

# Sağlıklı term yenidoğanlarda farklı göbek bakımı uygulamalarının göbek düşme zamanı ve diğer klinik sonuçlar üzerine etkilerinin değerlendirilmesi

## Evaluation of the effects of different cord-care regimens in full term newborns on cord separation time and other clinical results

Mustafa Kul, Orhan Gürsel, Mustafa Gülgün, Vural Kesik, Serdar Ümit Sarıcı, Faruk Alpay

**Amaç:** Göbek bağı nekrotik doku içermesi nedeniyle yenidoğanda bakteriyel kolonizasyon riski taşıyan bölgelerinden birisidir. Özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde bakteriyel kolonizasyon sonucu ortaya çıkan göbek bağı enfeksiyonu, yenidoğan ölüm ve morbiditesinin en önemli nedenlerinden biridir. Bu çalışmada amacımız dört farklı göbek bakım uygulamasının (steril gazlı bez, alkol, povidon-iyot, eozin) term sağlıklı yenidoğanlarda göbek düşme zamanı ve diğer sonuçlar (omfalit, sepsis, ölüm, göbek bağından kanama) üzerine olan etkilerinin ortaya konulması ve en uygun uygulamanın belirlenmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** Gülhane Askeri Tıp Akademisi (GATA) Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Kliniği'nde Ekim 2004-Ocak 2005 tarihleri arasında zamanında doğan 80 sağlıklı yenidoğan bebek çalışmaya alındı. Bu sağlıklı yenidoğanlar rastgele seçilerek dört gruba ayrıldı. Birinci grubun göbek bakımını göbek düşene kadar sadece steril gazlı bezle, ikinci grubun steril gazlı bez ile birlikte alkolle (günde iki kez), üçüncü grubun eozinle, dördüncü grubun povidon-iyotla yapması sağlandı. Doğumda, üçüncü günde, yedinci günde bebekler aynı hekim tarafından değerlendirilerek (akıntı, pis koku, kızarıklık, kanama yönünden) göbek güdüğünden kültür alındı. Yedinci güne kadar göbeği düşmeyen bebeklerin aileleri telefonla aranarak göbek düşme zamanları öğrenilerek kaydedildi.

**Bulgular:** Birinci grubun göbek düşme zamanı  $9,1 \pm 2,84$  gün, ikinci grubun  $8,1 \pm 1,99$  gün, üçüncü grubun  $8 \pm 2,13$  gün, dördüncü grubun  $7,4 \pm 1,83$  gün olup aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ( $p > 0,05$ ). Yine dört grup arasında omfalit, göbek kanaması, sepsis ve ölüm gibi diğer sonuçlar açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmadı. Sadece steril gazlı bezle göbek bakımı yapılan bir olguda omfalit gözlemlendi. Doğumda, üçüncü ve yedinci günde alınan göbek sürüntü kültürleri sonuçları karşılaştırıldığında (kolonizasyon oranı, gram pozitif ve gram negatif mikroorganizmalarla kolonizasyon sıklığı açısından) dört grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı.

**Çıkarım:** Bu çalışmada zamanında doğmuş sağlıklı yenidoğanlarda sadece steril gazlı bezle yapılan göbek bakım uygulaması, yeterli görünmektedir. Ancak sosyoekonomik etmenlerin etkilerini araştırarak daha geniş çalışmalara gereksinim vardır.

**Anahtar Kelimeler:** bakteriyel kolonizasyon, göbek bağı, göbek düşme zamanı, yenidoğan,

---

Gülhane Askeri Tıp Akademisi (GATA) Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Birimi

**Yazışma adresi:** Dr. Mustafa KUL. GATA Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Neonatoloji Bilim Dalı, Etlik, Ankara  
Telefon: (0312) 304 43 82 - GSM: (0542) 277 18 17/ (0532) 785 78 75  
Fax: (0312) 304 43 81  
e-posta: drmustafakul@yahoo.com  
Alındığı tarih: 30. 06. 2005, kabul tarihi: 25. 08. 2005

**Introduction and Aim:** Having necrotic tissue, the umbilical cord is under the risk of bacterial colonization in newborns. In particular, the umbilical cord infection developing subsequent to bacterial colonization is one of the outstanding reasons of newborn mortality and morbidity in underdeveloped and developing countries. In this study we aimed to evaluate the effects of four different aseptic umbilical care practices (sterilized pad, alcohol, eozin, and povidon iodine) on cord separation time and consequences such as omphalitis, sepsis, death and cord bleeding in full term newborns.

