

**GÖBEK KORDONU BAKIMINDA  
KULLANILAN ANNE SÜTÜ, KURU TUTMA, POVIDONE-İYOD VE  
OCTENİDİNE HİDROCLORİDE YÖNTEMLERİNİN  
KARŞILAŞTIRILMASI**

**Binnaz ŞAHİN**

**DANIŞMAN**

**Doç. Dr. A. Serhan CEVRİOĞLU**

**2005-AFYONKARAHİSAR**

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**GÖBEK KORDONU BAKIMINDA  
KULLANILAN ANNE SÜTÜ, KURU TUTMA, POVIDONE-İYOD VE  
OCTENİDİNE HİDROKLORİDE YÖNTEMLERİNİN  
KARŞILAŞTIRILMASI**

BİNNAZ ŞAHİN

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM HEMŞİRELİĞİ  
ANA BİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Doç. Dr. A. Serhan CEVRİOĞLU

Tez No:

2005-AFYONKARAHİSAR

## ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam süresince bilgi ve deneyimleri ile bana ışık tutan, dikkatli ve titiz çalışma konusunda kendisini örnek aldığım ve araştırmanın her aşamasına katkıları olan danışmanım Sayın Doç. Dr. A. Serhan CEVRİOĞLU' na, mikrobiyolojik değerlendirme aşamasındaki yardımlarını esirgemeyen ve bilgi desteğinden dolayı Sayın Yrd. Doç. Dr. Mustafa ALTINDIŞ' e, çalışmamın veri toplama aşamasında desteğini esirgemeyen Sayın Yrd. Doç. Dr. Ömer DOĞRU' ya, istatistiksel değerlendirmeler aşamasında emeği geçen ve değerli zamanını ayıran A.K.Ü. İstatistik Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi Sayın Doç. Dr. İsmet DOĞAN' a ve Uzman Psikolog Dr. Ahmet V. Türker' e, araştırmanın her aşamasında kendisinden destek ve yardım aldığım Gazi Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Müdür Yardımcısı Sayın Doç. Dr. Gülşen VURAL' a, nazik ve kibar yaklaşımları ile Gazi Üniversitesi Arş. Gör. Sezer KISA' ya teşekkür ederim.

Yüksek Lisans eğitimimin başından beri gösterdikleri anlayış ve hoşgörüden dolayı, maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen aileme, Sevim ŞAHİN' e, Semiha ARSLAN' a, sevgili Kenan KILIÇKAYA' ya, araştırmaya katılan ailelere ve tezimde emeği olduğuna inanan herkese gönülden teşekkür ederim.

Özellikle saygıdeğer babama ve anneme...

Binnaz ŞAHİN  
2005-AFYONKARAHİSAR

## İÇİNDEKİLER

Önsöz.....	III
İçindekiler.....	IV
Simgeler ve Kısaltmalar.....	VII
Tablolar Dizini.....	VIII
Şekiller Dizini.....	X
<b>ÖZET</b> .....	1
<b>SUMMARY</b> .....	3
<b>1. GİRİŞ</b> .....	4
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi.....	4
1.2. Araştırmanın Amacı.....	9
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	10
2.1. Plasenta ve Göbek Kordonu.....	10
2.1.1. Plasenta.....	10
2.1.2. Plasentanın Anatomisi.....	10
2.1.3. Göbek Kordonu.....	12
2.1.4. Feto-Plasental Dolaşım.....	12
2.1.5. Fetal Dolaşımın Özel Anatomik Yapısı.....	13
2.1.6. Göbek Kordonunun Gelişimi.....	16
2.1.7. Göbek Kordonunun Anatomisi.....	16
2.1.8. Göbek Kordonunun Uzunluğu.....	19
2.1.9. Göbek Kordonunun Klempenmesi.....	19
2.2. Göbek Kordonunda Görülen Patolojiler.....	20
2.2.1. Tek Umbilikal Arter.....	20
2.2.2. Valemantöz İnersiyon ve Vasa Previa.....	20
2.2.3. Kordon Hematomu.....	21
2.2.4. Kordon Kisti.....	21
2.2.5. Kordon Varisleri.....	21
2.2.6. Göbek Kordonu Enfeksiyonu.....	21
2.2.7. Wharton Jelinin Olmaması.....	21

2.3. Göbek Kordonuna Bağlı	
Komplikasyonlar.....	22
2.3.1. Boyunda Kordon Dolanması.....	22
2.3.2. Kordon Sıkışması.....	22
2.3.3. Kordonda Gerçek Düğüm Olması.....	22
2.3.4. Kordon Sarkması.....	22
2.4. Göbek Kordonu Bakımında Geleneksel ve Tıbbi Uygulamalar.....	22
2.4.1. Göbek Kordonu Bakımı.....	22
2.4.2. Göbek Kordonu Bakımında Geleneksel Uygulamalar.....	23
2.4.3. Göbek Kordonu Bakımında Tıbbi Uygulamalar.....	24
2.5. Omfalit.....	25
2.5.1. Omfalite Yaklaşım.....	27
2.6. Neonatal Tetanoz.....	27
2.7. Göbek Kordonu Bakımı Önerileri.....	28
2.8. Aile Eğitimi.....	29
<b>3. GEREÇ ve YÖNTEM.....</b>	<b>30</b>
3.1. Araştırmanın Şekli.....	30
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman.....	30
3.3. Örneklem.....	30
3.4. Araştırma Formunun Hazırlanması ve Uygulanması.....	31
3.5. Göbek Kordonu Kültürlerinin Mikrobiyolojik	
Değerlendirilmesi.....	33
3.6. İstatistiksel Değerlendirme.....	33
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>35</b>
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>48</b>
<b>6. SONUÇ.....</b>	<b>57</b>
<b>7. KAYNAKLAR.....</b>	<b>58</b>

**8. EKLER**

<b>EK-1</b> Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Etik Kurul Kararı .....	68
<b>EK-2</b> Omfalit İzlem Formu.....	70
<b>EK-3</b> Göbek Bakımında Kullanılan Dört Farklı Yöntem Konulu Araştırma Aydınlatılmış Onam Formu.....	71
<b>EK-4</b> Afyon Kocatepe Üniversitesi Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu.....	72

**SİMGELER VE KISALTMALAR**

<b>A.K.Ü.</b>	: Afyon Kocatepe Üniversitesi
<b>SPSS</b>	: Statistical Package for Social Sciences
<b><i>S. aureus</i></b>	: <i>Staphylococcus aureus</i>
<b><i>E. coli</i></b>	: <i>Escherichia coli</i>
<b>D.S.Ö</b>	: Dünya Sağlık Örgütü
<b>E.M.R</b>	: Erken Membran Ruptürü
<b>Ark.</b>	: Arkadaşları
<b>%</b>	: Yüzde
$\bar{x}$	: Ortalama
<b>S.S.</b>	: Standart Sapma
<b>Min-Max.</b>	: Minimum- Maximum
<b>Df</b>	: Serbestlik Derecesi
<b>sIgA</b>	: Salgısal İmmün globülün A

**TABLolar DİZİNİ**

Tablo 1. Annelerin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı.....	35
Tablo 2. Doğumların Gebelik Haftalarına Göre Dağılımı.....	35
Tablo 3. Annelerin Doğum Şekillerine Göre Dağılımı.....	36
Tablo 4. Yenidoğanların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı.....	36
Tablo 5. Göbek Kordonu Bakımında Kullanılan Yöntemlerin Omfalit Gelişimine Göre Dağılımı.....	37
Tablo 6. Doğum Şekline Göre Birinci Kültür Bulgularının Dağılımı.....	38
Tablo-7. Yenidoğanın Cinsiyetine Göre Birinci Kültür Bulgularının Dağılımı.....	39
Tablo 8. Göbek Kordonu Bakımında Kullanılan Yöntemlere Göre Birinci Kültür Bulgularının Dağılımı.....	40
Tablo 9. Doğum Şekline Göre İkinci Kültür Bulgularının Dağılımı.....	41
Tablo 10 Yenidoğanın Cinsiyetine Göre İkinci Kültür Bulgularının Dağılımı.....	42
Tablo 11. Hastanede Yatış Süresine Göre İkinci Kültür Bulgularının Dağılımı..	43
Tablo 12. Göbek Kordonu Bakımında Kullanılan Yöntemlere Göre İkinci Kültür Bulgularının Dağılımı.....	44



Tablo 13. Kordon Düşme Süresi İle İlgili Değişkenlerin T Testi Analiz Sonuçları.....	45
Tablo 14. Kordon Düşme Süresi İle İlgili Değişkenlerin Kruskal-Wallis Testi Analiz Sonuçları.....	47

**ŞEKİLLER DİZİNİ**

Şekil 1. Gebeliğin İkinci Yarısında Plasenta .....	10
Şekil 2. Miadında Plasenta.....	11
A. Fetal Yüz .....	11
B. Maternal Yüz.....	11
Şekil 3. Fetal Dolaşım.....	15
Şekil 4 Göbek Kordonunun Anatomisi.....	17
A. 5 Haftalık Embriyoda Primitif Göbek Kordonundan Geçen Yapılar...	17
B. 10 Haftalık Embriyoda Primitif Göbek Kordonu.....	17
C. Göbek Kordonu Düzeyinden Geçen Transvers Kesit.....	18
D. Primitif Göbek Kordonundan Geçen Transvers Kesit.....	18

## ÖZET

### **Göbek Kordonu Bakımında Kullanılan Anne Sütü, Kuru Tutma, Povidon-iyod ve Octenidine hidrochloride Yöntemlerinin Karşılaştırılması**

Araştırmada, ülkemizde göbek kordonu bakım yöntemlerinde yaygın olarak kullanılmakta olan Povidon iyod ile, bu konuda güncel tartışma konusu olan diğer yöntemlerin (anne sütü, kuru tutma ve Oktenidine hidrokloride) göbek kordonunun düşme hızı, bakteri kolonizasyonu ve omfalit gelişme riskine olan etkileri yönüyle karşılaştırılması planlandı.

Bu araştırma, Afyon Kocatepe Üniversitesi (A.K.Ü.) Uygulama ve Araştırma Hastanesi Doğum ve Kadın Hastalıkları AB servisinde yapılmıştır.

Kasım 2003- Eylül 2004 tarihleri arasında toplanan verilere, Bilgisayar İstatistik Programı (S.P.S.S.) ile önemlilik testleri uygulanmıştır.

Yenidoğan bebeklerin göbek kordon bakımında bir gruba kuru tutma (n=22), diğer üç grubun bakımında ise anne sütü (n=22), Povidon-iyod (n=22) ve Octenidine hidrochloride (n=23) kullanılmıştır. Povidon-iyod kullanılan grupta göbek kordonu düşme süresinin diğer gruplara göre uzun olduğu, göbek bakımında kuru tutma yöntemi uygulanan grupta daha kısa olduğu görülmüştür ( $p<0,001$ ).

Çalışmada yalnızca 4 vakada omfalit kliniğinin geliştiği saptanmıştır. Bunların ikisi anne sütü, ikisi kuru tutma yöntemi uygulanan yenidoğanlarda gözlenmiştir. Omfalit gelişimi açısından gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ( $p>0,05$ ).

Çalışmada 18 vakada bakteri kolonizasyonu saptanmıştır. Bu etkenlerden 7 tanesinin *Escherichia coli* (*E. coli*), 10 tanesinin *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) ve 1 tanesininde *Klebsiella* olduğu tespit edilmiştir. Bu vakaların 13 tanesinin anne sütü grubunda, 3 tanesinin Povidone-iyod grubunda ve 2 tanesinin Octenidine hidrochloride grubunda olduğu saptanmıştır. Bakteri kolonizasyonu açısından gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

Araştırmamızda olgu sayımızın (n=89) az olması verilerimizin istatistiksel g¼c¼n¼ sınırlamakla beraber, kuru tutma y¼nteminin etkili ve pratik bir y¼ntem olduğunu s¼yleyebiliriz.

**Anahtar Kelimeler:** G¼bek Kordonu Bakımı, Povidon İyod, Octenidine Hydrochloride, Anne s¼t¼, Kuru tutma.

## SUMMARY

### **The Comparison of Methods Employed in Umbilical Cord Care; Breast Milk, Keeping Dry, Povidone Iodine and Octenidine Hydrochloride**

In this investigation we planned to compare novel methods of umbilical cord care (breast milk, keeping dry and Octenidine hydrochloride) with the Povidone-iodine which is used commonly in our country in terms of cord separation time, bacterial colonization and omphalitis occurrence risk.

This investigation was conducted at Afyon Kocatepe University, Education and Research Hospital, Department Obstetrics and Gynecology. Significance tests were applied to the datas obtained between November 2003 – September 2004.

To take care of umbilical cord, one group was subjected to method of keeping dry (n=22) and the other groups were subjected to methods respectively; breast milk (n=22), Povidone iodine (n=22), and Octenidine hydrochloride (n=23). The duration of umbilical cord fall off was longer in the Povidone-iodine group compared to others and the same duration was shorter in the keeping dry group ( $p<0,001$ ).

In the study, only in 4 cases, omphalitis was determined. Two of these cases were belonging to the group of keeping dry and the other two were of breast milk group. The difference between the groups in terms of omphalitis was determined to be insignificant ( $p>0,05$ ).

We determined bacterial colonization in 18 cases in the study. The causes of these infections were; *E. coli* infections in 7 cases, *S. aureus* infections in 10 cases, and *Klebsiella* in 1 case. The distribution of these cases in terms of applied methods were as follows: 13 of them were in the breast milk group, 3 of them were in the Povidone-iodine group, and 2 of them were in the Octenidine hydrochloride group. The difference between the groups in terms of bacterial colonization was found to be statistically significant ( $p<0,001$ ).

Despite the low number of our cases limits the statistical power of the study, we can conclude that keeping dry is an effective and practical method in umbilical cord care.

**Key Words:** Umbilical Cord Care, Povidone-Iodine, Octenidine Hydrochloride, Breast Milk, Keeping Dry

## 1.GİRİŞ

### 1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Yenidoğanda enfeksiyonlar en önemli morbidite ve mortalite nedenidir (1,2). Enfeksiyon intrauterin, doğum sırasında veya doğumdan sonra kazanılabilir. Yenidoğanda sepsise neden olan bakterilerin, en önemli giriş yerlerinden birisi göbektir (1,3). Özellikle Stafilokokların göbekte kolonize olduğu bilinmektedir (1-6). Göbekte kolonize olan bakteriler deri lezyonlarına, sepsise neden olabilir, bebekten bebeğe yayılabilir ve bebekten anneye geçerek meme absesine yol açabilirler (3,7). Her yıl binlerce bebek bu bakteriyel enfeksiyonlar nedeni ile ölmektedir (8). Bu nedenlerle yenidoğan bebekte göbekteki patojen bakteri kolonizasyonunu önlemek önemlidir. Bu amaçla çeşitli antiseptik maddeler kullanılmaktadır. Kullanılan antiseptik maddenin ne olması gerektiği yada kullanılıp kullanılmaması konusunda klinikler arasında fikir birliği yoktur (1,9). Antiseptik maddeler göbek kordonunda bakteri kolonizasyonunu önlerken, kordun düşmesini geciktirici bir etki de yapabilmektedir (2,10,11).

Doğumda, yenidoğanın koruyucu florası mevcut değildir. Normal deri florası 24 saat içinde kazanılmaya başlar (12). Bebek annesiyle birlikte aynı ortamda tutulduğunda, bebeğin derisine kolonize olan bakteriler genellikle annenin normal deri florasından gelir ve çoğunlukla non-patojeniktir (13).

Doğumda kordonu kesmek için kullanılan alet, yenidoğanın kan akımına hala bağlı olan canlı dokuları ve damarları kesmektedir. Bu yüzden enfeksiyonu önlemek için bu aletin steril olması gerekir. Kordon kesildiğinde, kordon güdüğü aniden kan akımından mahrum kalır kurumaya, siyahlaşmaya ve sertleşmeye başlar. Güdüğün kuruması ve ayrılması, hava teması ile kolaylaştırılmaktadır. Canlılık özelliğini kaybetmiş güdük, özellikle nemli tutulduğunda ve temiz olmayan maddeler uygulandığında bakteriyel üreme için oldukça iyi bir besiyeridir (4).

Göbek, çevresel kaynaklı bakteriler tarafından kolonize olur. Annenin vajinası, deri florası ve hastanede çalışan personelin elleri gibi kaynaklardan kolonize olur. Hastane ortamında *S. aureus* en sık kolonize olan organizmadır ve genellikle hastane personelinin elleri ile bulaşır. Hastanelerde kordon enfeksiyonlarına neden olan diğer etkenler genellikle; *E. coli* ve *B grubu Streptokoklardır* (4,12,14,15).

