

ARAŞTIRMA

YENİDOĞAN GÖBEK BAKIMINDA KLORHEKSİDİN, İYOT VE ALKOLÜN KARŞILAŞTIRILMASI

Refika GENÇ KOYUCU* Yıldız TOSUN** Fadime ÇINAR***

Alınış Tarihi: 10.02.2016

Kabul Tarihi: 22.02.2017

ÖZET

Amaç: Her yıl 4 milyon bebek neonatal dönemde kaybedilmektedir. Bunların %30'dan fazlasında sebep enfeksiyonlardır. Ev doğumları ve kötü hijyen şartları taşıyan kliniklerde gerçekleşen doğumlarda umbilikal güdüğün invaziv patojenler ile maruziyetinde artmış risk vardır. Bu çalışmada umbilikal güdük bakımında klorheksidin, alkol ve iyot uygulamalarının bakteriyel kolonizasyon ve göbek düşme zamanı üzerine etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu randomize çalışma Nisan-Temmuz 2007 tarihleri arasında Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde gerçekleştirilmiştir. Termde doğumları gerçekleşen 90 yenidoğan klorheksidin, %70 alkol ve povidon iyodin gruplarına randomize edilmiştir. <37 hafta doğan yenidoğan vakalar çalışmaya alınmamıştır. Vakaların demografik verileri, kolonizasyon ve enfeksiyon oranları, göbek düşme zamanları değerlendirilmiştir.

Bulgular: 1.gün kolonizasyon oranları ve kordon düşme zamanları arasında farklılık izlenmemiştir. Beşinci günde göbek güdüğü kolonizasyon oranları klorheksidin grubunda anlamlı oranda düşüktür..

Sonuç: Yüksek neonatal ölüm oranları olan bölgelerde ve ev doğumlarında hayatın ilk haftasında yenidoğan göbek bakımında klorheksidin uygulaması uygun seçenek olarak görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Göbek bakımı; neonatal sepsis; omfalit; klorheksidin

ABSTRACT

Comparison of Chlorhexidine, Alcohol and Iodine on Newborn Umbilical Cord Care

Aim: Each year an estimated four million babies die in the neonatal period. Of these more than 30% are caused by infections. There is an increased risk of serious neonatal infection arising through exposure of the umbilical cord to invasive pathogen in home and facility births where hygienic practices are difficult to achieve. The purpose of this study was to evaluate the effects of application of chlorhexidine (CHX), 70% alcohol and povidon iodine on cord colonization rates and umbilical cord fall off duration.

Methods: This randomized study was conducted between April-July 2007 in Istanbul Taksim Training and Research Hospital Gynecology and Obstetrics Clinic. Neonates at term birth (90) randomized to chlorhexidine (CHX), 70% alcohol and povidon iodine groups. Infants who were delivered at < 37 weeks' gestation were excluded. Demographic data, colonization rates and patterns of umbilical cord and infection rates were evaluated in these cases.

Results: There were no statistically significant difference was detected in colonization rates at first day and mean cord separation times. Significantly lower colonization rates were observed in CHX group at fifth days.

Conclusion: To conclude, we recommend daily chlorhexidine application to the umbilical cord stump during the first week of life for newborns who are born at home in settings with high neonatal mortality.

Keywords: Umbilical cord care; neonatal sepsis; omphalitis; chlorhexidin

GİRİŞ

Çoğunluğu gelişmekte olan ülkelerde olmak üzere her yıl 4 milyon yenidoğan ölümü görülmekte ve enfeksiyonlar bu ölümlerin %30'dan sorumlu tutulmaktadır. Doğum sonrası umbilikal güdük de bu enfeksiyon kaynaklarından biri olabilmektedir. Doğumda ve ilk bir hafta içerisinde kötü hijyen ölümcül, ancak önlenabilir enfeksiyon riskini arttırmaktadır (Liu, Johnson, Cousens, Perin, Scott, Lawn 2012; Lawn,

Cousens, Zupan 2005; Mullany, Darmstadt, Katz, Khatry, LeClerq, Adhikari, et al 2007).

İntrauterin dönemde fetüs ile plasentayı bağlayan umbilikal kord, iki arter ve bir ven olmak üzere kan damarları ve Wharton jeli adı verilen konnektif dokudan oluşur. Doğumdan sonra kesilmesi ile fiziksel ve sembolik olarak anne ve bebek ayrılır. Geride kalan kordon güdüğü, oksijenizasyonunu kaybettiği için kurumaya başlar ve kaba bir görünüme sahip

*Yrd.Doç.Dr., Beykent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, e-posta: refika_genc@hotmail.com

**Uzm.Hemşire, Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi

***Yrd.Doç.Dr., Beykent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu

olur. Umbilikal güdük içerdiği nekrotik dokular nedeniyle patojenik organizmaların kolonizasyon ve enfeksiyonuna açık durumdadır. Buradan sistemik dolaşıma geçebilen bakteriler infant için yüksek risk oluşturmaktadır (McConnell, Lee, Couillard, Sherrill 2004). Kordon güdüğü maternal vajina, cilt florası, temas edilen eller gibi çevresel kaynaklarda yer alan bakteriler tarafından kolonize edilmektedir. Özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde bakteriyel kolonizasyon sonrası ortaya çıkan göbek bağı enfeksiyonu, yenidoğan ölüm ve morbiditesinin en önemli nedenlerinden biri olmaya devam etmektedir (Kul, Gürsel, Gülgün, Kesik, Sarıcı, Alpay 2005; Golombek, Brill, Salice 2002).