**Material and Methods:** Eighty full term newborn infants born in between October 2004 and January 2005 in Gülhane Askeri Tıp Akademisi (GATA) Department of Gynecology and Obstetrics were included in the study. These newborns were divided into four groups. Umbilical care until cord detachment was ensured by using only the sterilized pad, the sterilized pad plus alcohol (two times per day), eosin, and povidon iodine for the first, second, third, and fourth groups, respectively. The cords were evaluated in respect of discharge, bad odor, hyperemia, and bleeding by the same physician at birth, on the third and seventh days of birth, and the cultures were taken from the cord stump. The families of babies whose umbilical cords had not fallen off until the seventh day were telephone called and their separation times were recorded.

**Results:** The cord separation times were  $9.1 \pm 2.84$ ,  $8.1 \pm 1.99$ ,  $8.0 \pm 2.13$ , and  $7.4 \pm 1.83$  days for the first, second, third, and fourth groups, respectively, and no significant difference was determined ( $p > 0.05$ ). Also no significant difference was ascertained among the four groups in respect of consequences such as omphalitis, sepsis, death, and cord bleeding. Omphalitis was observed in one infant whose aseptic umbilical cord care was performed by using the sterilized pad only. No significant difference was determined among the four groups with respect to colonization rate and colonization of gram positive and gram negative microorganisms.

**Conclusion:** In this study, the umbilical care by application of only the sterilized pad is considered appropriate in full term newborns. However, more studies are needed to investigate the effects of socio-economical factors.

**Key words:** bacterial colonization, newborn, separation time, umbilical cord,

## Giriş

Göbek bağı nekrotik doku içermesi nedeniyle yenidoğanda bakteriyel kolonizasyon riski taşıyan bölgelerden birisidir (1). Özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde bakteriyel kolonizasyon sonrası ortaya çıkan göbek bağı enfeksiyonu, yenidoğan ölüm ve morbiditesinin en önemli nedenlerinden birisidir (1,2,4). Dünya Sağlık Örgütü geliştirmekte olan ülkelerde her yıl 4 milyon çocuğun yenidoğan döneminde öldüğünü, bunlardan 460 000'nin göbek bağı enfeksiyonlarının önemli bir kaynak olduğu ciddi bakteriyel enfeksiyonlara bağlı olduğunu bildirmiştir (4).

El yıkama göbek güdüğünün bulaşımını önlemede en basit ve en etkin yoldur (1). Ancak bu hijyenik kuralı uygulamak çoğu kez mümkün olmamaktadır. Bu nedenle göbek güdüğünün bakımında antiseptikler kullanılması önerilir (1,5,8). Dünya Sağlık Örgütü geliştirmiş olan ülkelerde yenidoğan enfeksiyonların önlenmesinde doğumdan sonra ilk üç gün, günde bir kez antiseptik sıvılarıyla göbek bakımı uygulamasınının daha uygun olduğunu bildirmiştir (5). Üçlü boya, alkol, povidon-iyodür, gümüş sülfadiyazin, klorheksidin, basitrasin tek başına veya birlikte olacak şekilde göbek bakımında kullanılır (1-4, 8). Ancak bazı çalışmalarda antiseptik sıvılarıyla göbek bakımınınin göbeğin düşme zamanını uzattığı, bakım masraflarını artırdığı ve

hiç bir uygulamanın göbek güdüğününün doğal olarak kuru bırakılmasına üstün olmadığı ileri sürülmüştür (1- 4, 8, 13, 14).

Bu çalışmanın amacı term sağlıklı yenidoğanlarda dört farklı göbek bakımı uygulamasının (steril gazlı bez, alkol, povidon-iyot, eozin) göbek düşme zamanı ve diğer sonuçlar (omfalit, sepsis, göbek bağı kanaması, ölüm) üzerine olan etkilerinin ortaya konulması ve en uygun uygulamanın belirlenmesidir.

## Gereç ve Yöntem

Gülhane Askeri Tıp Akademisi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Kliniğinde Ekim 2004-Ocak 2005 tarihleri arasında zamanında doğan sağlıklı 80 yenidoğan bebek ileriye yönelik olarak çalışmaya alındı. Çalışmaya alınan 80 term sağlıklı yenidoğan rastgele seçilerek dört gruba ayrıldı. Birinci grubun göbek bakımını göbek düşene kadar sadece steril gazlı bezle, ikinci grubun steril gazlı bez ile birlikte alkolle (günde iki kez), üçüncü grubun eozinle (günde iki kez), dördüncü grubun povidon-iyotla (günde iki kez) yapması sağlandı. Doğumda, üçüncü günde, yedinci günde bebekler aynı hekim tarafından değerlendirildi. Göbek güdüğünden kültür alındı. Göbek akıntısı, 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. İstatistiksel analiz SSPS paket programı kullanılarak yapıldı. Dört grup demografik özellikler, göbek düşme zamanı, omfalit, göbek kanaması, üreyen mikroorganizma, sepsis, hastaneye yatış ve ölüm gibi önemli değişkenler açısından karşılaştırıldı.