Güçük göbekten ayrıldıktan sonra (iyileşme tamamlanana kadar), genellikle birkaç gün için kordon küçük miktarda mukoid materyal çıkarmaya devam eder. Bu zaman içinde göbek hala enfeksiyonlara yatkındır ve temizliğine özen gösterilmesi gerekmektedir (4,16,17).

1800' lü yıllarda, batı ülkelerinde her yıl binlerce bebek, neonatal tetanozu da içine alan göbek kordonu enfeksiyonlarından ölmüştür. Birçok yeni doğan enfeksiyonu, ellerini yıkamanın önemini kavramakta zayıf kalan sağlık çalışanları tarafından yayılmıştır. Temizliğin önemi belli olduktan sonra bu enfeksiyonlar 1900' lü yılların başında çok nadir görülmeye başlamıştır. Güncel tıbbi uygulamalar (kordon bakımından önce ellerin yıkanması, kordonu steril koşullarda klempe etmek ve kordonu steril makas yada bistüri ile kesmek) aseptik teknik prensibine dayanmaktadır. Bunlar; omfalit, neonatal tetanoz ve sepsis vakalarında düşüşe öncülük etmişlerdir (18).

1940' larda hastanelerde, bakımı kolaylaştırmak için yenidoğanların bebek odalarına alınmaya başlaması ile hastane enfeksiyonları ve bebekler arası çapraz enfeksiyon riski aniden artmıştır. *Stafilokokal pyoderma* ve omfalit salgınları ortaya çıkmıştır ve göbek, *S. aureus'* un yayılmasında önemli bir rezervuar olarak bulunmuştur. Kordon güdüğüne antimikrobiyal ajanların rutin profilaktik uygulaması, bu salgınların kontrolünde yardımcı olmuştur (18).

Kolonizasyon ve çapraz enfeksiyonu azaltmayı hedefleyen koruyucu göbek kordonu bakımı ve tedavisi, bakım merkezlerinde yüksek enfeksiyon oranlarının söz konusu olduğu 1950'lerde ve 1960'larda dile getirilmiştir. Bu tarihlerden itibaren, bebeğin özel bir odada izlenmesi uygulaması hastanelerdeki enfeksiyon oranlarını azaltmıştır. Bununla birlikte gelişmiş ülkelerde, aseptik olduğu kabul edilen yenidoğan merkezlerinde bile, kordon enfeksiyonlarının tek tek veya salgınlar şeklinde görülmesi hala devam etmektedir (4).

1998' de Dünya Sağlık Örgütü (D. S. Ö.), doğumda ve hastaneden ayrıldıktan sonraki dönemde göbek kordonu bakımı için tavsiyelerde bulunmuştur. D. S. Ö.' ye göre, hastanelerin bakım merkezlerinde, kordon düştükten sonraki iki günde, günlük olarak bir kez bölgesel antimikrobiyal uygulanması gerekir. Ellerin düzenli yıkanması kordon kontaminasyonunda önemli ölçüde korunma sağlar (2).

Gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalar, göbek kordonunda çeşitli antiseptiklerin kullanımının, hastanelerin bakım merkezlerinde oluşan enfeksiyonların oranını azalttığını göstermiştir (19,20,21-23). Bakteriyal kolonizasyonun azalması ile göbek kordonu enfeksiyonlarının azalması arasındaki ilişki doğru orantılıdır (4,24).

Yenidoğan bebek annesi ile aynı odada kaldığında, yenidoğanda bir kolonizasyon oluşuyorsa, bu genellikle annenin normal cilt florasından kaynaklanmaktadır ve genellikle non-patojeniktir. Tersine, hastanelerde oluşan kolonizasyon genellikle sağlık personeli kaynaklıdır ve potansiyel patojeniktir. Bu, D.S.Ö.' nün; kordona yapılan tedavinin oradaki mevcut florayı yok etmesi ve sonrasında patojenik bakterilerle invazyonunu artırmasına rağmen, sağlık kurumlarında topikal antimikrobiyal uygulanmasını önermesinin sebebidir. Burada kordon bakımının amacı, sağlık personeline bağlı enfeksiyonların gelişmesinin önlenmesidir (4).

Çalışmada kullanılan antiseptik maddelerden oktenidine hidrokloride, bipiridin grubuna ait olup içeriğindeki aktif bileşen bir kuaterner amonyum tuzudur. Oktenidin hidrokloridinin kimyasal, antimikrobiyal ve toksikolojik özellikleri belirtilmiştir. Bu madde düşük konsantrasyonlarda (% 0,1 yada daha az) bile bakterisidal ve fungisidal etki göstermiştir. Ayrıca, bu etki gram (+) bakterilerde de gram (-) bakterilerde olduğu kadar yüksektir. Bunlara ek olarak, bu bileşiğin deri ve mukozalardan emilmediği ve yüksek dozlarda oral yolla alındığında, sistemik bir etkiye yol açmadığı gözlenmiştir (25).

Çalışmada kullanılan antiseptik maddelerden bir diğeri ise povidon-iyod dur. Povidon-iyod, iyodlu bileşiklerdendir. Etkili bir antiseptik maddedir. Uzun süreli kullanımlarda deriden emildiği için özellikle yenidoğan döneminde tiroid fonksiyon testlerinde bozulmaya neden olabilir (26,27).

Arena ve ark. 356 sağlıklı yenidoğanın göbek kordon bakımında % 10'luk Povidon iyod kullanmıştır ve postpartumun 5-7. gününde yenidoğanın kanında TSH ve T4 ü araştırmıştır. Genel popülasyona göre bu gruptaki TSH prevalansı ve geçici hipotroidizm oranlarını anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Her iki farklılık da verilen iyod uygulamalarının sayısı ile ilişkilidir. Postpartum döneminin bir hafta sonrasında yapılan ölçümlerde normal sonuçlar bulunmuştur (28).



Bu çalışma; yenidoğanların troidinde küçük dozlarda iyod kullanımının yüksek risk oluşturduğunu saptamış ve göbek kordon bakımı için povidone iyod kullanımından vazgeçilmesini önermiştir (28).

Rakover ve ark. erkek yenidoğanlarda geçici sinüs taşikardisi ve kanda total serbest T4 seviyesinin yüksek olduğunu saptanmıştır. Anne, gebeliğinde vajinal duş yapmak amacı ile Povidon iyod kullanmıştır. Yenidoğanlarda TSH değeri yüksek bulunmuş fakat hipotroidizme rastlanmamıştır. İki ay sonra, anne Povidon iyod kullanmayı bırakmış ve yapılan ölçümlerde yenidoğanda TSH değeri normal bulunmuştur. Bu bilgiye dayanarak perinatal periyotta Povidon iyod kullanılmaması gerektiği önerilmektedir (29).

Arena ve ark. vajinal doğumda annelerin perine hazırlığı için Povidon iyod kullanımı ile oluşan yenidoğanlardaki iyod yüklenmesine yol açıp açmadığını San Sebastian' da Nuestra Senora Aranzazu hastanesinin çocuk servisinde araştırmıştır. Bu hastanedeki yenidoğanlarda, geçici troid disfonksiyonunun yüksek oranlarda olması araştırmacıları; doğuma hazırlık esnasında ve doğumdan sonraki günlük antisepside Povidon iyodun neden olup olmadığını ve anne sütünün bu durumda bir araç olup olmadığını araştırmaya teşvik etmiştir. Randomize kontrollü bir çalışmada 36 annede Povidon iyod ve klorheksidin kullanılarak annelerde ve yenidoğanlarında serumdaki iyodin seviyeleri ve troid fonksiyonları değerlendirilmiştir. Kordon kanında, anne idrarında ve yenidoğanın idrarında iyod seviyeleri povidon uygulanan grupta postpartumun 4. gününe kadar belirgin bir şekilde yüksek olarak saptanmıştır. Bu seviyeler ayrıca povidon uygulanan grupta anne sütü ile beslenenlerin mama ile beslenenlerden daha yüksek olduğu saptanmıştır. Her iki grupta da doğum öncesindeki idrar iyodu ve anne ile yenidoğandaki troid fonksiyonları arasında belirgin bir fark saptanmamıştır (30).

Çalışmada kullanılan bir diğer yöntem ise anne sütüdür. Salgısal İmmün globülün A (sIgA) anne sütündeki başlıca immunoglobüldür. Sütte sIgA doğumdan sonraki ilk günlerde en yüksek konsantrasyonlarda bulunur. Anne sütünde sIgA nispeten az miktardadır ve barsaktan emilmediği sanılmaktadır (31,32).

Isaacs'ın yaptığı benzer çalışmada da anne sütünde, antimikrobiyal bir faktör olarak kabul edilen lizozom, in-vitro deneylerde sIgA ile birlikte, peroksidaz ve askorbik asit ile *E. coli* ve *Salmonellaları* lysis yoluyla parçaladığı saptanmıştır (33).

Buescher ve ark. anne sütünün antioksidan bileşenleri ile yaptıkları çalışmada son yıllarda anne sütünün antienflamatuvar etkisi olduğunu bulmuştur. Bu veri bize anne sütünün akut enflamasyonda önemli olduğunu göstermektedir (34).

Anne sütünde virüslere, bakterilere ve toksinlere karşı birçok antikor varlığı bildirilmiş, ancak bunların koruyucu etkileri kesin olarak tanımlanamamıştır (32,35).

Yapılan bir araştırmada anne sütünde, xanthine oxidase'ın antimikrobiyal etki gösterdiği bulunmuştur. Zayıf mikrobisidal etkisi olduğu ve bu etkinin yenidoğanın mide epitelini korumada ön plana çıktığı belirtilmiştir (36).

Anne sütünün antimikrobiyal etkisi multifaktöriyeldir; birçok anne sütü bileşenlerinin (sIgA, oligosakkaridler, lizozom, laktoperoksidaz, laktoferrin, glikopeptitler, glikolipidler, yağ asitleri, monogliseridler ve lökositler) etkisi in-vitro olarak gösterilmiştir. Anne sütü ile beslenen bebeklerde görülen enfeksiyonların, mama ile beslenen bebeklerde görülen enfeksiyonlara göre daha az ve daha hafif olduğu çoğu araştırmalarda kanıtlanmasına rağmen anne sütü bileşenlerinin her birinin tek tek etkisi in-vivo olarak tam manası ile anlaşılammış ve bildirilmemiştir (37).

Hanson ve ark. yenidoğan enfeksiyonunda anne sütünün etkinliğini araştırmıştır. Yenidoğanın immün sistemi gelişmemiştir. Normalde doğumdan sonra yenidoğan annesinin barsak florasını alarak kolonize olur. Anne sütündeki pek çok savunma hücresi ile sIgA annenin barsağından süt kanallarına geçer. Böylece sIgA antikorları barsak florasına bağlı olarak gelişir. Böylece emzirme ile yenidoğanın intestinal mukozasının erkenden mikroorganizmalarla karşılaşmasını ve barsak mukozasındaki bakterilerin translokasyonunu sınırladığını saptamıştır (38).

Anne sütünün yenidoğanlarda otitis media tedavisinde kullanıldığı yapılan literatür taramasında saptanmıştır. Bu çalışmalarda; yenidoğanlarda, otitis media etkenin büyük oranda pnömokok ve H. İnfluenza olduğu tespit edilmiştir. Anne sütünün bu mikroorganizmaların farenks ve yanak mukoza epiteline tutunmalarını inhibe ettiği (farenkste antibakteriyal etki) saptanmıştır. Bu yüzden, anne sütü ile beslenen bebeklerde otitis media görülme sıklığı mama ile beslenen bebeklerden daha azdır (39).

## 1.2. Araştırmanın Amacı

Yenidoğanda göbek bakımı yapılmasının gerekip gerekmediği ve bakım yapılanlarda hangi aseptik maddenin kullanılacağı konusu tartışmalıdır. Amerikan Pediatri Cemiyeti tarafından önerilen; göbek bakımı başlangıçta yapılan temizlik sonrası herhangi bir antiseptik madde kullanılmaması yönündedir (1). Buna karşılık göbekteki *S. aureus* kolonizasyonunun epidemik ve endemik enfeksiyonlara neden olabildiği gösterildiğinden, *Stafilokok* kolonizasyonunun azaltılması amacıyla topikal antibakteriyal ajanların kullanılması gerektiğini belirten yayınlarda bulunmaktadır (7,10,40).

Endemik enfeksiyon oranı düşük olan kliniklerde, *Stafilokok* kolonizasyonunu önlemek amacıyla antiseptik madde kullanılması, göbek bakımı yapılmamasına göre bir üstünlük sağlamazken, endemik enfeksiyon oranı yüksek olan bölgelerde antiseptiklerin kullanılması enfeksiyon oranında düşüşe neden olmaktadır (1,41).

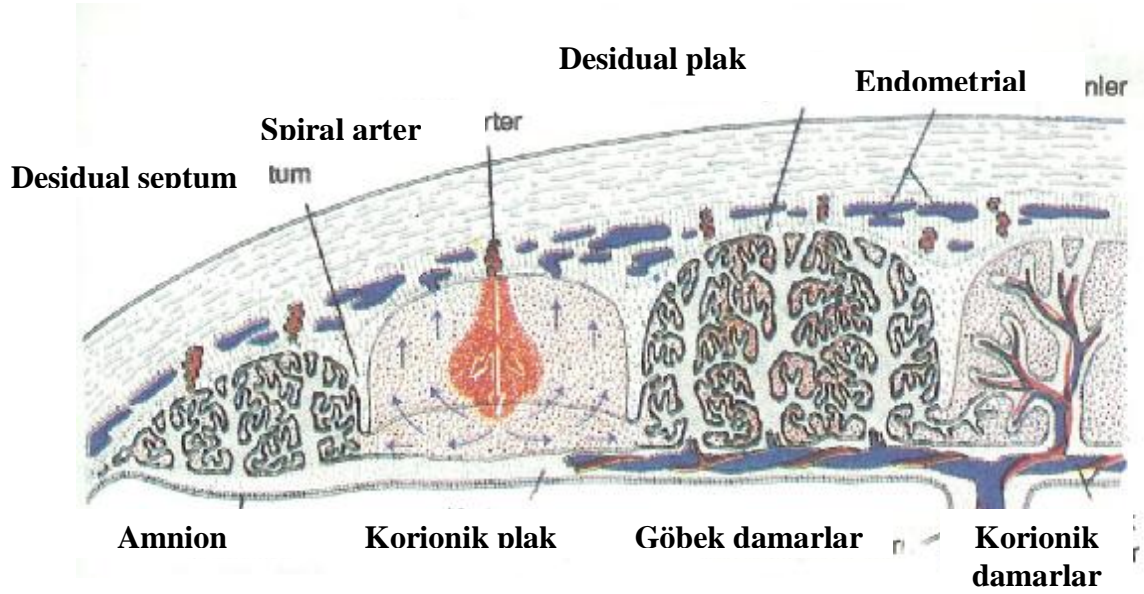
Bu çalışma, miadında doğan sağlıklı bebeklerin göbek kordonu bakımında kullanılan dört farklı yöntemin ( Anne sütü, Povidon-iyod, Octenidine hydrochloride ve kuru tutma) kordun düşme hızına, omfalit gelişimine ve bakteri kolonizasyonuna etkisini karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Plasenta ve Göbek Kordonu

#### 2.1.1. Plasenta

Plasenta, anne ile fetus arasında gaz ve besin alışverişi ve fetal metabolik artıkların temizlenmesi gibi birçok fizyolojik ilişkiyi sağlayan bir yapıdır. Embriyonun oluşumundan doğuma kadar on lunar ay boyunca fetus, tüm ihtiyaçlarını anne dolaşımından plasenta aracılığı ile sağlar (Şekil 1) (42).