Günümüzde ve tarih boyunca çok sayıda ajan umbilikal güdüğün kuruma sürecini hızlandırmak ve enfeksiyon riskini azaltmak için umbilikal kord bakımında kullanılmıştır (London, Ladewig, Ball, Bindler 2007; McConnell, Lee, Couillard, Sherrill 2004; James, Murray, Ashwill, 2012; Suliman, Watts, Beiler, King, Khan, et al. 2010; Vural, Kisa, 2010; Zupan, Garner, Omari, 2004). Bu ajanlardan bazıları bitkisel ürünler, zeytinyağı, hindistan cevizi yağı, kolostrom, üçlü boya, povidon iyot, çeşitli antibiyotikler, steril su, ve alkoldür. Kord bakımı bakteriyel kolonizasyon ve onu takip eden enfeksiyonlara yöneliktir. Bununla birlikte kolonizasyon ve enfeksiyon arasındaki bağlantı tam açık değildir. Uzamış kord düşme zamanı artmış enfeksiyon riski ile birliktedir (Zupan, Garner, Omari, 2004). DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) göbek güdüğü bakımında gelişmiş ülkelerde doğal kuruma yöntemini ve özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ise klorheksidin başta olmak üzere antiseptiklerin kullanımını önermektedir (World Health Organization, 2013). Ülkemizde yapılan bir çalışmada zamanında doğmuş sağlıklı yenidoğanlarda sadece steril gazlı bezle göbek bakım uygulamasının yeterli olduğu belirtilmektedir (Kul, Gürsel, Gülgün, Kesik, Sarıcı, Alpay 2005). Taplak ve arkadaşları ise gerçekleştirdikleri meta-analizde gelişmekte olan ülkelerde klorheksidin ile antisepsiyi önermişlerdir. (Taplak, Bayat M, 2015)

Ev doğumları, kırsal kesimler, optimal düzeyde hijyen kurallarına uyulmaması gibi faktörler dikkate alındığında (Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2013), ülkemiz şartlarında

antiseptik ajan kullanım gerekliliği olabileceği düşünülebilir. Bu nedenle term sağlıklı yenidoğanlarda üç farklı göbek bakımı uygulamasının (alkol, povidon iyot, klorheksidin) göbek düşme zamanı ve bakteriyel kolonizasyon üzerine olan etkilerini değerlendirmek amacı ile bu çalışma gerçekleştirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Türü

Araştırma randomize kontrollü deneysel bir çalışma olarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