### Bulgular

İleriye yönelik olarak çalışmaya alınan 80 sağlıklı yenidoğanın tamamı çalışmayı eksiksiz olarak tamamladı. Dört grubun demografik özellikleri Tablo I'de görülmektedir. Dört grup arasında doğum ağırlığı, doğum şekli, cinsiyet, gebelik haftası açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Çalışmaya alınan dört grubun ortalama göbek düşme zamanı ve istatistiksel yorumları Tablo II'de görülmektedir. Birinci grubun göbek düşme zamanı  $9,1\pm 2,8$  gün, ikinci grubun

$8,1\pm 2$  gün, üçüncü grubun  $8\pm 2,1$  gün, dördüncü grubun  $7,4\pm 1,9$  gün olup dört grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Çalışmaya alınan gruplar arasında omfalit, göbek kanaması, sepsis ve ölüm gibi diğer sonuçlar açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmadı ( $p>0,05$ ). Sadece steril gazlı bezle göbek bakımı yapılan bir olguda omfalit gözlemlendi. Bu olgunun göbek sürüntü kültüründe Stafilokokkus aureus üretti ve vankomisin ile tedavi edildi.

Çalışmaya alınan dört grupta doğumda, üçüncü ve yedinci günde alınan göbek sürüntü kültürleri sonuçları ve istatistiksel analizi Tablo III'de görülmektedir. Doğumda, üçüncü ve yedinci günde alınan göbek sürüntü kültürleri sonuçları karşılaştırıldığında (üreme olup olmaması, gram pozitif ve gram negatif mikroorganizmalar açısından) dört grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmadı ( $p>0,05$ ). Çalışmamızda göbek sürüntü kültürlerinde en sık üreyen mikroorganizmalar koagülaz-negatif stafilokokkus (%29), Stafilokokkus aureus (%23), Enterokok (%18), Escherichia coli (%15) ve Grup B streptokokkus (%6) olarak saptandı.

**Tablo I:** Çalışma gruplarının epidemiyolojik özellikleri

Grup	Hasta sayısı (n)	Doğum ağırlığı (Gram)	Gebelik haftası (Hafta)	Cinsiyet			
				Erkek (%)	Kız (%)	Vajinal (%)	Sezaryen (%)
Gazlı bez	20	3356±530	39,1±1,4	55	45	45	55
% 70 Alkol	20	3366±439	39,5±1,2	45	55	46	54
Eozin	20	3385±378	39,2±2,1	55	45	50	50
Povidon-iyot	20	3245±325	39,4±1,4	46	54	55	45

**Tablo II:** Çalışma gruplarının göbek düşme zamanları

Gruplar	Gazlı bez	% 70 Alkol	Eozin	Povidon-iyot	p değeri
Göbek düşme zamanı (Gün)	9,1± 2,8	8,1±1,9	7,4±1,9	8±2,1	>0,05

**Tablo III:** Çalışma gruplarının göbek sürüntü kültürlerindeki bakteriyel kolonizasyon oranları

Grup	Kolonizasyon (%)			Gram Negatif (%)			Gram Pozitif (%)		
	Doğum	3. Gün	7.Gün	Doğum	3.Gün	7. Gün	Doğum	3. Gün	7.Gün
Gazlı bez	10	35	20	0	0	0	10	35	20
% 70 Alkol	25	10	50	0	0	15	25	10	35
Eozin	15	30	20	0	5	15	15	25	5
Povidon-iyot	25	35	30	0	0	0	25	35	30

## Tartışma

Göbek bakımı yenidoğan cilt bakımının en önemli bölümüdür. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde omfalit ve yenidoğan tetanozu yenidoğan ölümlerinin önemli bir kısmını oluşturur (5). Göbek bakımı için önerilen çok sayıda antiseptik sıvı bulunmaktadır. Alkol, povidon iyot, klorheksidin, üçlü boya, gümüş sülfadiyazın, basitrasın, klorheksidin, heksaklorofen kullanılan başlıca antiseptiklerdir (1, 3, 5, 6, 8, 12, 13). Kullanılan antiseptik sıvıların bazılarının (üçlü boya gibi) göbek düşme zamanını uzattığı, bazılarının ise daha farklı bakterilerin kolonizasyonuna neden olduğu ileri sürülmüştür (1, 3, 6-10, 12-14). Dünya Sağlık Örgütü, gelişmiş ülkelerde doğum sonrası ilk üç gün, günde bir kez antiseptik sıvılarla göbek bakımının daha uygun ve yeterli olacağını bildirmektedir (5).