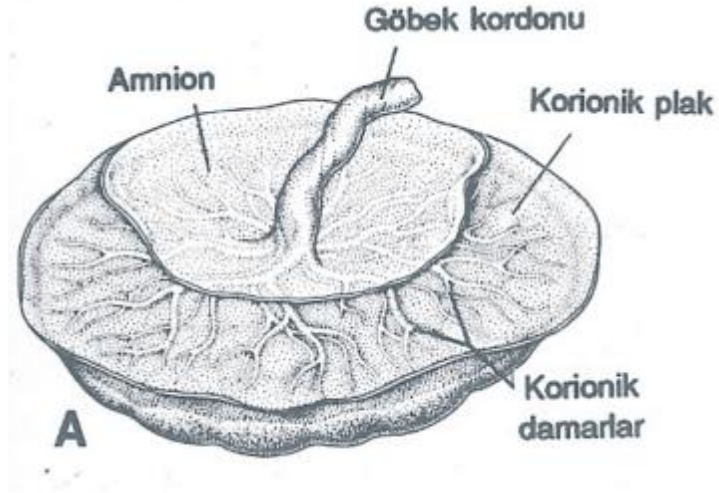
Şekil 1. Gebeliğin İkinci Yarısında Plasenta (43)

#### 2.1.2. Plasentanın Anatomisi

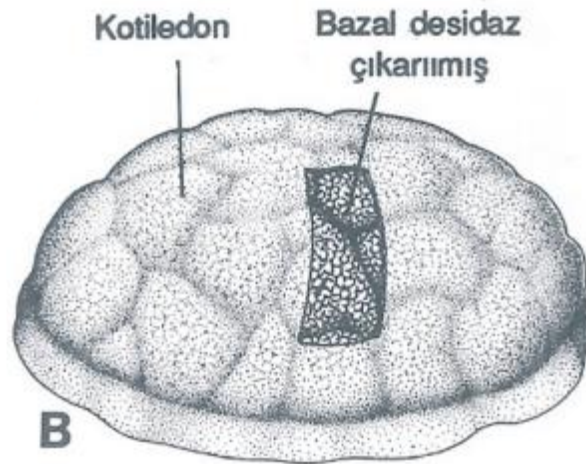
Plasenta dairesel veya oval biçimde bir organdır. İkinci trimesterin başlarında, plasentanın boyutları fetusun boyutlarına yakındır. Plasenta büyümesi doğuma kadar devam eder. Ancak gebelik ilerledikçe boyutları fetusun boyutlarına göre giderek küçük kalır. Doğum sırasında plasenta ağırlığının fetus ağırlığına oranı yaklaşık 1:5 veya 1:6'dır. Doğumda plasenta, 15-20 cm çapında, 2-3 cm kalınlığında ve ortalama 500 gr ağırlığındadır (44).

Plasentanın maternal ve fetal olmak üzere iki yüzü vardır. Plasenta ve uterusu birlikte dikey bir kesit yapıldığında, sırası ile amnion zarı, koryonik tabaka, villuslar, desidual tabaka ve miyometrium görülür. Plasentanın fetal yüzü (koryonik plak) parlaktır; dıştan içe saydam amnion zarı ve koryon tabakasından oluşur. Bu tabakaların arasında seyreden arterler venlerin üzerlerinden geçerek ilerlerler (45).

Maternal yüzey (desidual plak) ise venöz kan renginde olup, kotiledon adı verilen konik tarzdaki 12-20 lobdan oluşur (Şekil 2) (45).



**A. Fetal Yüz**



**B. Maternal Yüz**

**Şekil 2. Miadında Plasenta. (43)**

### 2.1.3. Göbek Kordonu

Göbek kordonu; bebek ile plasenta arasında uzanan, ortasından kan damarları geçen hortum benzeri bir yapıdır. İntrauterin yaşam süresince göbek kordonu içerisinde, yolk kesesi ile primitif orta barsağın ilişkisini sağlayan omfalomezenterik kanal, allantoyis kesesi ile mesanenin ilişkisini sağlayan urakal kanal, umbilikal arterler ve umbilikal ven bulunur. İntrauterin yaşamın herhangi bir aşamasında bir duraklama olmadığı takdirde, on ikinci haftadan sonra umbilikal halka oluşarak, göbek kordonu, içinde yalnızca umbilikal arterlerin ve umbilikal venin geçebileceği genişlikteki bir boşluk halini alır (46). Kordon anne karnındaki gelişimi süresince bebeğin yaşam destek hattıdır. Göbek kordonu olmadan bebek canlılığını devam ettiremez. Gereksinim duyduğu besin maddeleri ve oksijen göbek kordonu ile bebeğe ulaşır. Benzer şekilde atık maddeler de yine bu yaşam destek hattı ile bebeğin vücudundan uzaklaştırılır (47-49).

Göbek kordonunun amacı plasenta ile bebek arasındaki alışverişi sağlayan damarları dış etkilere karşı korumaktır. Kordon bu görevi çoğu zaman mükemmel bir şekilde başarır. Göbek kordonundaki damarların kan akımının bozulması yenidoğan bebekte ciddi tehlike yaratır (47-49).

### 2.1.4. Feto-Plasental Dolaşım

Dolaşım sistemi, gebeliğin üçüncü haftasında embriyonun diffüzyonla beslenmesinin yetersiz olduğu dönemde oluşmaya başlar (50). Amnion ile embriyonik ektoderm birbirleri ile primitif göbek halkası adı verilen oval biçimli bir çizgide birleşirler (amnio ektodermal birleşim çizgisi). Gelişimin beşinci haftasında bu halkadan şu yapılar geçer; allantoyis ile iki arter ve bir venden oluşan umbilikal damarları içeren bağlantı sapı; vitellus kesesi sapı ile vitelline damarlar; intra ve ekstra embriyonik sölom boşluklarını birleştiren kanal. Yolk kesesi, amniyon ve koriyon plağı ile sınırlanmış olan koriyon boşluğu içinde bulunur (42,51).

Gelişimin ilerlemesiyle, amniyon boşluğu koriyon boşluğundan daha hızlı büyüyerek, koriyon boşluğunun daralmasına yol açar. Bunun sonucunda amniyon, bağlantı sapı ile yolk kesesi sapını dıştan sararak primitif göbek kordonunun oluşmasını sağlar. Distalde kordonun içinde yolk kesesinin sapı ile umbilikal damarlar yer alır (42,51).

Proksimalde ise bunların yanısıra bazı barsak kıvrımları ile allontoisin kalıntıları bulunur. Koriyon boşluğu içinde bulunan yolk kesesi de göbek kordonuna bir sapla bağlıdır. Üçüncü ayın sonunda amniyon iyice genişleyerek, koriyon ile sırt sırta gelir ve koriyon boşluğu kaybolur. Yolk kesesi bundan sonra büzülür ve zamanla tıkanır (42,51).

Bu dönemde karın boşluğu, geçici bir süre için hızla büyüyen barsak halkalarının sığamayacağı kadar küçüktür ve bu nedenle barsakların bir kısmı, göbek kordonu içindeki ekstraembriyonik sölom boşluğuna itilirler. Barsak halkalarının bu şekilde dışarı sarkmasına fizyolojik göbek fitiği denir. Üçüncü ayın sonlarına doğru, barsak halkaları tekrar karın boşluğuna dönerler ve göbek kordonu içindeki sölom boşluğu oblitere olur. Allontoyis, vitellin kanal ve damarlarının da oblitere olması ile, göbek kordonu içinde yalnızca wharton jeli ile çevrili umblikal damarlar kalır (42,51).

Proteoglikanlardan zengin bir doku olan wharton jeli, damarların çevresinde koruyucu bir kat oluşturur. Umblikal arterlerin duvarları mükümler olduğundan ve çok sayıda elastik lif içerdiğinden, bu arterler doğum sonrasında göbek kordonu bağlandıktan sonra hızla daralır ve kapanırlar (42,51).

### **2.1.5. Fetal Dolaşımın Özel Anatomik Yapısı**

Akciğerler fetal yaşam süresince fonksiyon yapmadıklarından ve karaciğer sadece kısmen fonksiyonel olduğundan fetus kalbinin akciğerlere ve karaciğere fazla kan pompalama gereği yoktur. Bunun yanında, fetus kalbi büyük miktarda kan plasentaya pompalamak zorundadır. Bu nedenle, fetal dolaşım özgül bir anatomik sistemle erişkinden oldukça farklı bir şekilde çalışır (52).

Fetal sirkülasyonda 4 geçici yapı vardır. Bunlar;

- 1.Duktus Venosus
- 2.Foramen Ovale
- 3.Duktus Arteriosus
- 4.Hipogastrik arterler (31)

Plasentadan umblikal venle dönen kan, duktus venosusa karaciğeri atlayarak geçer. Sağ atriuma giren kanın büyük bir kısmı sağ atriyumun arka duvarına yaklaşarak foramen ovaleden sol atriyuma geçer (31).

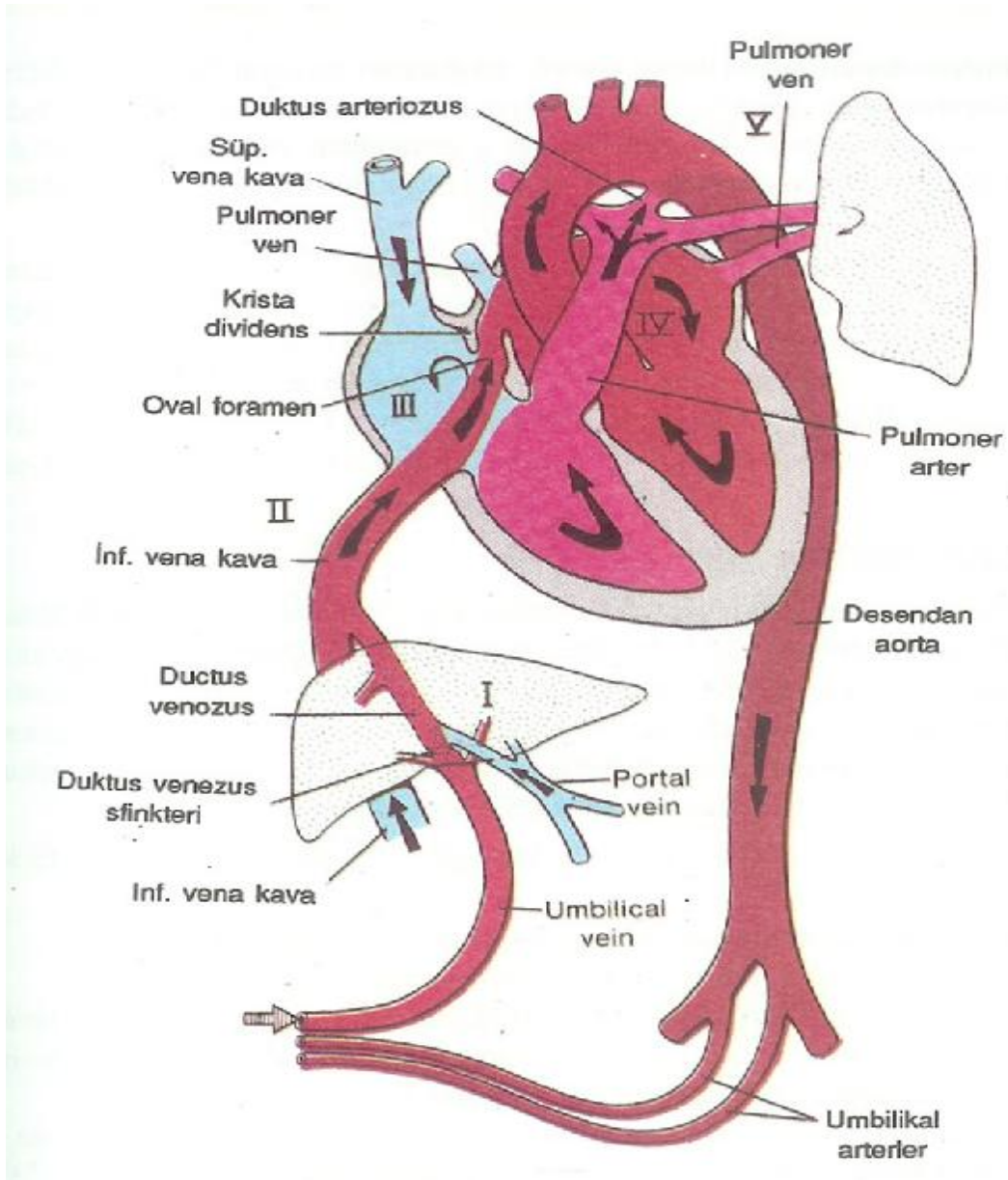
Bu nedenle, plasentadan gelen iyi oksijenlenmiş kan kalbin sağ tarafına değil, sol tarafına geçerek sol ventrikülden özellikle, baş ve ön ekstremitelerin damarlarına pompalanır. Sağ atriya, vena kava süperiordan giren kanda aşağıya akarak triküspid kapaktan, sağ ventriküle girer. Bu kan fetusun baş bölgesinden gelen, oksijenini yitirmiş kandır (31).

Oksijensiz kan sağ ventrikülden pulmoner artere pompalanarak, oradanda duktus arteriosus yolu ile aorta ve hipogastrik arterlerle plasentaya gönderilerek oksijenlenmesi sağlanır. Bu kanın küçük bir kısmı ise vena kava inferior yolu ile tekrar sağ kalbe döner (52,31).

Fetusta dolaşan kan hiçbir zaman tam olarak ne arter, ne de ven kanıdır. Vena kava inferior ile sağ kalbe dönen kanın oksijen konsantrasyonu daha yüksektir. Fetusun doğumu ile beraber fetal dolaşımdaki duktus venosus, foramen ovale, duktus arteriosus, hipogastrik arterler ve umblikal kord devre dışı kalır. Bu oluşumlar gerileyerek yetişkinde ligamentum venosum ve arteriosum, ligamentum teres (umblikal ven) ve hipogastrik ligament (umblikal arterlerin intraabdominal bölümü) olarak kalır (31).

Bu oluşumların kapanması fetusun doğduktan sonra ilk solunumu ile başlar. Solunum sonucu akciğerler genişler ve arteryo pulmonalisten akciğerlere daha fazla kan emilir. Duktus arteriosus yolu ile aortaya geçen kan azalır, duktus giderek fonksiyonunu kaybeder ve bağ dokusu haline dönüşür. Akciğerlerden sol atriya gelen kanın miktarı artar. Umblikal kordun kesilmesine bağlı vena kava inferiorundan sağ kalbe dönen kan miktarı ise azalır. Böylece sol atriya'daki basınç fazlalığı nedeni ile foramen ovale kapanır. Umblikal arterlerin fonksiyonu bittiği için hipogastrik arterlerin distal uçları atrofiye uğrar (Şekil 3) (31).





Şekil 3. Fetal Dolaşım (43)

### **2.1.6. Göbek Kordonunun Gelişimi**

Göbek kordonu yeni bir canlı gelişiminin çok erken dönemlerinde oluşmaya başlar. Uterus içi yaşamın beşinci haftasında göbek kordonu adı verilen oluşum içinde iki arter (atar damar) ve bir ven (toplar damar) bulunur (47-49,53). Bebeğin sindirim sistemi önce gövdesi dışında gelişmeye başlar ve 12-13. hafta civarında göbek kordonu içinden karın içine geçer. Daha sonra karın duvarı kapanır (47).

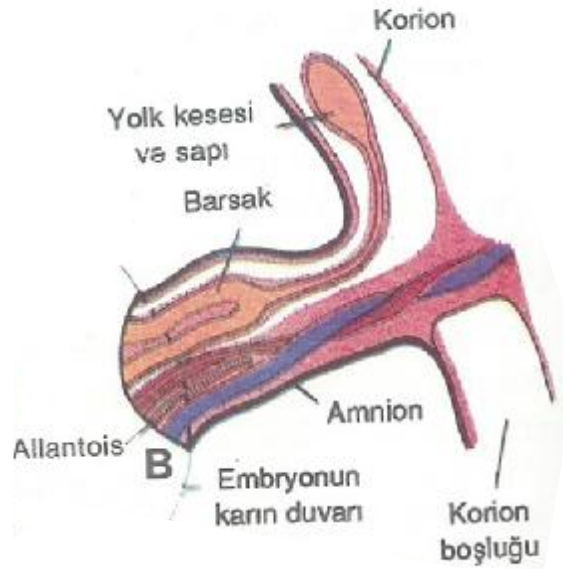
### **2.1.7. Göbek Kordonunun Anatomisi**

Göbek kordonunun görevi plasenta ve bebek arasındaki damarların korunmasıdır. Kordon içerisinde iki arter ve bir ven olmak üzere toplam üç adet damar bulunur (47-49,53). Bu damarlar Wharton Jeli adı verilen jöle kıvamında bir madde tarafından çevrelenmiştir (47,54). Bu jel son derece kritik bir yapıya sahiptir ve çok önemli bir fonksiyonu vardır. Wharton jeli göbek kordonunun kıvrılması ve kırılmasını engeller. Bu özel yapı sayesinde göbek kordonunda gerçek bir düğüm olsa bile kordon tam anlamıyla sıkışamaz. Düğümün iki ucundaki kuvvet ortadan kalktığı anda düğüm hemen gevşer. Bu özellik, içindeki damarların korunması açısından mükemmel fonksiyon görür (47).