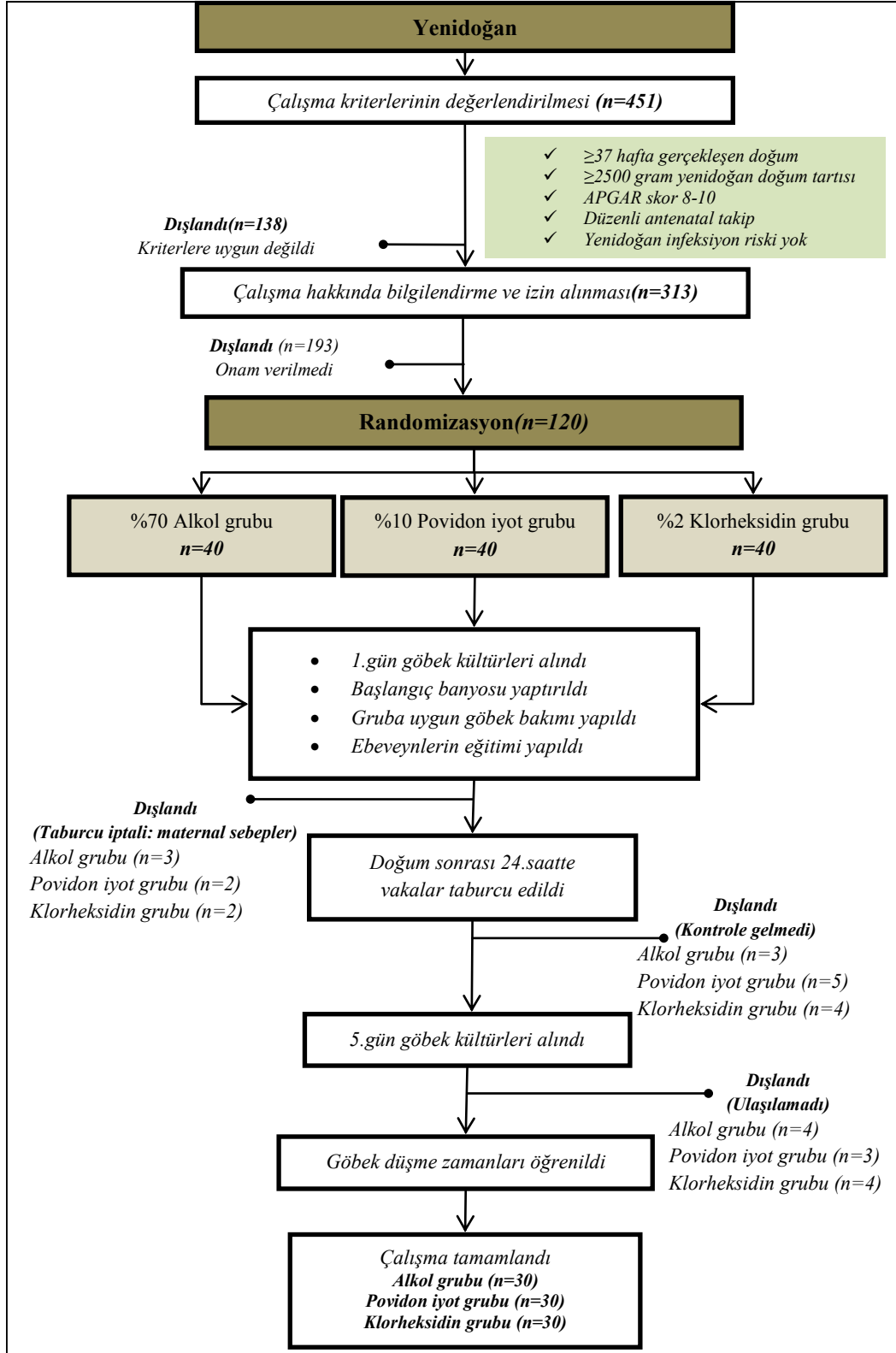
Araştırma Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Doğum Kliniği'nde Nisan-Temmuz 2007 tarihleri arasında yürütülmüştür. Hastane İstanbul Avrupa yakasında yer almakta olup 9 uzman hekim, 11 asistan hekim, 15 ebe-hemşire görev almaktadır. Günlük doğum sayısının yeterliliği (ortalama 8 doğum/gün), araştırmacıların bu hastane bünyesinde görev yapmakta olması nedeni ile araştırma yeri olarak tercih edilmiştir.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırma evrenini Nisan-Temmuz 2007 arasında araştırmacıların hastanede bulunduğu saatler içerisinde gerçekleşen doğumlar oluşturmaktadır (n=451). Basit tesadüfi örnekleme ile araştırmanın örnekleme büyüklüğü (%80 güç, 0.05 önem derecesi) Zupan ve arkadaşlarının meta-analiz bulguları temel alınarak hesaplanmış ve her grupta en az 26 vaka gereksinimi tespit edilmiştir (Zupan, Garner, Omari, 2004.). 451 doğum çalışma kriterleri açısından değerlendirilmiş, 313 tanesi çalışma kriterlerine uygun bulunmuştur. Çalışmaya gönüllü olan 120 vaka gruplara randomize edilmiş ve çalışma 120 vaka ile tamamlanmıştır (Şekil-1).

Araştırmanın Kriterleri

Termde (≥ 37 hafta) olup 2500 gr ve üzeri doğum tartısı olan, düzenli antenatal takipleri öyküsü olan, yenidoğan enfeksiyon riski olmayan ve Apgar skoru 8-10 olan vakalar çalışmaya dahil edilmiştir. Uzamış membran rüptürü, mekonyumlu amniyotik mayi, koryoamniyonit, yenidoğan yoğun bakım gereksinimi veya ≥ 4 gün hospitalizasyon gereksinimi, kötü antenatal bakım gereksinimi olan vakalar çalışmaya alınmamıştır.



Şekil-1: Araştırma Planı

Verilerin Toplanması

Verilerin toplanmasında gebelik yaşı, gebelik haftası, bebeğin cinsiyeti, doğum şekli, doğum tartısıve apgar skorunun yer aldığı Tanıtıcı Özellikler formu ile birinci ve beşinci gün kolonizasyon sonuçlarının kaydedildiği Kültür Formu kullanıldı

Araştırmanın Uygulanması

Çalışma kriterlerine uygun olan yenidoğanlar iyot, alkol ve klorheksidin (CHX) gruplarına randomize edildi. Randomizasyon bilgisayar ortamında gerçekleştirildi ve bireysel kapalı zarflar kullanıldı. Randomizasyon sonuçlarını içeren kapalı zarflar doğumhanede hazır bulunduruldu ve saklandı. Farklı gruplardaki dengeyi sağlamak için blok randomizasyon kullanıldı.