Literatürde göbek düşme zamanı, omfalit ve göbek kolonizasyonunu değerlendiren çalışmaların çoğu gelişmiş ülkelerde yapılmış olup gelişmekte olan ülkelerde yapılan çalışma sayısı çok azdır. Dore ve arkadaşları (2) alkol ve göbek güdüğünün doğal olarak kurumaya bırakıldığı iki uygulamayı göbek düşme zamanı ve omfalit bakımından değerlendirmişler; göbek güdüğünün doğal olarak kurumaya bırakıldığı grupta göbek düşme zamanının ortalama 8, 16 gün, alkol ile göbek bakımı uygulanan grupta 9, 8 gün olarak bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda bu çalışmanın aksine alkol grubuyla steril gazlı bez uygulanan grup arasında göbek düşme zamanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Gladstone ve arkadaşları (3) gümüş sülfadiyazın, basitrasın, povidon iyot, üçlü boya, alkolden oluşan farklı göbek bakımı uygulamalarını karşılaştırdıkları çalışmalarında kolonizasyon görülme sıklığı ve göbek düşme zamanını değerlendirmişler; antiseptik sıvılar arasında kolonizasyon görülme sıklığı açısından herhangi bir fark saptamamışlardır. Ayrıca bu çalışmada povidon-iyot ile göbek bakımı yapılan grupta en erken, üçlü boya uygulanan grupta en geç göbek düşme zamanı görülmüştür. Bizim çalışmamızda ise gruplar arasında göbek düşme zamanı ve kolonizasyon açısından herhangi bir farklılık saptanmamıştır.

Pezzati ve arkadaşları (11) term sağlıklı yenidoğanlarda % 70'lik alkol, doğal kuruma, salisilik şeker tozu, üçlü boya, kolloid gümüş benzilperoksit tozu, mikroiyonize yeşil kil tozu, neomisin-basitrasın tozu ve % 1'lik bazik fuksin karışımından oluşan sekiz farklı göbek bakım uygulamasını karşılaştırmışlar, salisilik şeker tozunun bu uygulamalar

arasında en güvenilir ve en etkili uygulama olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmada alkol uygulaması ile doğal kuruma da karşılaştırılmış; göbek düşme zamanı alkol uygulanan grupta belirgin olarak yüksek saptanmış ancak omfalit ve diğer enfeksiyonlar bakımından her iki grup arasında istatistiksel olarak herhangi bir fark saptanmamıştır. Bu çalışmada göbek güdüğünün bakteriyel kolonizasyonu da değerlendirilmiş; sisatrin, %70 alkol, ve salisilik şeker tozu alan grupta en az kolonizasyon saptanmıştır. Bu çalışmada %70 alkol grubunda bizim çalışmamıza benzer şekilde daha önce bildirildiğinin aksine gram pozitif bakteriyel kolonizasyon açısından diğer antiseptik sıvılarla göbek bakımı yapılan gruplarla karşılaştırıldığında belirgin bir fark saptanmamıştır.

Janssen ve arkadaşları (6) çalışmalarında alkol ve üçlü boyanın beraber uygulandığı göbek bakım uygulamasını omfalit ve kolonizasyon açısından hiçbir antiseptik solüsyonun uygulanmadığı doğal kuruma ile karşılaştırmışlar; doğal kuruma grubunda Escherichia coli, koagülaz-negatif stafilokokkus, Stafilokokkus aureus ve Grup B streptokokkus ile kolonizasyonun belirgin olarak daha fazla olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmada 382 olgudan oluşan doğal kuruma bırakılan grupta sadece bir olguda omfalit saptanmış, bu grupta kötü koku ve akıntının daha fazla saptandığı bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda sadece steril gazlı bez ile göbek bakımı yapılan grupta 20 olgunun bir tanesinde omfalit saptanmış, ancak kötü koku, akıntı, göbek kanaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak herhangi bir fark saptanmamıştır.