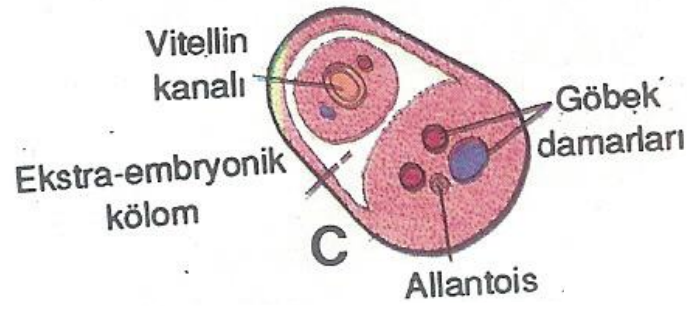
Kordon içindeki iki arter bebeğin dolaşımındaki karbondioksit ve diğer atıkları plasentaya taşıırken tek bir tane olan ven deki akım plasentadan bebeğe doğrudur ve oksijen ile besin maddelerinden zengin kan taşır (Şekil 4) (47,49,55).



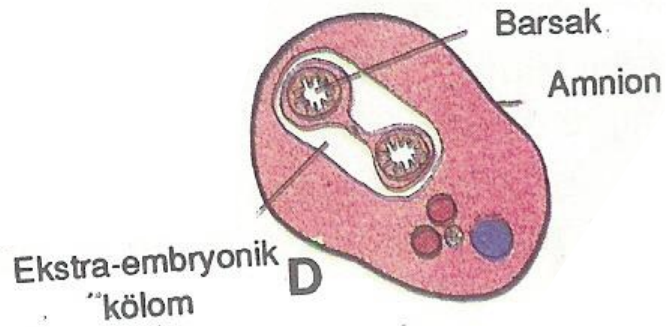
**A. 5 Haftalık Embriyoda Primitif Göbek Kordonundan Geçen Yapılar (43)**



**B. 10 Haftalık Embriyoda Primitif Göbek Kordonu (43)**



### C. Göbek Kordonu Düzeyinden Geçen Transvers Kesit



### D. Primitif Göbek Kordonundan Geçen Transvers Kesit

Şekil 4. Göbek Kordonunun Anatomisi (43)

### 2.1.8. Göbek Kordonunun Uzunluğu

Göbek kordonunun uzunluğu değişkendir. Çok nadiren achordia adı verilen durumda hiç kordon bulunmaz. Ancak çapı 3 santimetre olan ve boyu 3 metreye kadar uzanan kordonlar da rapor edilmiştir (47).

Göbek kordonu genellikle 28. haftaya kadar uzamaya devam eder ve bu haftadan sonra pek fazla uzamaz. Doğum anında normal bir kordonun ortalama uzunluğu 55 cm, çapı ise 1-2 cm civarındadır. Doğumlarda saptanan kordonların %6'sı 35 cm' den kısa, %94'ü ise 80 cm' den uzundur (47).

Zamanında doğan bir bebeğin kordonunda ortalama on bir kıvrım bulunur ve bunların yönü bebeğin soluna doğudur. Literatürde 380 kıvrıma sahip göbek kordonu görüldüğü bildirilmektedir. Düz yada kıvrımı az olan kordonların kötü fetal etkileri olduğu düşünülmektedir (47).

Benzer şekilde aşırı kıvrım da Wharthon jelinin kapasitesini zorlayarak damarların sıkışmasına neden olabilir. Kıvrımların fonksiyonun ne olduğu bilinmemektedir. Ven etrafında kıvrılan arterlerin her atımla birlikte vendeki kanın ilerlemesine yardımcı olduğu ve kordon düz olduğunda bu etkinin ortaya çıkmaması nedeni ile venöz kan akımında bozulma olduğu ileri sürülmektedir (47).

### 2.1.9. Göbek Kordonunun Klemplenmesi

Göbek kordonu nabız alınamayacak şekilde ikiye bölünerek klemplenir. Eğer bu işlem dikkatsizce yapılırsa, bebek hızlı bir şekilde ve fazla miktarda kan kaybedebilir (56). Göbek kordonu 1-2 cm'den özel bir klemple (hollister klemp) (53,56), lastik bantla veya şerit ile bağlanır, 6-21 günde düşer (4,51,53,56). Göbek kordonunun ayrılması on dört günden fazla zaman alırsa, nötrofil işlevlerinde ve kemotaksiste olası bir bozukluk araştırılmalıdır (46).

Düşmeyi geciktiren faktörler; güdüğe antiseptik uygulanması, enfeksiyon ve sezaryan doğumdur. Göbek kordonu düştükten sonra, tamamen iyileşene kadar (kordon düştükten birkaç gün sonra) göbekte küçük bir miktar mukoid materyal akıntı görülebilir ve bu dönemde göbek enfeksiyonlara yatkın olabilir ve temizliğine özen gösterilmesi gerekmektedir (4,16,53).

Birçok geleneksel kültürde göbek kordonu uzun bırakılır. İstisnai olarak, Uganda'daki bazı topluluklarda olduğu gibi kısa kesilebilir (57).

Ekvator'da kordon uzunluğu 12-15 cm bırakılır, çünkü göbek kordonu daha kısa olduğunda, kızın rahminin küçük ve kalçalarının dar olacağına ve bu yüzden doğum sırasında zorluk yaşayacağına inanılır. Kordonu uzun veya kısa bırakmanın, kordon enfeksiyonlarına etkisi henüz çalışılmamış bir konudur. Bununla birlikte, kordon uzun olduğunda onu kuru ve temiz tutmak zor olabilir ve kordon idrar ve dışkı ile kolayca temas edebilir (58).

## **2.2. Göbek Kordonunda Görülen Patolojiler**

### **2.2.1. Tek Umbilikal Arter**

Tek bebeklerin %1'inde, ikizlerde ise %5 olguda en az bir bebekte tek umbilikal arter bulunur. Soldaki arterin eksikliğine daha fazla rastlanır (48,51).

Tek umbilikal arter olan fetuslarda anomalilere daha sık rastlanmaktadır. Bu bebeklerin %20-50'sinde yarık damak, kalp anomalileri, merkezi sinir sistemi anomalileri, spina bifida, diyafram fıtığı, kistik higroma, hidronefroz, displastik böbrek, parmak fazlalığı, parmakların yapışık olması gibi anomaliler bulunmaktadır. Yine tek arter varlığında marjinal yada valemantöz insersiyon daha sıktır (51).

### **2.2.2. Valemantöz İnsersiyon ve Vasa Previa**

Göbek kordonu normalde plasentaya tam ortasından yapışır. Bununla birlikte doğumların yaklaşık %7'sinde insersiyon noktası plasentanın kenarındadır. Buna marjinal insersiyon adı verilir. Yaklaşık %1 olguda ise göbek kordonu direkt olarak plasentaya girmez. Damarlar göbek kordonundan çıktıktan sonra bir süre zarfların içinde uzandıktan sonra plasentayla bağlantı kurarlar. Valemantöz insersiyon adı verilen bu durum çok tehlikelidir. Damarlar koruma altında olmadığından zarflarda meydana gelen bir hasar doğrudan damarların da yırtılmasına neden olur (51).

Damarların vajina ağzına yakın bir yerden zarflara girmesine ise vasa previa adı verilir. Bu da çok tehlikeli olabilecek bir durumdur ve 2000-3000 doğumda bir görülür (51).

### 2.2.3. Kordon Hematomu

Kordon hematomu, kanın damar dışına, Wharton jeli içine kaçması demektir. 1/5.000 -13.000 doğumda görülür. Kordosentez yada amniyosentez gibi girişimler sonrasında görülebileceği gibi umbilikal vendeki bir varisin yırtılması sonucu da oluşabilir. Kordon kistleri de hematom açısından risk oluşturur. Kordon hematomu olan bebeklerin yarısı kaybedilir (51).

### 2.2.4. Kordon Kisti

Kordon kistlerine hamileliklerin %3'ünde rastlanır. Kordonun uzunluğu boyunca herhangi bir bölgede ve damarların arasında olur. Düzensiz şekilli yapılardır. Erken embriyonik dönemdeki allantoyis adı verilen yapının kalıntılarından köken aldıkları düşünülmektedir (51).

Gerçek kist yada yalancı kist olabilir. Yalancı kistler altı santimetre büyüklüğe ulaşabilir ve Warthon jelinin sıvılaşması sonucu oluşurlar. Gerçek kist varlığında ise omfalosel, hidronefroz gibi anomalilerin varlığı araştırılmalıdır (51).

### 2.2.5. Kordon Varisleri

Umbilikal venin herhangi bir alanda kistik genişlemesi kordon varisi olarak adlandırılmaktadır. Nadiren görülür ve nedeni bilinmemektedir (51).

### 2.2.6. Göbek Kordonu Enfeksiyonu

Tüm doku ve organlarda olduğu gibi göbek kordonunda da enfeksiyon olabilir. Bu duruma "funisitit" adı verilir. Funisitit, amniyon sıvısı enfeksiyonlarında da görülür. Fetusa ait alyuvarlar dolaşım dışına çıkarak kordon içinde birikirler. Funisitit 20. haftadan önce görülmez (51).

### 2.2.7. Wharton Jelinin Olmaması

Wharton jeli göbek kordonu içindeki damarları koruyan bir maddedir. Jelin olmadığı durumlarda duvarlar kıvrılma ve basınca karşı korumasız hale gelirler. Çok nadiren tüm kordon boyunca Wharton jelinin olmadığı görülebilir. Bu durumda bebeğin kaybedilmesi büyük bir olasılıktır. Bazen de Wharton jeli kordon sadece bir kısmında eksiktir (51).

En sık göbek kordonunun fetusa bağlandığı kısma yakın bölgelerde görülür. Bu durumda bebeğin hareketleri ile birlikte kordon büküleceği için bebek kaybedilebilir (51).

### **2.3.Göbek Kordonuna Bağlı Komplikasyonlar**

#### **2.3.1. Boyunda Kordon Dolanması**

Yaklaşık her 4-5 doğumdan birinde bebeğin boynunda bir kere kordon dolandığı görülür. Çoğu zaman sorun yaratmamakla beraber bazı durumlarda bebek için riskli olabilir (47).

#### **2.3.2. Kordon Sıkışması**

Özellikle doğum sırasında kordonun baskı altında kalmasına bağlı olarak bebeğe giden kan ve oksijen miktarında azalma olur. Bebeğin bu duruma ilk tepkisi kalp atım hızındaki azalmadır. Çoğu zaman sorun yaratmamakla birlikte acil sezaryen gerekli olabilir (47).

#### **2.3.3. Kordonda Gerçek Düğüm Olması**

Nadir görülen bir durumdur. Genelde sorun yaratmaz ve bebek doğduktan sonra fark edilir. Nadiren bebeği tehlikeye atabilir (47).

#### **2.3.4. Kordon Sarkması**

Su kesesi açıldığında göbek kordonunun vajinadan dışarıya sarkmasıdır. Kadın doğumdaki en acil durumlardan birisidir ve acil sezaryen gerektirir. Fark edilmediğinde bebeğin kaybedilmesi kaçınılmazdır (47).

### **2.4. Göbek Kordonu Bakımında Geleneksel Ve Tıbbi Uygulamalar**

#### **2.4.1.Göbek Kordonu Bakımı**

Uygun göbek bakımı enfeksiyon sıklığını anlamlı derecede azaltabilir (59). Yenidoğanın bakteri florasını çevresi ve annenin genital traktüsü belirler. İlk üç günde deride *Stafilokokların* üstün olduğu bir flora saptanır. Yenidoğanlarda bakterilerin, özellikle *Stafilokokların* göbekte kolonize olduğu bilinmektedir (60).



Nekrotik wharton jeli kolayca kolonize olarak bebekte enfeksiyona neden olabilir (51). Bu nedenle yenidoğan bebekte göbekteki patojen bakteri kolonizasyonunu önlemek önemlidir ve bu amaçla çeşitli antiseptik maddeler kullanılmaktadır (9,19,60). Kullanılan antiseptik maddenin ne olması gerektiği yada kullanıp kullanılmaması konusunda klinikler arası fikir birliği yoktur (9,60). Antiseptik maddeler göbek kordonunda bakteri kolonizasyonunu önlerken, kordon düşmesini geciktirici bir etki yapabilmektedir (10,60). Bununla birlikte göbek kordonunun temiz ve kuru tutulması, aseptik veya antiseptik kullanımı kadar güvenlidir (24).

Gelişmekte olan ülkelerde, bazı geleneksel uygulamalar ve temiz olmayan yaşam şartları, neonatal tetanus ve göbek kordonu sepsis riskini artırmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde hastanelerde bulunan bebek odaları, *Stafilokok* ve diğer bakterilerin yayılımını kolaylaştırarak kordon enfeksiyon riskini artırmaktadır. Göbek kordonu bakım rejimlerinin çokluğu, gereksiz rutin uygulamalarının da katılımı ile hizmetin maliyetini artırmaktadır (9).

Gelişmiş ülkelerde, bugünkü göbek kordonu bakım uygulamaları büyük oranda hastanedeki hemşirelik birimlerindeki araştırmalara dayanır. Doğum esnasında ve doğumu takip eden günlerde, temiz kordon bakımı; kordon enfeksiyonları ve neonatal tetanusu önlemede etkilidir (9).

#### **2.4.2.Göbek Kordonu Bakımında Geleneksel Uygulamalar**

Bir çok kültürde, tüm hayatın plasentadan bebeğe aktarılması gerektiğine, aksi takdirde bebeğin ölebileceğine inanırlar. Bu yüzden kordon atımları durduktan sonra yada plasenta doğduktan sonra kordonun kesileceğine inanılırdı. Özellikle bebek nefes almıyorsa kordona anne sütü sürülürdü. Amacı, bebeğin ruhunu anneden geri getirmektir (61).

Birçok kültürde, güdüğe bazı maddeler uygulanır. Kül, yağ (petrol), tereyağı, baharatlar, otlar (yapraklar) ve çamur genellikle kullanılanlardır. Bu maddeler genellikle bakteriler ve bakteri sporları ile kontamine edilirler ve enfeksiyon riskini artırır. En tehlikeli uygulamalardan birisi sığır, tavuk yada fare dışkısını güdüğe sürmektir; bu durum, neonatal tetanus için yüksek risk oluşturur. Toprak uygulaması da, neonatal tetanus için risk faktörü olarak bulunmuştur (62,63).

Kordona bir madde uygulamak konusunda en sık gösterilen sebepler; güdüğün kanamasını önlemek, güdüğün ayrılmasını hızlandırmak ve ruhları uzakta tutmaktır. Bazı Latin Amerika kültürleri kordon tedavisinde, güdüğe mum alevi, kömür közü, yada yanan değnek ile katerize etmeleri gibi uygulamalara sahiptirler (58).

Kwa Zulu-Natal'da ve bazı Kenya kabilelerinde kadınlar, güdüğe kolostrum (anne sütü) uygulamıştır (64,65).

Birçok kültürde, yenidoğanın karnını kumaş veya bandajla bağlamak adettir. Bu uygulama, güdüğü nemli tutar, böylece iyileşmeyi geciktirir ve özellikle de kullanılan materyal temiz olmadığında enfeksiyon riskini artırır. Bağlama geleneği için çeşitli sebepler ileri sürülmüştür; göbeğin dışarı doğru şişmesini önlemek, yenidoğanın iç organlarını güvence altına almak yada hastalık sebebi sayılan kötü havadan korumaktır (66,67).

Tezin yapıldığı bölgede Afyon'a bağlı, (İscehisar ilçesi Gebeceler köyü, Bolvadin ilçesi, Çayırbağ kasabası ve İhsaniye ilçesi) sağlık ocağı ve sağlık evlerine gelen kadınlarla görüşüldüğünde; geçmişte göbek kordonu bakımında toprak, hayvan pisliği, zeytinyağı, katı yağ, kil, pudra tozu, nişasta gibi geleneksel yöntemleri kullandıklarını belirttiler. Bu yöntemler günde iki yada üç kez göbek kordonuna uyguladıklarını ifade ettiler. Bu yöntemlerin uygulanması sonrası göbek kordonunda enfeksiyonun çok nadir olduğu ve göbek kordonunun ise çok kısa sürede düştüğü kişisel görüşmede saptanmıştır (68).

### **2.4.3.Göbek Kordonu Bakımında Tıbbi Uygulamalar**

Göbek ve göbek etrafındaki derinin enfeksiyondan korunması için doğum odasında göbek etrafındaki derinin ve kordonun tümünün ılık sabunlu su ile veya antiseptik bir solüsyonla temizlenmesi uygundur. Antiseptik solüsyon olarak heksaklorofen kullanılabilir (13).

Göbek güdüğü enfeksiyonlar için önemli bir giriş kapısıdır ve temiz tutulmalıdır (16,44,56-59). Bu amaçla üçlü boya (briyan yeşili, krezil mavisi ve fuksin karışımı) etkin bir bileşim olarak kabul edilmekte ve bazı ülkelerde kullanılmaktadır (69,70).