Antenatal öykü, yenidoğan muayenesi ve gözlemi gerçekleştirildi. Randomizasyonun ardından her gruba doğum sonrası başlangıç banyosu yaptırıldı. Birinci grubun göbek bakımı göbek düşene kadar %70 alkol ile, ikinci grubun %10 povidon iyodin ile, üçüncü grubun %2 klorheksidin ile yapılması sağlandı. Yenidoğanlar doğum sonrası 24. saatte taburcu edildi. Taburcu işleminden önce anneler infeksiyon belirtileri yönünden eğitildi, kordon düşüş zamanını kaydetmeleri istendi. Doğumda ve 5.günde bebekler aynı hekim ve hemşire tarafından değerlendirildi ve kültür alındı. Göbek akıntı, pis koku, kızarıklık, kanama açısından incelendi ve sonuçlar kaydedildi. Yedinci güne kadar göbeği düşmeyen bebeklerin aileleri ilk 1 ay içinde telefonla aranarak göbek düşme zamanları, göbekte kanama, pis koku, kızarıklık, akıntı olup olmadığı ve bebeklerin genel sağlık durumları öğrenilerek not edildi ve 1.ayda pediatri polikliniğinde kontrole tabi tutuldu. Kordon düşme zamanı ve komplikasyonlar kayıt edildi.

Verilerin Değerlendirilmesi

Vakaların demografik verileri, 1-5.gün kolonizasyon oranları ve kolonize mikroorganizmaların dağılımı, göbek düşme zamanı değerlendirildi. İstatistiksel analizlerde SPSS programı kullanıldı ve verilerin değerlendirilmesinde ki-kare ve One-Way Anova testleri kullanıldı.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma ülkemizin kırsal kesimlerinde, evde doğumların yoğun görüldüğü bölgelerde, yeterli hijyenik koşulların sağlanamadığı sağlık

kuruluşlarındaki yenidoğanları kapsamaması sınırını teşkil etmektedir.

Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırma Helsinki Deklerasyonu Prensiplerine uygun olarak gerçekleştirilmiş, çalışma kriterlerine uygun vakaların ebeveynleri çalışma hakkında yazılı ve sözlü bilgilendirilerek onayları alınmıştır. Araştırma için çalışmanın yürütüldüğü Taksim-Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden gerekli kurum izni alınmıştır (tarih:30.03.2007, sayı no:41).

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmada ortalama maternal yaş 26.59±5.12'dir. Yenidoğanlarda cinsiyet (kız-erkek) oranı benzer olup, %51.1'i spontan vajinal doğum, %48.9'u sezaryen ile doğmuştur. Doğum tartısı ortalaması 3238±389.18 gramdır. Doğumun gerçekleştiği ortalama gebelik haftası 39'dur. Yenidoğanların 1.dk Apgar skor ortalaması 9.25±0.71, 5.dk Apgar skor ortalamaları 9.64±0.61'dir. Alkol, iyot ve klorheksidin grupları tanıtıcı özellikler açısından benzer olarak tespit edilmiştir. Bu bulgu doğrultusunda grupların randomizasyonunun dengeli olduğu söylenebilir (Tablo 1).

Grupların birinci ve beşinci gün kolonizasyon durumlarının karşılaştırılması Tablo 2 de görülmektedir. Birinci gün tüm vakalarda kolonizasyon oranı %33.3 (30 vaka)'tür. Kolonizasyon oranları ve kolonize bakterilerin gram boyama sonuçları açısından gruplar 1. gün benzer olup kolonizasyonların %70'inde gram(+)’ler %30’unda ise gram (-)’ler tespit edildi. Doğumda en çok kolonize olan bakteri %10 ile Stap.aureus ve B grubu streptokoklardır. Daha sonra %6,7 ile E.coli, %3,3 ile Klebsiella ve %1,1 ile koagülaz (-) stafilokoklar görüldü. Gram (+) kolonizasyonda en sık görülen bakteri %42.85 ile Stap.aureus ve B grubu streptokoklardır. Tüm vakaların %10’unda, kolonize yenidoğanların %30’unda ve gram (+) kolonizasyonların %42.85’inde Stap.aureus saptandı. Yenidoğanın deri ve umbilikal güdüğü, doğum süreci esnasında maternal genital kanalda yer alan organizmalar ile kolonize olur. Daha sonra ise maternal ciltte yer alan organizmalar ile kolonizasyon devam eder. Laktobasiller, E.coli, anaeroblar, B grubu streptokoklar, Stap.aureus gibi patojen ve non-patojen mikroorganizmalar bu kolonizasyonda görülebilmektedirler (Blackburn 2007)

Tablo 1. Grupların Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması

Tanıtıcı Özellikler	Gruplar			Test ve P Değeri
	%70 Alkol n=30 Ort±SS/Sayı(%)	%10 Povidon İyot n=30 Ort±SS/Sayı(%)	CHX n=30 Ort±SS/Sayı(%)	
Yaş	27.37±3.42	26.43±3.20	25.97±3.67	F=3,017 P=0.746
Gebelik Haftası	39	38.6	39	F=2,227 P=0.810
Cinsiyet				
Erkek	16 (53.3)	15 (50)	14 (46.6)	X ² =0.267
Kız	14 (46.6)	15 (50)	16 (53.3)	P=0.875
Doğum Şekli				
NSD	16 (53.3)	14 (46.6)	16 (53.3)	X ² =0.356
C/S	14 (46.6)	16 (53.3)	14 (46.6)	P=0.837
Doğum Tartısı	3256.66±375.21	3215.33±391.22	3243.00±401.11	F=1,914 P=0.922
APGAR Skor				
1.dk	9.23±0.78	9.26±0.89	9.26±0.48	F=2.38 P=0.432
5.dk	9.63±0.66	9.63±0.54	9.66±0.65	F=2.02 P=0.851

Araştırmada birinci günde görülen bu kolonizasyon paterni maternal kolonizasyonun varlığını ve doğum sırasında veya sonrasında maternal geçişi düşündürmektedir. Son çalışmalardan birinde maternal *Stap.aureus* kolonizasyon oranı %10-17 arasında verilmiştir (Truque, Wright, Saye, McKenna, Langdon, Tedeschi et al 2013).

