %70'lik alkolle bağlı cilt yanığı gelişen iki term yenidoğan olgusu. *J Kartal TR.*, 22(2): 75-78.
- Tripoli, E. ve ark. (2005). The phenolic compounds of olive oil: Structure, biological activity and beneficial effects on human health. *Nutrition Research Reviews*, 18: 98-112.
- Usluer, G. ve ark. (2006). İzolasyon önlemleri kılavuzu. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, 10: 18-21.
- World Health Organization (WHO) (1999). Care of the umbilical cord: A review the evidence, <http://www.who.int/reproductive-health/publications> (02.01.2014).
- World Health Organization (WHO) (2013). WHO recommendations on "Postnatal care of the mother and newborn", [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/97603/1/9789241506649\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/97603/1/9789241506649_eng.pdf) (5.11.2014).
- Vural, G., Kısa, S. (2006). Umbilical cord care: A pilot study comparing topical human milk, povidone-iodine, and dry care. *JOGNN*, 35: 123-128.
- Zupan, J., Garner, P., Omari, A. A. (2004). Topical umbilical cord care at birth. *Cochrane Database Syst Rev*, 4: 1-49.