ABD’de basitrasin içeren pomadları kullanan merkezler de vardır. Bu amaçla mercurochromel yada Povidon-iyod kullanılmaktadır. Göbek yarası kapanana kadar günde bir kez antiseptik uygulaması devam ettirilir. Bunun için ilk 24 saatten sonra genellikle %70’lik alkole günde 1-2 kez atuşman yapılır. Göbek yarası açık bırakılabilir yada kuruyana kadar üstü steril gazlı flasterle kapatılır. Göbek ıslak kalmamalıdır (70).

Rutin kordon bakımı genellikle güdüğün alkol ile veya bir antimikrobiyal solüsyon ile günlük temizliğini içerir. Bugün kullanılan tozlar çeşitli oranlarda çinko oksit, tebeşir tozu, nişasta, alüminyum ve diğer içerikleri kapsar. Bazı tozlar ayrıca heksaklorofen yada klorheksidin de içerir. En sık kullanılan antimikrobiyal ajanlar; üçlü boya, alkollü iodin, iodoformlar, antibiyotik merhemler gümüş sülfadiazin ve klorheksidindir (9,18,20,71,72). Ayrıca göbek kordonu bakımı sıklığı da değişir. Bazı merkezlerde göbek kordon güdüğü doğum esnasında temizlenir ve göbek kordonu düşene kadar bir daha temizlenmez. Bazı merkezlerde ise göbek kordonu düşene kadar günlük olarak temizlenir (18) .Göbek kordonu antisepsisi amacıyla yapılan bütün bu uygulamalara karşın son zamanlarda kuru tutmanın basit ama etkili bir yöntem olduğunu bildiren yayınlara da rastlanmaktadır. Ancak hala onun üstünlüğü konusundaki tartışma devam etmektedir (4,20,24).

Tezin yapıldığı bölgede Afyon’a bağlı, (İscehisar ilçesi Gebeceler köyü, Bolvadin ilçesi, Çayırbağ kasabası ve İhsaniye ilçesi) sağlık ocağı ve sağlık evlerine gelen kadınlarla görüşüldüğünde; geçmişte göbek kordonu bakımında kuru tutma yöntemi, antibiyotik merhemler (furacin vb.), Povidon-iyod, anne sütü ve penisilin tozu gibi tıbbi yöntemlerin kullanıldığı belirtilmiştir (68).

## 2.5. Omfalit

Kordonu çevreleyen dokuların enfeksiyon bulguları (eritem, ödem, hassasiyet) omfalit tanısını destekler. Enfeksiyon (çevre dokunun ve damarların travmaya karşı kırılğan-hassas hale gelmesinden dolayı oluşan ısı artışı), damarların oblitere olmasını geciktirdiğinden veya engellediğinden dolayı, göbekte kanama sık görülen bir bulgudur. Ayrıca kordon güdüğünden pürülan bir akıntı da gelebilir. Ateş, letarji, beslenme yetersizliği, iştahsızlık gibi bulguların birlikte bulunması sepsisi (enfeksiyonun organizmaya yayıldığı) düşündürür (20,54-57,73,74).

Omfalitlerin, yaklaşık olarak %85'i polimikrobiyal orijinlidir. Enfeksiyonların yaklaşık %85'ini aerobik bakteriler oluşturur. Bunların çoğu *S. aureus*, *B grubu streptokoklar*, *E. coli*, *A grubu streptokoklar*, *Klebsiella pnömonia* ve *Proteus mirabilis*' dir. Geçmişteki çalışmalar omfalit etyolojisinde gram(+) organizmaların (örnek; *S. aureus*, *A grubu Streptokoklar*) yer aldığını vurgulamaktadır. Bununla birlikte bugünkü çalışmalar gram(-) organizmaların da omfalit nedeni olabileceğine ışık tutmuştur (42,75-77).

Göbek kordon güdüğü, bakteriyel gelişimi destekler. Normalde doğum esnasında yada sonrasında kordon bölgesi cilt florasında bulunan bakteriyel mikroorganizmalar tarafından kolonize olur. Bazende bu bakteriler kordon güdüğünde omfalite neden olabilir. Diğer omfalit nedenleri ise; düşük doğum ağırlığı, sık göbek kordon kateterizasyonu, septik doğum (Erken Membran Ruptürü (EMR), steril olmayan doğum ve anne enfeksiyonu) dur (76).

Omfalit, genellikle altta yatan immünolojik bozukluğun da belirtisidir. Kronik omfalitli bazı bebeklerde, kalıtsal olarak otozomal resesif paternde geçen nadir bir immünolojik hastalık olan lökosit adezyon yetmezliği tanımlanmıştır (75,76). Bu infantlar şu tipik bulguları sergilerler:

- 1.Lökositoz
- 2.Göbek kordonunun düşmesinin gecikmesi
- 3.Tekrarlayan enfeksiyonlar.

Omfalit, ayrıca yenidoğanda görülen nötropenin başlıca semptomlarından biri olabilir. Alloimmün nötropenili yenidoğanlar kendilerini omfalitle belli ederler (Alloimmün nötropeni Rh hemolitik hastalığına benzer bir hastalıktır) (76).

Gelişmiş ülkelerde, yenidoğanlarda kord infeksiyonlarının ortalama başlama günü doğum sonrasında 3.2 gündür (78). Gelişmiş ülkelerde, omfalit görülme sıklığı % 02-% 07 arasında değişir. Preterm bebeklerdeki insidans, termde doğan bebeklere göre daha yüksektir (75,76).

Gelişmekte olan ülkelerde, kord infeksiyonlarının daha yaygın olduğuna dair kanıtlar vardır. Singhal ve arkadaşları (ark.) kırsal kesimde yaptığı bir çalışmada, omfalit insidansını 30/1000 olarak saptamıştır (79).

Omfaliteli tüm infantların içinde komplikasyon geliştirmiş olanların mortalite oranı % 7-15 arasındadır. Necrotizan fasciitis yada myonecroz gelişiminden sonraki mortalite oranı belirgin olarak % 38-87 artmaktadır (76).

### **2.5.1. Omfalite Yaklaşım**

Omfalite yaklaşım antimikrobiyal tedavi ve destek bakımını içerir. Genel durumu iyi olan, göbek çevresinde eritem ve ödemi olmayan, yalnızca göbeğinde pis kokulu akıntısı olan bebeklerde lokal antibiyotik tedavisi yeterlidir. Gram(-) ve gram(+) bakterilerin sebep olduğu periumblikal ödem, kızarıklık ve hassasiyet bulunan bebeklerde parenteral antibiyotik tedavisi gerekir (76,77).

Anti Stafilokokal bir penisilin (vankomisin), aminoglikozidler ve üçüncü kuşak sefalosporinler kullanılabilir. Nekrotizan fasciitis ve myonecroz gelişen bebeklerde cerrahi debritleme gerekir (76,77).

Antimikrobiyal tedaviye ek olarak destek bakımında gereklidir. Bu ölçüler şunları içerir:

1. Stimülasyona cevap vermeyen apnede yada hipoksevide oksijen desteği ve ventilatuar yardım gerekir.
2. Hipotansiyon için vasoaktif ajanlar yada sıvılar yada her ikisi de kullanılır (76).

### **2.6. Neonatal Tetanoz**

Neonatal tetanoz göbek kordonunun kontaminasyonu sonucu ortaya çıkar. Tetanoz gelişmekte olan ülkelerde ilk on ölüm nedeni arasında gelmektedir. Bu ülkelerde özellikle neonatal tetanoz sıktır ve bazı bölgelerde % 90 gibi bir oranda fatal seyreder (80).

Neonatal tetanoz uygunsuz obstetrik bakım sonucunda göbek kordonunun enfeksiyonu ile ortaya çıkan jeneralize bir şekildir. Sadece toksine karşı immüitesi olmayan annelerin bebeklerinde görülür. Göbeğe toprak veya hayvan pisliği koyma gibi geleneklerle de, sıklığı belirgin olarak artar (63,81). Neonatal tetanozda önemli predispozan faktörler göbek kordonunun uzunluğu, kordun klemplenme şekli, kullanılan operasyon malzemelerinin ve ortamın temizliğidir. Sıklıkla hayatın ilk 3-10 gününde görülür (31,55).

Tetanoz Clostridium tetani tarafından salgılanan çok kuvvetli bir nörotoksin olan tetanospazmının ortaya çıkardığı kontrolsüz kas spazmları (Masseter kasların) ile bulgu veren bir hastalıktır. Sıklıkla ve özellikle bebeklerde ve yaşlılarda fatal seyreder (81,82).

Genellikle emmede güçlkle başlar, diğer bulgular jeneralize şekle benzer. Respiratuar arrest, siyanoz, apne atakları, elektrolit bozuklukları, kardiyovasküler şok ve pulmoner kanama sıktır. Mortalitesi % 60 civarındadır, ancak bazı bölgelerde % 90' a kadar yükselebilir (80-82).

Semptomatik tedavi çok önemlidir. Kas spazmlarını çözmek için kortikal merkezlerde depresyon yapmaması nedeni ile, diazepam en çok kullanılan antispazmodiktir. Antibiyotik olarak penisilin kullanılmalıdır (54,77,82).

Neonatal tetanozun önlenmesinde iki etmen önemli rol oynar:

1. Her annenin gebelik sırasında aşılması
2. Bebeğin enfeksiyonla karşılaşmasının önlenmesi. Doğumun ve göbek kordonu kesiminin steril koşullarda yapılmasının sağlanmasıdır (77,80-82).

## 2.7. Göbek Kordon Bakımı Önerileri

Randomize kontrollü çalışmalar sayesinde kordon bakımına ilişkin birkaç yöntem üzerinde görüş birliğine varılmıştır. Kordon bakımı ve enfeksiyonlarının önlenmesi için geçerli kanıtlar doğrultusunda aşağıdakiler önerilmektedir:

- 1.Göbek bölgesine temastan önce ve sonra eller su ve sabunla yıkanmalıdır.
- 2.Göbek kordonu steril bir aletle kesilmelidir.
- 3.Göbek kordonu temiz ve kuru tutulmalıdır.
- 4.Kordonun hava ile teması sağlanmalıdır ve temiz bir bezle gevşekçe sarılmalıdır.
- 5.Kundak bezi göbek seviyesinin altında bağlanmalıdır.
- 6.Hastanelerde, göbek bakımı için kullanılan ajanlar tek kullanımlık olmalıdır. Böylelikle bebekten bebeğe bulaşma önlenir.
- 7.Annenin deri florasındaki non-patojenik bakteriler ile kolonizasyonu artırmak için, deri-deri teması yapılmalıdır.
- 8.Yenidoğanın sık sık emmesi desteklenmelidir (4,9).

## 2.8. Aile Eğitimi

1. Hastaneden taburcu olmadan önce anneler kordon bakımı hakkında bilgilendirilmeli ve uygulamalı eğitim verilmelidir.

2. Doktorun önerdiği antimikrobiyal ajan dışında göbek kordonuna herhangi bir madde uygulamamalıdır.

3. Göbek kordonu ve çevresinde kızarıklık, şişlik, akıntı, ödem, ateş ve kötü koku gibi enfeksiyon bulguları gözlenmeli, enfeksiyon şüphesinde doktoruna haber vermeleri gerekmektedir.

4. Göbek kordonunun normal düşme süresi, düşme süreci içinde göbek kordonunda görülen değişiklikler hakkında aileye bilgi verilmelidir (4).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Şekli

AKÜ Rektörlük Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nin Doğum ve Kadın Hastalıkları Ana Bilim Dalı kliniğinde doğan bebeklerin, doğum sonrası dönemde göbek kordonuna uygulanan göbek kordonu bakım yöntemlerinin (anne sütü, Octenidine hidrochloride, kuru tutma ve Povidon-iyod) göbek kordonu düşme süresini, omfalit gelişimini ve bakteri florası gelişimini ne yönde etkilediğini belirlemek üzere planlanmış prospektif bir araştırmadır.

#### 3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Bu araştırma, AKÜ Rektörlük Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nin Doğum ve Kadın Hastalıkları Ana Bilim Dalı kliniğinde doğum yapmış annelerin yenidoğan bebekleri üzerinde uygulanmıştır.

Araştırma, Eylül 2003' te planlanmış, Aralık 2003- Eylül 2004 tarihleri arasında veriler toplanmıştır.

#### 3.3. Örneklem

AKÜ Rektörlük Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nin Doğum ve Kadın Hastalıkları servisinde miadında ve sağlıklı doğan bebekler araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Annede yada bebekte ateş, annede ve yenidoğan bebekte enfeksiyona zemin hazırlayabilecek gebelik komplikasyonu (EMR, preterm EMR, oligohidroamniyos ve vajinit) olan ve yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan bebekler araştırmanın dışında bırakılmıştır.

Araştırmaya alınan 120 olgudan 31'i (% 25,4) birinci veya ikinci kültür tetkiklerinin alınmaması (n=12, % 10), bebeklerin 5. gün kontrolüne getirilmemesi (n=10, % 8,4), göbek kordonu düşme gününün bilinmemesi ve telefonla ulaşılamaması (n=9, % 7,2) gibi nedenlerle değerlendirme dışı bırakılmıştır. Araştırmaya alınan 120 olgudan 89'unun verileri istatistiksel değerlendirme için kullanılabilmiştir (% 74,6).



Araştırma, göbek kordonu bakımında kullanılan povidon-iyod (n=22), anne sütü (n=22), Octenidine hidrochloride (n=23) ve kuru tutma (n=22) yöntemlerinden her dört gruptan toplam 89 bebek üzerinde yapılmıştır.

#### **3.4. Araştırma Formunun Hazırlanması ve Uygulanması**

Araştırmaya başlamak için AKÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Etik Kurulundan 27.01.2004 tarihinde izin alınmıştır. Bu izin dilekçesi Ek-1 de verilmiştir.

Araştırmada üç ayrı form kullanılmıştır. Birinci form; omfalit izlem formudur. Bu formda; anneye (adı-soyadı, yaşı, dosya numarası, iletişim numarası, vb.), doğuma (doğum haftası, doğum şekli, doğum müdahalesi, vb.), yenidoğan bebeğe (doğum tarihi, taburcu ediliş tarihi, dosya numarası, kullanılan göbek bakımı yöntemi, göbek kordonu kültür sonuçları, vb.), göbeğin durumuna (göbek kordonu kaçınıcı günde düştü, vb.) ve omfalit belirtilerine (ateş, kızarıklık, ödem, akıntı, kötü koku, vb.) ilişkin bilgiler sorgulanmıştır. Bu form Ek-2 de verilmiştir.

İkinci form; araştırmada aydınlatılmış onam formudur. Bu formda; araştırmaya katılacak annenin adı-soyadı, araştırmaya başlama tarihi, araştırmada kullanılacak yöntemlerin açıklaması ve araştırmacıya ulaşılabilecek iletişim numaraları yazılı olarak hazırlanmıştır. Bu form Ek-3 de verilmiştir.

Üçüncü form; bilgilendirilmiş onam formudur. Bu formda; araştırmanın konusuna, araştırma yürütücülerine (adı-soyadı, akademik ünvanı, vb.) araştırmaya katılacak anneye (adı-soyadı, imzası, adresi, iletişim numarası, vb.) araştırmacıya (adı-soyadı, imzası) rıza alma işleminde baştan sona tanıklık eden kadın hastalıkları ve doğum servisi servis sorumlu hemşiresine (adı-soyadı, imzası, vb.) ilişkin bilgiler yazılı olarak hazırlanmıştır. Bu form Ek-4 de verilmiştir. Birinci ve ikinci form literatürden yararlanarak hazırlanmış, araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Üçüncü form AKÜ Tıp Fakültesi Dekanlığı etik kurulundan alınmıştır.

Göbek bakımında kullanılan dört farklı yöntem konulu araştırma aydınlatılmış onam formu ve bilgilendirilmiş gönüllü olur formu doğum yapan annelere ilk 12 saatte araştırmacı tarafından verilmiştir. Bu formlarla bilgilendirilen anneler, onamları alındıktan sonra araştırmaya katılmışlardır.

Yenidoğan bebeklerin göbek kordonuna göbek bakımı yapılmadan önce enfeksiyon gelişimini değerlendirmek için araştırmacı 1. kültürleri almıştır. Göbek kordonu kültürü alınan yenidoğan bebeklere sırası ile anne sütü, Octenidine hidrochloride, Povidon-iyod ve kuru tutma yöntemleri uygulanmıştır. Anne sütünü göbek kordonu ve etrafına günde bir kez sabahları memeden direkt olarak 5-6 damla damlatmaları, ve kuruduktan sonra steril gazlı bezle kapatmaları söylenmiştir.