Gruplarda beşinci gün kolonizasyon sonuçları değerlendirildiğinde tüm vakalarda kolonizasyon oranı %47.8 (43 vaka) olarak saptandı. Klorheksidin grubunda beşinci gündeki kolonizasyon oranı %23.3 iken, alkol ve iyot grubunda sırasıyla %66.7 ve %53.3'tür.

Klorheksidin grubunda, bakteriyel kolonizasyon alkol ve iyot grubuna göre daha azdır ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Kolonizasyon gösteren bakterilerin %69.76'sı gram (+)'ler, %23.2'si gram (-)'tir. Vakaların %6.97'sinde ise multiple ajanla kolonizasyon görülmüştür (Tablo 2). En çok kolonize olan bakteri %17.8 ile *Stap.aureus* oldu. Daha sonra %7.8 ile B grubu streptokok, %6.7 ile *Klebsiella*, %5.6 ile Koagülaz negatif stafilkoklar, %4.4 ile *E.coli*, %3.3 ile miks kolonizasyon ve %2.2 ile de Enterokok kolonizasyonu görüldü.

Tablo 2. Grupların Günlere Göre Kolonizasyon Durumlarının Karşılaştırılması

Günler	%70 Alkol n=30 Sayı(%)	%10 Povidon İyot n=30 Sayı(%)	CHX n=30 Sayı(%)	Test ve P Değeri
1.gün kolonizasyon				
Kolonizasyon yok	20 (66.6)	19 (63.3)	21 (70)	X ² =0.300 P=0.861
Kolonizasyon var	10 (33.3)	11 (36.6)	9 (30)	
Gram (+)	8 (26.6)	7 (23.3)	6 (20)	
Gram (-)	2 (6.6)	4 (13.3)	3 (10)	
5.gün kolonizasyon				
Kolonizasyon yok	10 (33.3)	14 (46.6)	23 (76.6)	X ² =11.846 P=0.03
Kolonizasyon var	20 (66.6)	16 (53.3)	7 (23.3)	
Gram (+)	15 (34.8)	11 (25.6)	4 (9.3)	
Gram (-)	3 (6.97)	4 (9.3)	3 (6.97)	
Mikst	3 (6.97)	-	-	

CHX ile göbek bakımında alkol ve iyot solüsyonları ile yapılan bakıma göre kolonizasyon önemli oranda az görülmüştür. Literatürdeki birçok araştırma ile benzer şekilde CHX'ni yenidoğan göbek bakımında etkin bir ajan olduğu görülmüştür. Çalışma bulgularına benzer şekilde Soofi ve arkadaşları (2012); CHX ile omfalit riskinde azalmayı, Mullany ve arkadaşları (2006) CHX ile omfalit riskinde, omfalitin tanımına göre değişen %32-75'lik azalmayı, Arifeen ve arkadaşları (2012) multiple CHX uygulaması ile şiddetli enfeksiyon riskinde önemli oranda azalma ve tek CHX uygulaması ile daha az oranda bir risk azalmasını saptamışlardır.

Pezzati ve arkadaşları (2003) preterm yenidoğanlarda %4 CHX ile salisilik şeker pudrasını karşılaştırmış ve her iki grupta da birer sepsis vakası görülmüştür. Bakım öncesi el yıkama+CHX, sadece el yıkama ve sadece CHX uygulamasının karşılaştırıldığı bir çalışmada omfalit ve yenidoğan mortalite riskini azaltmada CHX'nin etkin olduğunu belirtmiştir (Mullany, Darmstadt, Khatry, LeClerq, Katz and Tielsch 2006). Başka bir çalışmada Mullany ve arkadaşları (2013) CHX (tek sefer, doğumdan hemen sonra), CHX (birkaç kez, ilk 7 gün, hergün bir kere) ve kuru bakımı karşılaştırmışlar, CHX ile göbek güdüğü enfeksiyonda azalmayı göstermişlerdir. Gathwala ve arkadaşları (2013) CHX ve kuru bakımı karşılaştırmışlar, CHX'nin kan kültürü ile kanıtlanmış sepsis insidansı ve yenidoğan mortalitesini azaltma da daha etkili olduğu görülmüştür. Konu ile ilgili bir meta-analizde CHX ile enfeksiyon oranlarında azalma gösterilmiştir. Meta-analizde sonucu olarak yüksek enfeksiyon oranları olan bölgelerde kord bölgesinin antisepsisinin (özellikle %4 CHX ile) neonatal sepsis ve ölüm oranlarını azaltmada potansiyel etkilerinin olduğu belirtilmiştir. (Zupan, Garner, Omari 2004). Literatürde yer alan tüm bu çalışmaların bulguları ile uyumlu olarak bu çalışmada CHX ile göbek bakımının yenidoğan göbek güdüğünde kolonizasyon oranlarını alkol ve iyot ile yapılan bakıma göre belirgin ölçüde azalttığı görülmektedir.