Avrupa ülkelerinde eozinin %2'lik karışımları, çocuk bezi pişiğinde ve yara bakımında yüzeye sürülerek kullanılmaktadır. Çalışmamızda ilk kez eozin göbek bakımında kullanılmış, %70 alkol, povidon iyot ve steril gazlı bez ile göbek bakımının yapıldığı diğer gruplarla karşılaştırıldığında göbek düşme zamanı, kolonizasyon, omfalit ve göbek kanaması bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Zuman ve arkadaşlarının (14) yüzeysel göbek bakım uygulamasının göbek bağının enfeksiyonu ve sistemik enfeksiyonu önlemede etkisini değerlendirdikleri metaanalizde büyük çoğunluğu gelişmiş ülkelerde yapılan 21 çalışma değerlendirilmiş; göbek bağı enfeksiyonu, sepsis ve ölüm açısından antiseptiklerle yapılan göbek bakımıyla doğal kuruma veya plasebo grupları arasında herhangi bir fark saptanmamıştır. Bu çalışmada antiseptiklerle göbek

bakımının göbek güdüğünün bakteriyel kolonizasyonunu azalttığı, ancak göbek düşme süresini uzattığı bildirilmiştir (14).

Çalışmamızın aksine özellikle gelişmiş ülkelerde yapılan yukarıda bahsi geçen çalışmalar göbek bakımı için kullanılan antiseptik sıvıların doğal kuruma ile karşılaştırıldığında göbek güdüğünün kolonizasyonunu azalttığını göstermektedir. Bu çalışmalarda çalışmamıza benzer şekilde kolonizasyon ile gerek omfalit gerekse sistemik enfeksiyon arasında anlamlı herhangi bir ilişki saptanmamıştır. Bu nedenle çalışmamız ve literatürün ışığında zamanında doğmuş sağlıklı yenidoğanlarda sadece steril gazlı bezle yapılan göbek bakım uygulaması ülkemiz şartlarına göre eğitim düzeyi ve sosyoekonomik durumu nispeten daha iyi olan çalışma grubumuzda yeterli görünmektedir. Ancak olgu sayımızın sınırlı olması nedeniyle farklı sosyoekonomik etmenlerin etkilerini daha iyi gösterecek daha geniş çalışmalara gereksinim vardır.

#### Kaynaklar

1. Darmstadt GL, Dinulos JG. Newborn skin care. *Pediatr Clin North Am* 2000; 47: 757- 82.
2. Dore S, Buchan D, Coulas S, et al. Alcohol versus natural drying for newborn cord care. *J Obstet Gynecol Newborn Nurs* 1998; 27: 621- 7.
3. Gladstone IM, Clapper L, Thorp JW, Wright DI. Randomized study of six umbilical cord care regimens. Comparing length of attachment, microbial control, and satisfaction. *Clin Pediatr* 1988 ; 27: 127- 9.
4. Golombek SG, Brill PE, Salice AL. Randomized trial of alcohol versus triple dye for umbilical cord care. *Clin Pediatr* 2002; 41: 419- 23.
5. Ireland J, Rennie AM, Hundley V, Fitzmaurice A, Graham W. Cord-care practice in Scotland. *Midwifery* 2000; 16: 237- 45.
6. Janssen PA, Selwood BL, Dobson SR, Peacock D, Thiessen PN. To dye or not to dye: a randomized, clinical trial of a triple dye/alcohol regime versus dry cord care. *Pediatrics* 2003; 111: 15- 20.
7. Lacour JP, Castanet J, Boutte P, Ortonne JP. Antiseptic treatment of the umbilical cord in newborns: survey and recommendations. *Arch Pediatr* 1999; 6: 631- 4.
8. Mullany LC, Darmstadt GL, Tielsch JM. Role of antimicrobial applications to the umbilical cord in neonates to prevent bacterial colonization and infection: a review of the evidence. *Pediatr Infect Dis J* 2003; 22: 996- 1002.
9. Newman NM. Use of povidone-iodine in umbilical cord care. *Clin Pediatr* 1989; 28: 37.
10. Oishi T, Iwata S, Nonoyama M, Tsuji A, Sunakawa K. Double-blind comparative study on the care of the newborn umbilical cord using 80% ethanol with or without chlorhexidine. *J Hosp Infect* 2004; 58: 34- 7.
11. Pezzati M, Biagioli EC, Martelli E, Gambi B, Biagiotti R, Rubaltelli FF. Umbilical cord care: the effect of eight different cord-care regimens on cord separation time and other outcomes. *Biol Neonate* 2002; 81: 38- 44.
12. Rais-Bahrami K, Schulte EB, Naqvi M. Postnatal timing of spontaneous umbilical cord separation. *Am J Perinatol* 1993;10: 453- 4.
13. Ronchera-Oms C, Hernandez C, Jimenez NV. Antiseptic cord care reduces bacterial colonization but delays cord detachment. *Arch Dis Child Fetal Newborn Ed* 1994; 71: F70.
14. Zupan J, Garner P, Omari AA. Topical umbilical cord care at birth. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; CD001057.