Annelere, 50 ml sprey formlar şeklinde olan Octenidine hidrochloride solüsyonları araştırmacı tarafından verilmiştir. Povidon-iyodu ailelerin almaları sağlanmıştır. Bu iki yöntemi göbek kordonu ve etrafına günde bir kez ve sabahları uygulamaları gerektiği araştırmacı tarafından annelere anlatılmıştır.

Kuru tutma yönteminde ise göbek kordonunu temiz ve kuru bırakmaları söylenmiştir. Annelere her bebek bezini değiştirirken göbek kordonunu gözlemlemeleri, eğer göbek kordonu gaita ve idrarla kontamine olmuşsa göbek bakımını tekrar yapmaları söylenmiştir. Ayrıca bebek bezini göbek kordonunun altından bağlamaları söylenmiştir. Hastaneden taburcu olan bebeklerin annelerine, göbek kordonu düştükten iki gün sonrasına kadar göbek bakımına devam etmeleri söylenmiştir (63). Yenidoğan bebeklerin göbek kordonu düşene kadar banyo yaptırılabilceği annelere söylenmiştir. Göbek kordonundan alınan birinci kültürler araştırmacı tarafından laboratuara ulaştırılmıştır.

Ailelere, araştırmacının telefon numarasının da yazılı olduğu göbek bakımında kullanılan dört farklı yöntem konulu araştırmada aydınlatılmış onam formu verilmiştir. Göbek kordonu ile ilgili soruları yada sorunları olduğunda araştırmacıyı aramaları konusunda anneler bilgilendirilmiştir.

Postpartumun 5. gününde pediatri kliniğine kontrol amaçlı gelen bebeklerin göbek kordonundan yine araştırmacı tarafından ikinci kültürler alınmış ve omfalit bulguları değerlendirilmiştir. Göbek kordonundan alınan ikinci kültürler araştırmacı tarafından laboratuara ulaştırılmıştır.

İletişim kurmak için telefon numaraları alınan annelere araştırmacı tarafından postpartumun 10. gününde telefonla ulaşılmıştır. Postpartumun 10. gününden önce göbek kordonunda omfalit belirtileri olduğunda aileler telefonla araştırmacıya ulaşmıştır. Telefonla ulaşılan annelere omfalit bulgularını (ateş, kızarıklık, ödem, akıntı ve kötü koku) gözlemleyip gözlemlemediği sorulmuştur.

Göbek kordonu düşmeyen yenidoğan bebeklerin annelerine 15. günde tekrar telefonla ulaşılmıştır. Bütün olguların göbek kordonlarının postpartumun 15. gününe dek düştüğü saptanmıştır.

Omfalit şüphesi olan olgular hastaneye davet edilerek pediatri doktoru tarafından muayenesi yaptırılmıştır. Omfalit tablosu gelişen 3 vakaya Pediatrist tarafından lokal povidon-iyod tedavisi ve oral antibiyoterapi verilmiştir. Bu vakalarda omfalit gelişmeden önce göbek kordonu düşmüştür. İki gün sonraki klinik gelişmeye göre gerekirse povidon-iyod rejimi değiştirilmesi planlanmıştır. Omfalit vakalarının hepsi antibiyotik tedavisine cevap vermiştir. Bu vakalarda sepsis gelişmemiştir.

### **3.5. Göbek Kordonu Kültürlerinin Mikrobiyolojik Değerlendirilmesi**

Göbek kordonu sürüntüsü örnekleri taşıma besiyerlerine (Amies) alınarak A.K.Ü. mikrobiyoloji laboratuvarına ulaştırılmıştır. Laboratuara gelen örneklerden gram boyama yapıp, Kanlı Agar ve E. M. B. (Eozin Metilen Blue) Agar besiyerlerine seyreltme ekimleri yapılmıştır. Ekimler 37 °C'lik etüvde 24 saat bekletildikten sonra değerlendirmeye alınmıştır. Bu süre sonunda üreme olmayan örnekler 48 saatlik inkübasyon sonrasında tekrar değerlendirilmiştir. Üreme olan örneklerde koloni sayımları yapıp, klasik yöntemlerle idenfikasyonları yapılmıştır. İdenfikasyon sonrası duyarlılık testleri ise Müeller-Hinton Agarda disk diffüzyon yöntemi ile yapılmıştır. Bu amaçla; sıvı besiyerine koloniden alınıp 0.5 MacFarland değerinde süspansiyon hazırlanıp, eküvyonla besiyerine yayıldıktan sonra antibiyogram diskleri (OXOID) yerleştirilmiştir. 37 °C'lik etüvde 24 saat inkübe edildikten sonra zon çaplarına göre duyarlılıkları değerlendirilmiştir.

### **3.6. İstatistiksel Değerlendirme**

Sonuçların istatistiksel analizi için S.P.S.S. 10,0 versiyon programı kullanılmıştır. İstatistik analizlerinde, gruplanmış değişkenlerin frekans ve yüzdelerik değerleri, sayısal değişkenlerin ortalama ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi ki-kare testi, t testi ve kruskal-wallis testi yöntemleriyle değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi “p<0,05” kabul edilmiştir.

Bağımsız değişken olarak kullandığımız göbek kordonu bakımı yöntemlerinin, bağımlı değişkenler olan; göbek kordonu düşme süresi, göbek kordonu bakteri kolonizasyonunun gelişimine ve omfalit oluşumuna etkileri analiz edilmiştir. Ayrıca bağımlı değişkenlere etki edebilecek olan; doğum şekli, doğuma müdahale, doğumdaki gebelik haftası, annenin hastanede yatış süresi ve yenidoğanın cinsiyeti gibi bağımsız değişkenlerin etkisi de analiz edilmiştir.

#### 4.BULGULAR

Araştırmaya 89 anne katılmış olup, yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde; % 33,70'nin 18-25 yaş grubunda, % 49,40'nın 26-30 yaş grubunda ve % 16,90'nın da 31-40 yaş grubunda olduğu gözlenmiştir (Tablo 1).

**Tablo 1. Annelerin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı**

Yaş Grubu	Sayı	%
18-25	30	33,70
26-30	44	49,40
31-40	15	16,90
<b>Toplam</b>	89	100,00

Doğumların gebelik haftalarına göre dağılımı incelendiğinde; doğumların önemli bir kısmının 38. ve 39. haftalarda olduğu saptanmıştır. Bu iki haftada olan doğumların toplamı tüm doğum haftalarının % 69,70'ni oluşturmaktadır (Tablo 2).

**Tablo 2. Doğumların Gebelik Haftalarına Göre Dağılımı**

Doğum Haftası	Sayı	%
37. hafta	6	6,70
38. hafta	25	28,10
39. hafta	37	41,60
40. hafta	17	19,10
41. hafta	4	4,50
<b>Toplam</b>	89	100,00

Araştırmaya katılan annelerin doğum şekillerine göre dağılımı incelendiğinde; % 55,10'u normal doğum, % 44,90'ı sezaryan doğum yapmıştır (Tablo 3).

**Tablo 3. Annelerin Doğum Şekillerine Göre Dağılımı**

<b>Doğum Şekli</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
<b>Normal Doğum</b>	49	55,10
<b>Sezeryan Doğum</b>	40	44,90
<b>Toplam</b>	89	100,00

Yenidoğanların cinsiyetlerine göre dağılımı incelendiğinde; % 52,80'i kız, % 47,20'si erkektir (Tablo 4).

**Tablo 4. Yenidoğanların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı**

<b>Yenidoğanın Cinsiyeti</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
<b>Kız</b>	47	52,80
<b>Erkek</b>	42	47,20
<b>Toplam</b>	89	100,00

Doğum şekli, yenidoğanın cinsiyeti, doğum müdahalesi, kordon bakım yöntemleri ve hastanede yatış süresi gibi değişkenlerin omfalit oluşumunda istatistiksel olarak anlamlı bir etki oluşturmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Göbek kordonu bakımında kullanılan yöntemlerin (anne sütü, Octenidine hidrochloride, Povidon-iyod ve kuru tutma) omfalit gelişimi ile ilgisi yönünden gruplar arası yapılan karşılaştırma incelendiğinde; bağımlı değişken olarak incelenen omfalit bulguları üzerinde, bağımsız değişken olan farklı göbek kordonu düşürme yöntemlerinin herhangi bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür ( $p>0,05$ ). Anne sütü ( $n=22$ ) ve kuru tutma ( $n=22$ ) yöntemi uygulanan olgulardan, ikişer bebekte (% 4,5) omfalit geliştiği ancak Povidon-iyod ve Octenidine hidrochloride yöntemlerinde omfalitin gelişmediği saptanmıştır (Tablo 5).

**Tablo-5. Göbek Kordonu Bakımında Kullanılan Yöntemlerin Omfalit Gelişimine Göre Dağılımı**

Göbek Kordonu Bakımı Yöntemleri	Omfalit Gelişme Durumu		Toplam
	Yok	Var	
	Sayı	Sayı	Sayı
<b>Anne sütü</b>	20	2	22
<b>Satır %</b>	90,9	9,1	100,0
<b>Sütun %</b>	23,5	50,0	23,5
<b>Octenidine hydrochloride</b>	23	0	23
<b>Satır %</b>	100,0	0	100,0
<b>Sütun %</b>	27,1	0	27,1
<b>Povidon-iyod</b>	22	0	22
<b>Satır %</b>	100,0	0	100,0
<b>Sütun %</b>	25,9	0	25,9
<b>Kuru tutma</b>	20	2	22
<b>Satır %</b>	90,9	9,1	100,0
<b>Sütun %</b>	23,5	50,0	23,5
<b>Toplam</b>	85	4	89
<b>Satır %</b>	95,5	4,5	100,0
<b>Sütun %</b>	100,0	100,0	100,0

$$x^2=4,283 \quad p=0,232$$

Doğum şekillerinin birinci gün alınan kültür gelişimi ile ilgisi yönünden gruplar arası yapılan karşılaştırmada; bağımsız değişken olarak etkisi incelenen doğum şekli, birinci kültür bulgularında herhangi bir etkiye sahip değildir. Sezaryan doğumların (n=40) % 7,50' sinde *E. coli*, % 10,0'unda *S. aureus* ; normal doğumların (n=49) ise % 6,10' unda *E. coli*, % 4,10' unda *S. aureus* ürediği saptanmıştır(Tablo 6).

Doğum şekli, birinci kültür bulguları üzerinde herhangi bir etkinliğe sahip değildir ( $p > 0,05$ ). Doğum müdahalesi bulgularının doğum şekli bulguları ile aynı sonuçları verdiği saptanmıştır (Tablo 6).

**Tablo 6. Doğum Şekline Göre Birinci Kültür Bulgularının Dağılımı**

Doğum Şekli	Birinci Kültür Bulguları			Toplam
	Üreme olmayan	<i>E.coli</i>	<i>S.aureus</i>	
	Sayı	Sayı	Sayı	Sayı
<b>Normal Doğum</b>	44	3	2	49
<b>Satır %</b>	89,8	6,1	4,1	100,0
<b>Sütun %</b>	57,1	50,0	33,3	55,1
<b>Sezaryan Doğum</b>	33	3	4	40
<b>Satır %</b>	82,5	7,5	10,0	100,0
<b>Sütun %</b>	42,9	50,0	66,7	44,9
<b>Toplam</b>	77	6	6	89
<b>Satır %</b>	86,5	6,7	6,7	100,0
<b>Sütun %</b>	100,0	100,0	100,0	100,0

$$x^2=1,342 \quad p=0,511$$

Bağımlı değişken olarak incelenen birinci gün alınan kültür bulguları üzerinde, bağımsız değişken olan yenidoğanın cinsiyeti herhangi bir farklılık oluşturmamıştır. Yenidoğan erkeklerin (n=42) göbek kordonunda % 11,9 *E. coli*, % 9,5 *S. aureus* ve yenidoğan kızların (n=47) göbek kordonunda ise % 2,1 *E. coli*, % 4,3 *S. aureus* ürettiği saptanmıştır. Yenidoğan erkeklerde ortalama % 21,4 ve yenidoğan kızlarda ortalama % 6,4 oranında bakteri kolonizasyonu saptanmıştır. Orantısal fark olmakla birlikte, bu sonuçların istatistiksel anlamlılığa yakın farklılık oluşturduğu saptanmıştır ( $p > 0,05$ ) (Tablo 7).



**Tablo 7. Yenidoğanın Cinsiyetine Göre Birinci Kültür Bulgularının Dağılımı**

Yenidoğanın Cinsiyeti	Birinci Kültür Bulguları			Toplam
	Üreme olmayan	<i>E. coli</i>	<i>S. aureus</i>	
	Sayı	Sayı	Sayı	Sayı
<b>Erkek</b>	33	5	4	42
<b>Satır %</b>	78,6	11,9	9,5	100,0
<b>Sütun %</b>	42,9	83,3	66,7	47,2
<b>Kız</b>	44	1	2	47
<b>Satır %</b>	93,6	2,1	4,3	100,0
<b>Sütun %</b>	57,1	16,7	33,3	52,8
<b>Toplam</b>	77	6	6	89
<b>Satır %</b>	86,5	6,7	6,7	100,0
<b>Sütun %</b>	100,0	100,0	100,0	100,0

$$x^2= 4,639 \quad p= 0,098$$

Birinci gün alınan kültür bulgularının göbek kordonu bakım yöntemine göre dağılımı Tablo 8' de verilmiştir. Bu sonuçlar, doğum esnasında veya ilk 24 saat içinde oluşan bakteri kolonizasyonunu gösterir. Göbek kordon bakımını uygulamaya başlamadan önce 89 yenidoğanın 12' sinde bakteri kolonizasyonu saptanmıştır. Anne sütünde % 9,1 *E. coli*, % 9,1 *S. aureus*, Octenidine hidrokloride de % 4,3 *E. coli*, % 17,4 *S. aureus*, Povidone iyod da ise % 13,6 *E. coli* saptanmıştır. Kuru tutma yönteminde bakteri kolonizasyonu saptanmamıştır. Orantısal fark olmakla birlikte, bu sonuçların istatistiksel anlamlılığa yakın farklılık oluşturduğu saptanmıştır ( $p > 0,05$ ) (Tablo 8).

**Tablo 8. Göbek Kordonu Bakımında Kullanılan Yöntemlere Göre Birinci Kültür Bulgularının Dağılımı**

Göbek Kordonu Bakım Yöntemleri	Birinci Kültür Bulguları			Toplam
	Üreme olmayan	<i>E.coli</i>	<i>S.aureus</i>	
	Sayı	Sayı	Sayı	Sayı
<b>Anne Sütü</b>	18	2	2	22
<b>Satır %</b>	81,8	9,1	9,1	100,0
<b>Sütun %</b>	23,4	33,3	33,3	24,7
<b>Octenidine Hidrochloride</b>	18	1	4	23
<b>Satır %</b>	78,3	4,3	17,4	100,0
<b>Sütun %</b>	23,4	16,7	66,7	25,8
<b>Povidon Iyod</b>	19	3	0	22
<b>Satır %</b>	86,4	13,6	0	100,0
<b>Sütun %</b>	24,7	50,0	0	24,7
<b>Kuru Tutma</b>	22	0	0	22
<b>Satır %</b>	100,0	0	0	100,0
<b>Sütun %</b>	28,6	0	0	24,7
<b>Toplam</b>	77	6	6	89
<b>Satır %</b>	86,5	6,7	6,7	100,0
<b>Sütun %</b>	100,0	100,0	100,0	100,0

$$x^2=11,126 \quad p=0,085$$

Doğum şekillerinin ikinci kültür bulgularının dağılımına göre gelişimi ile ilgisi yönünden gruplar arası yapılan karşılaştırmada; bağımsız değişken olarak etkisi incelenen doğum şekli, ikinci kültür sonucunda herhangi bir etkiye sahip değildir. Sezaryan doğumların (n=40) % 7,50'ünde *E. coli*, % 12,5'inde *S. aureus*; normal doğumların (n=49) ise % 8,2'ünde *E. coli*, % 10,2'ünde *S. aureus* ürettiği saptanmıştır. Doğum şekli, ikinci kültür bulguları üzerinde herhangi bir etkinliğe sahip değildir ( $p > 0,05$ ). Doğum müdahalesi bulgularının doğum şekli bulguları ile aynı sonuçları verdiği saptanmıştır ( $p > 0,05$ ) (Tablo 9).