Bu çalışmada konu kapsamında daha önce gerçekleştirilen bazı çalışmalara benzer şekilde alkol ile göbek bakımında kolonizasyonun, karşılaştırma yapılan diğer ajanlardan daha yüksek oranda veya benzer olduğu, herhangi bir üstünlüğünün olmadığı görülmüştür (CHX %23.3, alkol %66.7, iyot %53.3). Aydemir ve arkadaşları (2012) % 70

alkol, % 10 povidin iyodin (n=40) ve CHX (n=40) karşılaştırmışlar, alkol grubunda kolonizasyonun anlamlı fazla olduğunu göstermişlerdir. Covas Mdel ve arkadaşları (2011) kuru bakım ve %70 alkolü karşılaştırmışlar, enfeksiyon riski fark olmadığını tespit etmişlerdir. Ahn ve arkadaşları (2013) kuru bakım ile alkolü karşılaştırmışlar, flora ve pH açısından fark olmadığını belirtmişlerdir. Golshan and Hossein (2013) alkol, anne sütü ve kuru bakım karşılaştırmışlar, omfalit görülme sıklığı açısından gruplar arasında fark olmadığını belirtmişlerdir. Mahrous ve arkadaşları (2012) anne sütü ve alkolü karşılaştırmışlar, kolonizasyonda anne sütünün alkolden daha etkin olduğunu göstermişlerdir. Ancak bir çalışmada alkolün kuru bakımdan daha etkin olduğu belirtilmiştir. Nourian ve arkadaşlarının (2009) bu çalışmasında %70 alkol ile ve kuru bakım karşılaştırılmıştır. Doğal kurumaya bırakılan grupta bakteri kolonizasyonu alkol grubuna göre daha yüksek oranda tespit edilmiştir. Çalışma sonuçlarına ve literatürde yer alan bu bulgulara dayanarak CHX ile göbek bakımının alkolden daha etkin olduğu görülmektedir.

Gruplara göre kord düşme süresi ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 3'de görülmektedir. Antimikrobiyaller ile kord bakımı yapılan 90 infantın ortalama kord düşme süresi 9.86 gündür. Umbilikal kord en kısa 7 günde, en uzun ise 12 günde düşmüştür Ortalama kord düşme zamanları alkol, iyot ve klorheksidin gruplarında sırasıyla 10.31 gün, 9.54 gün, 9.76 gündür ve anlamlı fark yoktur (p>0.05, Tablo 3)

Literatürde bazı çalışmalar umbilikal kordon ayrılma süresini göstermeyi hedeflemiştir (Kapellen, Gebauer, Brosteanu, Labitzke, Vogtmann 2009; Aydemir, Alpaslan, Demirel 2012; Mahrous, Darwish, Dabash, Marie, Abdelwahab 2012; Ahn, Sohn, Jun, Lee, Lee 2013; Mullany, Shah, Arifeen, Mannan, Winch, Darmstadt et al. 2013; Gathwala, Sharma, Bhakhri 2013; Golshan and Hossein 2013; Sharma and Gathwala 2013). Bu çalışmaların bazılarında kullanılan ajanların göbek düşme süresini uzattığı, bazılarında da kısalttığı görülmektedir. Kapellan ve arkadaşları (2009) CHX tozu ile kuru bakımı karşılaştırmışlardır.

Göbek güdüğü düşme zamanı CHX tozu kullanılan grupta daha kısa olarak tespit edilmiştir (CHX: 7.0 ± 2.5 gün - doğal kuruma 7.8 ± 2.9 gün). Aydemir ve arkadaşlarının çalışmasında (2012) alkol grubunda göbek

Tablo 3. Grupların Kord Düşme Süresi Ortalamalarının Karşılaştırılması

	Gruplar		
	%70 Alkol n=30 Ort±SS	%10 Povidon İyot n=30 Ort±SS	CHX n=30 Ort±SS
Süre (Gün)	10.31±0.92	9.54±1.41	9.76±1.38
F=1,982 P= 0.144			

düşme süresi iyot ve CHX'e göre daha uzundur. (Alkol grubunda, 7.10 gün, povidon iyot grubunda 6.77 gün ve klorheksidin grubunda 6.22 gün). Mahrous ve arkadaşlarının çalışmasında (2012) göbek güdüğü düşme zamanı anne sütünde alkolden daha kısadır. Ahn ve arkadaşlarının çalışmasında (2013) göbek güdüğü düşme zamanı alkol grubunda kuru bakımda göre daha uzundur. Mullany ve arkadaşları (2013) CHX'nin göbek güdüğü düşme zamanını %50 oranında artırdığını belirtmişlerdir. (Kuru bırakma 4.78 gün, CHX ile bir kere silme 6.90 gün, CHX ile 7 gün silme 7.49 gün). Gathwala ve arkadaşlarının çalışmasında (2013) CHX ile göbek güdüğü düşme zamanı kuru bakımdan daha kısa bulunmuştur. Golshan ve Hossein'in çalışmalarında (2013) göbek güdüğü düşme zamanı anne sütü grubunda alkol ve kuru bakıma göre daha kısadır. Sharma and Gathwala'nın çalışmalarında (2013) CHX uygulanan grupta göbek güdüğü düşme zamanının kuru bakımdan daha kısa olduğu görülmüştür (CHX 8.92±2.77 gün, doğal kurumaya bırakılan grupta 10.31±3.23 gündür). Bu çalışmaların bulgularına bakıldığında antiseptikler ile göbek bakımında göbek düşme zamanlarının farklılık gösterdiği izlenmektedir. Bu farklılığın çalışmalarda kullanılan ajanların çözelti içerisindeki oranlarının farklılığından, çalışmaların

gerçekleştirildiği popülasyon özelliklerinin farklılıklarından (sosyal, ekonomik, kültürel, vb) kaynaklanmış olabileceği de düşünülebilir. Bu çalışmada ise antimikrobialer ile kord bakımı yapılan infantların ortalama kord düşme süresi 9.86 gündür. Umbilikal kord en kısa 7 günde, en uzun ise 12 günde düşmüştür. Ortalama kord düşme zamanları alkol, iyot ve klorheksidin gruplarında sırasıyla 10.31 gün, 9,54 gün, 9.76 gündür(p>0.05, Tablo-3). Dolayısı ile göbek bakımında kullanılan iyot, alkol ve CHX ile göbek düşme sürelerinin farklılık göstermediği, bu kriter açısından bu antiseptik solüsyonların benzer özellikler gösterdiği görülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma bulgularına göre; CHX'nin göbek güdüğü kolonizasyon oranları üzerine alkol ve iyot solüsyonlarından daha etkin olduğu ve göbek düşme zamanı açısından diğer iki antiseptik ile benzer özellik taşıdığı görülmektedir. Dolayısı ile antiseptik kullanımının endike olduğu durumlarda göbek bakımında CHX'nin alkol ve iyot solüsyonlarına göre daha uygun tercih olduğu görülmektedir. Diğer yandan kuru bakımın da dahil olduğu ve antiseptik ajanların yan etkilerini de değerlendiren daha geniş kapsamlı çalışmaların konu kapsamında değerli bilgiler sağlayabileceği düşünülebilir.

KAYNAKLAR

Ahn, Y., Sohn, M., Jun, Y., Lee, E., Lee, S. Two methods of cord care in high-risk newborns: Their effects on hydration, temperature, ph, and fl oras of the cord area. *J Child Health Care*, 2013, 12: 2-10.

Arifeen SE, Mullany LE, Shah R, Mannan I, Rahman SM, Talukder MR, et al. The effect of cord cleansing with chlorhexidine on neonatal mortality in rural Bangladesh: community based, cluster-randomised trial. *Lancet* 2012; 379 (9820): 1022-8.

Aydemir, H., Alpaslan, Ö., Demirel, Y. 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, 2012; 6(13): 3112-3118.

Blackburn ST. Immun System and Host Defence Mechanisms. In Blackburn ST ed. *Maternal&Neonatal Physiology :A Clinical Perspective*. 3rd ed. Missouri; Saunders Elsevier; 2007.p.497

Covas Mdel C, Alda E, Medina MS, Ventura S, Pezutti O, Paris de Baeza A, Sillero J, Esandi ME. Alcohol versus bath and natural drying for term newborns' umbilical cord care: a prospective randomized clinical trial. *Arch Argent Pediatr*. 2011 Aug;109(4):305-13