**Tablo 9. Doğum Şekline Göre İkinci Kültür Bulgularının Dağılımı**

Doğum Şekli	İkinci Kültür Bulguları				Toplam
	Üreme olmayan	<i>E. coli</i>	<i>S. aureus</i>	<i>Klebsiella</i>	
	Sayı	Sayı	Sayı	Sayı	Sayı
<b>Normal Doğum</b>	39	4	5	1	49
<b>Satır %</b>	79,6	8,2	10,2	2,0	100,0
<b>Sütun %</b>	54,9	57,1	50,0	100,0	55,1
<b>Sezaryan Doğum</b>	32	3	5	0	40
<b>Satır %</b>	80,0	7,5	12,5	0	100,0
<b>Sütun %</b>	45,1	42,9	50,0	0	44,9
<b>Toplam</b>	71	7	10	1	89
<b>Satır %</b>	79,8	7,9	11,2	1,1	100,0
<b>Sütun %</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

$$x^2= 0,932 \quad p=0,818$$

Yenidoğan erkeklerin (n=42) % 11,9'unun göbek kordonunda *E. coli*, % 11,9'unda *S. aureus* ve yenidoğan kızların (n=47) % 4,3' ünün göbek kordonunda ise *E. coli*, % 10,6' sında *S. aureus*, % 2,1' inde *Klebsiella* ürediği saptanmıştır. Yenidoğan erkeklerde % 23,8 ve yenidoğan kızlarda % 17,0 oranında bakteri kolonizasyonu saptanmıştır. Bağımlı değişken olarak incelenen ikinci kültür bulguları üzerinde, bağımsız değişken olan yenidoğanın cinsiyeti herhangi bir farklılık oluşturmamıştır (p> 0,05) (Tablo 10).

**Tablo 10. Yenidoğanın Cinsiyetine Göre İkinci Kültür Bulgularının Dağılımı**

Yenidoğanın Cinsiyeti	İkinci Kültür Bulguları				Toplam
	Üreme olmayan	<i>E. coli</i>	<i>S. aureus</i>	<i>Klebsiella</i>	
	Sayı	Sayı	Sayı	Sayı	Sayı
<b>Erkek</b>	32	5	5	0	42
<b>Satır %</b>	76,2	11,9	11,9	0	100,0
<b>Sütun %</b>	55,1	71,4	50,0	0	47,2
<b>Kız</b>	39	2	5	1	47
<b>Satır %</b>	83,0	4,3	10,6	2,1	100,0
<b>Sütun %</b>	54,9	28,6	50,0	100,0	52,8
<b>Toplam</b>	71	7	10	1	89
<b>Satır %</b>	79,8	7,9	11,2	1,1	100,0
<b>Sütun %</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

$$\chi^2 = 2,703 \quad p = 0,440$$

Hastanede yatış süresine göre ikinci kültür bulgularının dağılımı incelendiğinde; 24 saatten daha az yatan yenidoğanın göbek kordonunda %16,7' sinde *E.coli*, % 16,7' sinde *Klebsiella*, 1 gün yatan yenidoğanın göbek kordonunda % 11,4' ünde *E. coli*, % 4,5' inde *S. aureus*, 2 gün yatan yenidoğanın göbek kordonunda % 3,8' inde *E. coli*, % 23,1' inde *S. aureus*, 3 gün ve daha fazla yatan yenidoğanın göbek kordonunda % 15,4' ünde *S. aureus* ürediği saptanmıştır. Bağımlı değişken olarak incelenen ikinci kültür bulguları üzerinde, bağımsız değişken olan hastanede yatış süresi herhangi bir farklılık oluşturmamıştır ( $p > 0,05$ ) (Tablo 11).

**Tablo 11. Hastanede Yatış süresine Göre İkinci Kültür Bulgularının Dağılımı**

Hastanede Yatış Süresi	İkinci Kültür Bulguları				Toplam
	Üreme olmayan	<i>E. coli</i>	<i>S. aureus</i>	<i>Klebsiella</i>	
	Sayı	Sayı	Sayı	Sayı	Sayı
<b>24 saatten az</b>	4	1	0	1	6
<b>Satır %</b>	66,7	16,7	0	16,7	100,0
<b>Sütun %</b>	5,6	14,3	0	100,0	6,7
<b>1 gün</b>	37	5	2	0	44
<b>Satır %</b>	84,1	11,4	4,5	0	100,0
<b>Sütun %</b>	52,1	71,4	20,0	0	49,4
<b>2 gün</b>	19	1	6	0	26
<b>Satır %</b>	73,1	3,8	23,1	0	100,0
<b>Sütun %</b>	26,8	14,3	60,0	0	29,2
<b>3 gün ve daha fazla</b>	11	0	2	0	13
<b>Satır %</b>	84,6	0	15,4	0	100,0
<b>Sütun %</b>	15,5	0	20,0	0	14,6
<b>Toplam</b>	71	7	10	1	89
<b>Satır %</b>	79,8	7,9	11,2	1,1	100,0
<b>Sütun%</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

$$x^2= 24,482 \quad p= 0,140$$

Göbek kordonu bakım yöntemlerine göre enfeksiyon oluşumuna baktığımızda; anne sütü ile yapılan göbek kordonu bakımında % 18,2' sinde *E. coli*, %36,4' ünde *S. aureus*, % 4,1' inde *Klebsiella*, Povidon-iyod ile yapılan göbek kordonu bakımında % 13,6' sında *E. coli*, Octenidine hidrochloride ile yapılan göbek kordonu bakımında % 8,7' sinde *S. aureus* kolonizasyonunun geliştiği buna karşın kuru tutma yönteminde ise bakteri kolonizasyonunun gelişmediği saptanmıştır ( $p<0,001$ ) (Tablo 12).

**Tablo 12. Göbek Kordonu Bakımında Kullanılan Yöntemlere Göre İkinci Kültür Bulgularının Dağılımı**

Göbek Kordonu Bakım Yöntemleri	İkinci Kültür Bulguları				Toplam
	Üreme olmayan	<i>E.coli</i>	<i>S.aureus</i>	<i>Klebsiella</i>	
	Sayı	Sayı	Sayı	Sayı	Sayı
<b>Anne Sütü</b>	9	4	8	1	22
<b>Satır %</b>	40,9	18,2	36,4	4,1	100,0
<b>Sütun %</b>	12,7	57,1	80,0	100,0	24,7
<b>Octenidine Hidrochloride</b>	21	0	2	0	23
<b>Satır %</b>	91,3	0	8,7	0	100,0
<b>Sütun %</b>	29,6	0	20,0	0	25,8
<b>Povidone Iyod</b>	19	3	0	0	22
<b>Satır %</b>	86,4	13,6	0	0	100,0
<b>Sütun %</b>	26,8	42,9	0	0	24,7
<b>Kuru Tutma</b>	22	0	0	0	22
<b>Satır %</b>	100,0	0	0	0	100,0
<b>Sütun %</b>	31,0	0	0	0	24,7
<b>Toplam</b>	71	7	10	1	89
<b>Satır %</b>	79,8	7,9	11,2	1,1	100,0
<b>Sütun %</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

$$x^2=33,729 \quad p=0,000$$

Göbek kordon düşme süresi ile ilgili değişkenlerin t testi analiz sonuçlarını incelendiğinde; değişken gruplarından yenidoğanın cinsiyeti ve omfalit gelişimi göbek kordonu düşme süresi üzerinde anlamlı bir etki oluşturmamıştır ( $p>0,05$ ). Göbek kordonu düşme sürelerinin doğum şekline göre dağılımı incelendiğinde; normal doğumlarda ( $n=49$ ) ortalama 6,39 günde ve sezaryan doğumlarda ( $n=40$ ) ortalama 7,53 günde göbek kordonunun düştüğü saptanmıştır. Her iki doğum şeklinde de minimum 3, maksimum 14 günde düştüğü saptanmıştır (Tablo 13).

Doğum müdahalesi bulgularının doğum şekli bulguları ile aynı sonuçları verdiği saptanmıştır. Doğum şekli ve doğuma müdahale  $p<0,05$  düzeyinde anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 13).

**Tablo 13. Kordon Düşme Süresi İle İlgili Değişkenlerin t Testi Analiz Sonuçları**

Değişkenler		Sayı	$\bar{x}\pm SS$	Min.- Max	t	p
Doğum Şekli	Normal (Epizyotomi)	49	6,39±2,15	3-14	2,312	0,023*
	Sezeryan	40	7,53±2,49	3-14		
Yenidoğanın Cinsiyeti	Kız	47	7,11±2,33	4-14	0,875	0,384
	Erkek	42	6,67±2,41	3-14		
Omfalit	Yok	85	6,88±1,26	3-14	0,302	0,763
	Var	4	7,25±2,41	6-9		

\* =  $p<0,05$  düzeyinde anlamlı

Göbek kordon düşme süresi ile ilgili değişkenlerin kruskal-wallis testi analiz sonuçları incelendiğinde; değişken gruplarından birinci kültür sonuçları, ikinci kültür sonuçları, hastanede yatış süresi ve annenin doğumdaki gebelik haftası göbek kordonunun düşme süresinde anlamlı bir etki oluşturmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Göbek kordonu bakımında kullanılan yöntemlere göre göbek kordonu düşme sürelerinin dağılımı incelendiğinde; anne sütü yöntemi kullanılan göbek kordonunun 6,36 günde, Octenidine hidrochloride yöntemi kullanılan göbek kordonunun 6,09 günde, Povidon-iyod yöntemi kullanılan göbek kordonunun 10,0 günde ve kuru tutma yöntemi kullanılan göbek kordonunun ise 5,18 günde düştüğü yapılan araştırmada saptanmıştır. Bu bulgulara göre; göbek kordonu bakımında kullanılan yöntemlerden ortalama düşme süresi en fazla olan Povidon-iyod, en az olan kuru tutma yöntemi olduğu görülmüştür. Göbek kordonu bakım yöntemleri ile göbek kordonunun düşme süresi arasındaki ilişki incelendiğinde; farklı göbek kordonu bakım yöntemlerine göre göbek kordonunun düşme süresi yönünden yapılan istatistiksel karşılaştırmada anlamlı düzeyde farklılık olduğu görülmüştür ( $p<0,001$ ) (Tablo 14).



**Tablo 14. Kordon Düşme Süresi İle İlgili Değişkenlerin Kruskal-Wallis Testi Analiz Sonuçları**

Değişkenler		Sayı	$\bar{x} \pm SS$	Min.- Max.	$\chi^2$	p
Birinci Kültür Sonuçları	Üreme olmayan	77	6,84±2,25	3-14	1,572	0,456
	<i>E.Coli</i>	6	8,50±3,83	5-14		
	<i>S. aureus</i>	6	6,00±1,67	4-8		
İkinci Kültür Sonuçları	Üreme olmayan	71	6,83±2,37	3-14	4,551	0,208
	<i>E.Coli</i>	7	8,57±2,88	5-14		
	<i>S. aureus</i>	10	6,40±1,58	4-9		
	<i>Klebsiella</i>	1	-	-		
Hastanede Yatış Süresi	24 saatten az	6	6,33±1,51	5-9	3,178	0,365
	1 Gün	44	6,95±2,73	3-14		
	2 Gün	26	7,27±2,09	3-12		
	3 Gün ve Üstü	13	6,23±1,83	4-10		
Doğumdaki Gebelik Haftası	37. Hafta	6	9,50±2,08	7-12	8,046	0,154
	38. Hafta	25	7,16±2,29	3-14		
	39. Hafta	37	6,68±2,68	3-14		
	40. Hafta	17	6,59±1,66	5-10		
	41. Hafta	4	6,75±2,22	5-10		
Göbek Kordonu Bakım Yöntemleri	Anne Sütü	22	6,36±1,47	4-9	49,27 0	0,000*
	Octenidine Hydrochloride	23	6,09±1,20	5-10		
	Povidone İyod	22	10,00±2,05	7-14		
	Kuru Tutma	22	5,18±1,18	3-7		

\* = p<0,001 düzeyinde anlamlı

## 5. TARTIŞMA

Araştırmada herhangi bir sepsis yada ölüm vakası saptanmamıştır. Kullanılan göbek kordonu bakımı yöntemleri arasında omfalit gelişimi açısından istatistiksel bir fark saptanamamıştır ( $p>0,05$ ). Kullanılan yöntemler omfalit oluşturma açısından birbirleri üzerinde herhangi bir üstünlüğe sahip değildir. Omfalit yalnızca dört vakada (2 vaka anne sütü, 2 vaka kuru tutma) görülmüştür (Tablo 5). Araştırmaya dahil edilen olgu sayılarının azlığı nedeni ile gruplar arasındaki rakamsal farklılık istatistiksel anlamlı farklılığa ulaşmamış olabilir. Omfalit gelişimi ile ilgisi yönünden gruplar arası yapılan karşılaştırmada; doğum şekli, yenidoğanın cinsiyeti, doğuma müdahale, annenin doğumdaki gebelik haftası ve hastanede yatış süresi de omfalit gelişimi üzerinde herhangi bir farklılık oluşturmamıştır ( $p>0,05$ ).

Pezzati ve arkadaşlarının yaptığı benzer çalışmada göbek kordonu bakımında sekiz farklı yöntem kullanmışlardır. Bunlar; % 70 alkol, üçlü boya ( 2,29 gr parlak yeşil, 1,14 gr Profilavin hemisülfat, 2,29 gr kristal viyole ve 1000 ml'te tamamlamak için yeterli su ), neomysin-bacitrasin ( cicatrene pudra ), kolloid gümüş-benzil-peroksid ( katoksin pudra ), % 1 bazik fuksin, kuru tutma, micronize yeşil, kil tozu ve salisilik şeker pudrasıdır. 1470 yenidoğan bebeğin göbek kordonunda uyguladıkları 8 farklı yöntem arasında omfalit gelişimi açısından istatistiksel bir fark saptamamışlardır ( $p>0,05$ ). Kullanılan 8 farklı yöntemde toplam 11 omfalit vakası saptamışlardır. Bunlar; 1 vaka yeşil kil tozu, 1 vaka katoksin, 2 vaka cicatrene, 1 vaka % 1 basic fuchsine, 2 vaka üçlü boya, 2 vaka % 70' lik alkol ve 2 vaka da kuru tutma yöntemindedir. Yenidoğanın cinsiyeti, doğum şekli, doğumdaki gebelik haftası omfalit gelişimi üzerinde herhangi bir farklılık oluşturmamıştır ( $p>0,05$ ). İncelenen tüm gruplarda çok az görülmesi nedeni ile, omfalitle ilgili istatistiksel bir çalışma yapılmamıştır. (2). Bizim araştırmamızda da kuru tutma yönteminde omfalit gelişimi 2 vaka da görülmüştür. Bağımsız değişken olarak incelediğimiz omfalit gelişimi üzerinde, bağımsız değişkenler olan göbek kordonu bakımında kullanılan yöntemler, yenidoğanın cinsiyeti, doğum şekli, annenin doğumdaki gebelik haftası herhangi bir farklılık oluşturmamıştır ( $p>0,05$ ).

Yiğit ve ark. yaptığı benzer çalışmada 266 yenidoğan bebekten 68'ine merkürokrom, 74'üne Povidon iyod, 60'ına klorheksidin ile göbek bakımı yapılırken, 64 bebeğe göbek bakımı yapmamıştır. Komplikasyon olarak 4 vakada omfalit saptanmıştır (2 vaka merkürokrom, 1 vaka klorheksiden ve 1 vaka da Povidon iyod) ( $p<0,02$ ) (63). Omfalit gelişimi dikkate alındığında, göbek bakımı yapılmayan grupta omfalit olmadığı saptanmıştır. Ancak omfalit gelişimi yönünden gruplar arasında istatistiksel farklılık saptanmamıştır. Her grupta cinsiyet ve doğum şekline göre komplikasyon görülmesi istatistiksel açıdan farklılık göstermemiştir ( $p>0,05$ ) (60). Bizim araştırmamızda ise Povidone iyod kullanılan grupta omfalit vakasına rastlanmamıştır. Ayrıca bizim araştırmamızda da yenidoğan bebeğin cinsiyeti ve doğum şekli açısından istatistiksel farklılık saptanmamıştır.

Vural ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, 150 yenidoğan bebeğin göbek kordonunda anne sütü, Povidon-iyod ve kuru tutma yöntemleri karşılaştırılmıştır. Bu uygulamaların hepsi kordon düşene kadar uygulanmıştır. Omfalit gelişimi açısından kullanılan 3 yöntemde de farklılık bulunamamıştır. Omfalit yalnızca iki vakada (1 vaka anne sütü, 1 vaka Povidon-iyod) görülmüştür (83). Bizim araştırmamızda da anne sütü grubunda 2 vakada omfalit geliştiği saptanmıştır ve omfalit gelişimi açısından gruplar arasında istatistiksel farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

Golombek ve ark. göbek kordonu bakımında kullanılan yöntemleri karşılaştırdıkları araştırmalarında; önce üçlü boya ardından alkol uygulaması ve sadece alkol kullanmışlardır. Her iki grupta da omfalit gelişimi saptanmamıştır (11). Üçlü boya yönteminin bir antiseptik solüsyonu ile karşılaştırılması bizim araştırmamızın sonuçlarını desteklemektedir.