- Gathwala, G., Sharma, D., Bhakhri, B. K.** 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*, 2013; 59: 209-213.
- Golshan, M., Hossein, N.** Impact of ethanol, dry care and human milk on the time for umbilical cord separation. *J Pak Med Assoc*, 2013, 63: 1117-1119
- Golombek SG, Brill PE, Salice AL.** Randomized trial of alcohol versus triple dye for umbilical cord care. *Clin Pediatr (Phila)*. 2002 Jul-Aug;41(6):419-23.
- James SR, Murray SS, Nelson K, Ashwill J.** Health Promotion for the Infant. In McKinney ES ed. *Maternal-Child Nursing*, 4th Edition. WB Saunders, 2012. p:403-8
- Kapellen TM, Gebauer CM, Brosteanu O, Labitzke B, Vogtmann C, Kiess W.** Higher rate of cord-related adverse events in neonates with dry umbilical cord care compared to chlorhexidine powder. Results of a randomized controlled study to compare efficacy and safety of chlorhexidine powder versus dry care in umbilical cord care of the newborn. *Neonatology*. 2009;96(1):13-8.
- Kul M, Gürsel O, Gülgün M, Kesik V, Sarıcı SÜ, Alpay F.** Sağlıklı term yenidoğanlarda farklı göbek bakımı uygulamalarının göbek düşme zamanı ve diğer klinik sonuçlar üzerine etkilerinin değerlendirilmesi. *Türk Pediatri Arşivi* 2005; 40(3): 227- 31
- London ML, Ladewig PW, Ball, JW, Bindler RC.** *Umbilical Cord Care*. Maternal & Child Nursing Care. 2nd ed. Pearson education inc. Upper Saddle River, New Jersey: 2007, p:2032.
- Lawn JE, Cousens S, Zupan J.** Lancet Neonatal Survival Steering Team. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why? *Lancet* 2005;365(9462):891–900.
- Liu L, Johnson HL, Cousens S, Perin J, Scott S, Lawn JE, et al.** Child Health Epidemiology Reference Group of WHO and UNICEF. Global, regional, and national causes of child mortality: An updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000. *Lancet* 2012;379(9832):2151–61
- Mahrous, S. E., Darwish, M. M., Dabash, A. S., Marie, I., Abdelwahab, F. S.** Topical application of human milk reduces umbilical cord separation time and bacterial colonization compared to ethanol in newborns. *Translational Biomedicine*, 2012, 3: 1-8.
- Maternal&Neonatal Physiology :A Clinical Perspective.** Susan Tucker Blackburn. 3rd edition. Saunders Elsevier. Missouri. 2007
- McConnell TP, Lee CW, Couillard M, Sherrill WW.** Trends in umbilical cord care: Scientific evidence from practice. *Newborn and Infant Nursing Reviews* 2004;4(4): 211-22.
- Mullany LC, Darmstadt GL, Khatri SK, Katz J, LeClerq SC, Shrestha S et al.** 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* 2006a March 18; 367(9514): 910–8.
- Mullany LC, Darmstadt GL, Khatri SK, LeClerq SC, Katz J, Tielsch JM.** 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. *Pediatrics*. 2006b Nov;118(5):1864-71.
- Mullany LC, Shah R, El Arifeen S, Mannan I, Winch PJ, Hill A, Darmstadt GL, Baqui AH.** *Pediatrics*. Chlorhexidine cleansing of the umbilical cord and separation time: A cluster-randomized trial. 2013 Apr;131(4):708-15
- Mullany LC, Darmstadt GL, Katz J, Khatri SK, LeClerq SC, Adhikari RK, et al.** Risk factors for umbilical cord infection among newborns of southern Nepal. *Am J Epidemiol*. 2007 Jan 15;165(2):203-11.
- Truque NJ, Tedeschi S, Saye EJ, McKenna BD, Langdon W, Wright JP, Alsentzer A, Arnold S, Saville BR, Wang W, Thomsen I, and Creech CB.** Relationship Between Maternal and Neonatal Staphylococcus aureus Colonization. *Pediatrics*. 2012 May; 129(5): e1252–e1259.
- Nourian, M., Allai, F., Heidari, A.** Comparison of the effect of alcohol 70% versus dry cord care on cord bacterial colonization & cord separation time among newborns. *Pak J Med Sci*, 2009, 25(1): 103-107.
- Pezzati M, Rossi S, Tronchin M, Dani C, Filippi L, Rubaltelli FF.** 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*. 2003 Oct;112(4):e275.
- Sharma, D., Gathwala, G.** 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*, 2013; 27(12): 1262-1265.
- Soofi S, Cousens S, Imdad A, Bhutto N, Ali N, Bhutta ZA.** Topical application of chlorhexidine to neonatal umbilical cords for prevention of omphalitis and neonatal mortality in a rural district of Pakistan: a community-based, cluster-randomised trial. *Lancet* 2012;379(9820):1029-36.
- Suliman AK, Watts H, Beiler J, King TS, Khan S, Carnuccio M, et al.** Triple dye plus rubbing alcohol versus triple dye alone for umbilical cord care. *Clin Pediatr (Phila)*. *Clin Pediatr (Phila)*. 2010 Jan;49(1):45-8.
- Taplak AŞ, Bayat M.** Yenidoğanlarda Göbek Bakımında Kanıta Dayalı Uygulamalar: Derleme. Evidence Based Practices for Umbilical Cord Care in Newborns: Review. *F.N. Hem. Derg*, 2015; 23(3): 252-261)
- Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması.** Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye, 2013. <http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2013/analiz.shtm> l. Son erişim tarihi: 01.03.2017

Vural, G, Kisa, S. Umbilical cord care: A pilot study comparing topical human milk, povidone – iodine, and dry care. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2006 Jan-Feb;35(1):123-8.

World Health Organization, 2013. WHO Recommendations on Postnatal Care of the Mother and Newborn. 2013. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/97603/1/9789241506649_eng.pdf

Zupan, J. Garner, P. Omari, A. Topical umbilical cord care at birth. Cochrane Database of Systematic Reviews, The Cochrane Library 19 JUL 2004. DOI: 10.1002/14651858.CD001057.pub2

Zenciroğlu A, Özbaş S. Yenidoğanın Göz, Göbek ve Ağız Bakımı. Temel Yenidoğan Bakımı. TC.Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı, Ankara 2015, p:67-70