Bizim kontrolümüzde olmayan ancak omfalit gelişiminde önemli rolü olan ev ortamı faktörü de göz ardı edilmemelidir. Bu faktörde çok büyük değişiklikler söz konusudur. Bu değişiklikler; annenin omfalit belirtilerini doğru tespit edip edemediği ve eğer tespit ettiyse bize doğru iletip iletmediği, hastanede anlatılan tedaviyi uygun şekilde yapıp yapmadığıdır. Bizim çalışmada, postpartumun 1. ve 5. günlerinde göbek kordonundaki omfalit belirtileri araştırmacı tarafından gözlemleyerek değerlendirildi. Göbek kordonu düşene kadar geçen zamandaki değerlendirmeleri ise ailelere bırakıldı.

Postpartumun 10. gününde kordonun düşmediği durumlarda 15. günde telefon ile ailelere ulaşarak subjektif olarak omfalit belirtileri tespit edilmiştir. Omfalit belirtileri olan yenidoğan bebekler hastaneye davet edilmiştir. Hastaneye kontrole gelen yenidoğan bebeklerin 4 tanesine pediatri doktorları tarafından omfalit tanısı konmuştur. Ailelere bırakılan subjektif değerlendirme araştırmacıyı şüphede bırakmıştır. Ayrıca; yapılan bu çalışmada örneklem boyutu daha geniş olabilirdi. Bu çalışmanın güvenilirliğini daha da artırabilirdi. Örneklemin sayısı yenidoğan bebeğin göbek kordonu düşme hızı farkının saptanması için yeterli olabilir ancak gruplar arası omfalit farkını belirlemek için yeterli değildir. Bu, araştırmanın eksik taraflarından birisidir. Bu eksikliklere ve şüphelere rağmen göbek kordonu bakımında kullanılan yöntemlerin omfalit gelişimi ile ilgili yapılan çalışmalardaki bulgular bu araştırmadaki bulguları desteklemektedir (2,8,11). Araştırmada, postpartum döneminin 1. gününde doğum şeklinin, yenidoğanın cinsiyetinin bakteri kolonizasyonunun gelişimi üzerindeki etkisini değerlendirmek için göbek kordonundan kültür alınmıştır. Doğum şeklinin birinci günde alınan kültür sonuçları üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 6).

Postpartum döneminin 1. gününde göbek kordonundan alınan kültür sonuçları yönüyle yapılan karşılaştırmada; yenidoğan erkek bebeklerde ortalama % 21,4 ve yenidoğan kız bebeklerde ortalama % 6,4 oranında bakteri kolonizasyonu saptanmıştır. Orantısal fark olmakla birlikte, bu sonuçların istatistiksel anlamlılığa yakın farklılık oluşturduğunu tespit ettik ( $p>0,05$ ) (Tablo 7). Yapılan literatür taramasında bu sonuçları destekleyecek araştırmaya rastlanmamıştır.

Postpartum 5. gününde göbek kordonu bakımında kullanılan yöntemlerin omfalit gelişimi ve bakteri kolonizasyonu üzerindeki etkisini değerlendirmek için göbek kordonundan kültür alınmıştır. Bağımsız değişkenimiz olan kordon bakımı yöntemleri; bakteri kolonizasyonunda  $p<0,001$  düzeyinde anlamlı farklılık oluşturmuştur. Bu anlamlı farklılık anne sütünden kaynaklanmaktadır. Postpartum döneminin 5. gününde alınan göbek kordonu kültürleri yönüyle gruplar karşılaştırıldığında; 89 yenidoğan bebeğin 18' inde bakteri kolonizasyonuna rastlanmıştır (Tablo 12).

Anne sütü uygulamasının diğer yöntemlerden belirgin bir istatistiksel farkla ( $p<0,001$ ) toplam kolonizasyonun en yüksek yüzdesine sahip olduğu saptanırken, kuru tutma yönteminde bakteri kolonizasyonu saptanmamıştır. Anne sütünü, Povidon-iyod ve Octenidine hidrochloride izlemektedir. En iyi sonucu kuru tutma yöntemi vermiştir. Omfalit tanısı konulan 4 vakadan 1 vaka anne sütünde *E. coli* izole edilmiş, diğer 3 vakada bakteri kolonizasyonu izole edilmemiştir (Tablo 12). Anne sütünün antimikrobiyal etkisinin olduğu yapılan literatür taramasında saptanmıştır (32-38). Anne sütünün antimikrobiyal etkisinden dolayı göbek kordonu bakımında kullanılmıştır. Anne sütünün antimikrobiyal etkisi postpartum döneminin 5. gününde göbek kordonundan alınan kültür bulgularındaki sonuçlarını desteklememektedir. Bunun nedeni tam olarak anlaşılamamıştır. Annelerin hastanede yatış süresi ikinci kültür bulguları üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmamıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 5). Bu sonuçları destekleyecek literatür saptanamamıştır. Daha güvenli sonuçlara ulaşmak için benzer araştırma modelinde, daha fazla olgu sayıları ile yapılacak olan başka ęalıřma sonuçlarına gereksinim olduğu düşünülmektedir.

Göbek kordonu bakımında kullanılan yöntemlerin bakteri kolonizasyonu gelişimi üzerine etkisinin karşılaştırıldığı ęođu araştırmalardaki sonuçlar bu araştırmada kullanılan Povidon-iyod ve kuru tutma yöntemi sonuçlarını desteklemektedir (2,60,84-86).

Pezzati ve ark. göbek kordon bakımında kullandıkları 8 farklı yöntem konulu araştırmalarında; yeşil kil tozunun, dehidratasyon kapasitesinin ęok iyi olduğu ancak dezenfeksiyonunun ęok kötü olduğunu, dolayısıyla, yeşil kil tozunun en yüksek kolonizasyon oranına (% 88) sahip olduğunu saptamıştır. Benzer kontaminasyon oranlarını katoxin (% 86,1) ve fuksin (% 85,6) uygulamalarında da saptamıştır. Kuru tutma yöntemi ( % 71,2 ) bu üç yönteme oranla daha az bakteriyal kolonizasyonu oluşturmıştır. ( $p<0,05$ ). Bu sonuçlara göre, kordona hiçbir Őey uygulamadan sadece temiz ve kuru tutmanın zararlı bir yöntem olmadığı ortaya ęıkmıştır (2).

Yiğit ve ark. yaptığı benzer çalışmada ise; göbek kordonu düşme süresindeki uzama nedeni ile kültür alınan 58 vakadan (bakım verilmeyen grupta 5 vaka, merkürokrom 9 vaka, klorheksidin 29 vaka ve Povidon iyod 15 vaka), 29' unda (% 50) üreme olduğunu saptamıştır. Üreme olan vakalarda; kuru tutma yönteminde 3 vaka *S. aureus*, Povidon iyod yönteminde 4 vaka *S. aureus*, 4 vaka *E. coli*, 3 vaka *Klebsiella* enfeksiyonlarına rastlanmıştır. Klinik olarak omfalit tanısı konulan 4 vakadan 2' sinde *S. aureus*, diğer 2' sinde ise gram(-) bakteri izole edilmiştir. Göbek kordonu düşme süresi en uzun olan grup klorheksidin ile bakım verilenler olduğundan kültür alınma oranı bu grupta yüksek olmasına karşın, kolonizasyon oranının düşük olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ) (60).

Gladstone ve ark. değişik miktarlarda üçlü boya, üçlü boyanın alkollü, alkolsüz, Povidon iyodlu, gümüş sülfadiazinli, basitrasinli şekillerini kullanarak 6 grubu karşılaştırmıştır. Kolonizasyon açısından gram(+), gram(-) yada diğer organizmaların üremesi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak belirgin bir farklılık saptamamıştır (84).

Evens ve ark. 102 preterm yenidoğanın göbek kordonu bakımında alkol ile kuru tutma yöntemlerini uygulamıştır. Postpartumun 1., 3., 7. ve 14. günlerinde göbek kordonu florasından kültür almıştır. Her iki grupta da göbek kordonunda bakteri kolonizasyonu tespit edilmemiştir (85). Bizim çalışmamızda da kuru tutma yönteminde bakteri kolonizasyonuna rastlanmamıştır.

Medves ve ark. 136 yenidoğanın göbek kordonu bakımında alkol ve kuru tutma yöntemlerini uygulayarak, kordun düşme hızını, kolonizasyon oranlarını ve kolonize olan organizmaların türlerini araştırmıştır. Gruplar arasında enfeksiyon gelişimi açısından fark bulunamamıştır ( $p= 0,205$ ). Bununla birlikte koagülaz negatif stafilokoklara alkol grubunda daha sık rastlanırken, kuru tutma grubunda karışık cilt florasına, difteroidlere ve koliformlara daha sık rastlanmıştır (86).

Göbek kordon düşme süresi ile ilgili değişkenlerin t testi ve Kruskal-Wallis testi sonuçları incelendiğinde; değişken gruplarımızdan yenidoğanın cinsiyeti, yenidoğanın hastanede yatış süresi, annenin gebelik haftası göbek kordonunun düşme süresinde anlamlı bir etki oluşturmamıştır. Doğum şekli ve doğuma müdahale  $p<0,05$  düzeyinde anlamlı bulunurken; göbek kordonu bakımı yöntemleri  $p<0,001$  düzeyinde anlamlı olarak saptanmıştır( Tablo 13 ve Tablo 14)

Vural ve ark. göbek bakımında kullanılan üç farklı yöntemin karşılaştırılması konulu araştırmalarında; anne sütü, kuru tutma ve Povidon-iyod uygulamalarını göbeğin düşme süresi ve omfalit gelişimi açısından değerlendirmiştir. Povidon-iyod ile göbek bakımı yapılan grupta göbeğin düşme hızı ortalama 9,9 gün, anne sütü ile göbek bakımı yapılan grupta ortalama 7 gün ve kuru tutma grubunda ise 7,7 gün olarak saptamıştır. Yöntemler arasında göbeğin düşme hızı açısından fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (83). Bizim araştırmamızda ise Povidon iyod ile göbek bakımı yapılan grupta göbeğin düşme hızı 10,0 gün, anne sütü kullanılan grupta 6,36 gün, kuru tutma kullanılan grupta ise 5,18 gün olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar araştırmamızla paralellik göstermektedir.

Pezzati ve ark. göbek kordonu bakımında 8 farklı yöntemi karşılaştırdıkları araştırmalarında; kuru tutma yönteminin uygulandığı olgularda (n=177) göbek kordonunun ortalama  $7,5 \pm 3,1$  günde düştüğünü saptamıştır. Göbek kordonu bakımında kullandıkları 8 farklı yöntemi göbek kordonu düşme süreleri açısından karşılaştırdıklarında, kuru tutma yöntemi üçüncü sıradadır. Göbek kordonunu en kısa sürede düşüren yöntem salisilik şeker pudrasıdır ( $5,6 \pm 2,3$  gün) (2).

Yiğit ve ark. göbek kordonu bakımında % 2'lik merkürokrom (mersol), Povidon iyod, klorheksiden (hibiscrub) ve kuru tutma yöntemini 266 yenidoğan bebekte göbek ve etrafına uygulamışlardır. Göbek bakımı günde bir kez sabahları göbek ve etrafına antiseptik solüsyon sürülerek yapılmış ve göbek kordonu düştükten iki gün sonrasına kadar antiseptik solüsyon uygulamasına devam etmişlerdir. Göbek kordonu düşme süresi açısından gruplar incelendiğinde; düşme süresi en kısa olan grup kuru tutma yöntemi ( $8,7 \pm 2,6$  gün) en uzun olan grup klorheksiden yöntemidir ( $13,1 \pm 4,3$  gün). Kuru tutma, merkürokrom ve Povidon iyod yöntemleri arasında göbek kordonu düşme süreleri açısından istatistiksel farklılık saptanmamıştır ( $p > 0,05$ ). Bakım verilmeyen kuru tutma yönteminde göbek düşme süresi Povidon iyod kullanılan gruba göre daha kısa olduğu saptanmıştır ( $p = 0,01$ ). Klorheksiden kullanılan grupta göbek düşme süresi diğer üç gruba göre istatistiksel olarak anlamlı derecede uzun olduğunu saptamışlardır ( $p < 0,001$ ) (60). Bu araştırmada kuru tutma ve Povidon-iyod uygulamaları sonrasındaki göbek kordonunun düşme hızının benzer olduğu saptanmıştır.

Gladstone ve ark. değişik miktarlarda üçlü boya, üçlü boyanın alkollü, alkolsüz, Povidon iyodlu, gümüş sülfadiazinli, basitrasinli şekillerini kullanarak 6 grubu karşılaştırmıştır. Bu uygulamaların hepsi kordon düşene kadar göbek kordonuna uygulanmıştır. Kordon düşmesinin en kısa olduğu grup Povidon iyod grubu, en uzun olduğu grup ise üçlü boyamada görülmüştür. Bununla birlikte Povidon iyod uygulamasının troid fonksiyonlarını baskıladığını ve dolayısıyla iyod kullanımının beklenenden daha olumsuz olduğuna dair bulgular saptanmıştır (84). Bizim araştırmamızda ise Povidon iyod grubunda göbek kordonu düşme hızının diğer gruplara göre daha uzun olduğu saptanmıştır.

Dore, her bebek bezi değiştirilmesinde göbek kordonu bakımında alkol uygulaması ile kuru tutma yöntemini karşılaştırmıştır. Göbek kordonunun düşme hızı kuru tutma yöntemi kullanılan grupta alkol kullanılan gruba göre daha kısa olduğunu saptamıştır. Kuru tutma grubunda göbeğin düşme hızı 8,16 gün, alkol kullanılan grupta ise 9,8 gün olarak saptamıştır. Omfalit gelişiminde gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır (20). Göbek bakımında kullanılan kuru tutma grubunun antiseptik solüsyonlara oranla daha kısa sürede düşmesi bizim çalışmamızda ki sonuçları desteklemektedir.

Lin ve ark. yaptığı benzer çalışma da doğuştan hipotroidizmi olan 1346 yeni doğan elendikten sonra 31 tane hipotroidi olmayan bebek üzerinde araştırma yapmışlardır. Göbek kordonu bakımında alkol, üçlü boyama ve Povidon iyod yöntemi kullanılmış, Povidon iyod uygulanan grupta (% 4,6) TSH değeri istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur. Bu veriler Povidon iyodun göbek kordonu bakımında kullanılmaması gerektiğini destekler niteliktedir. Bu araştırmada yöntemler arasında; göbek kordonunun düşme hızı, omfalit ve bakteri kolonizasyonu açısından gruplar arası karşılaştırma yapılmamıştır (87).

Jeng ve ark. göbek kordonu bakımında kordon düşme hızı ve TSH değerini saptamak amacı ile 6 farklı yöntem kullanmışlardır. Bunlar; % 75 alkol, % 90 alkol, tendürdiyod, aqua Povidon iyod, çin otu ve bir pudra ajanıdır. Bu yöntemleri kordon düşene kadar günde bir defa uygulamışlardır. Bütün yöntemlerde ortalama kordon düşme sürelerini birbirine yakın bulmuşlardır (10,2 gün). Bütün yöntemlerde kordon genellikle ilk üçüncü günde (% 88,6), özellikle ilk günde (% 62,1) kurumaya başlamıştır (88).



Seyreltilmiş iyod ve tendürdiyod da diğer gruplara göre antimikrobiyal etkinin daha iyi olduğu saptanmıştır. Ancak her iki grupta da bölgesel kullanım sonucu yenidoğanlarda geçici hipotroidizm geliştiği saptanmıştır. Göbek kordonunda enfeksiyon olduğunda diğer antiseptik yöntemler yerine Povidon iyod türevlerinin kullanılması önerilmektedir. Ancak Povidon iyod türevlerinin yenidoğanlarda geçici hipotroidizm yaptığı unutulmamalıdır (88).

Evens ve ark. 102 preterm yenidoğanın göbek kordonu bakımında alkol ile kuru tutma yöntemlerini uygulamıştır. Kuru tutma yönteminde göbek kordonunun ortalama 13 günde, alkol yönteminde ise göbek kordonunun ortalama 16 günde düştüğü saptanmıştır (p=0,003). Kuru tutma yönteminin preterm bebeklerin göbek kordonu bakımında daha etkili ve güvenilir olduğunu belirtmiştir (85).

Medves ve ark. 136 yenidoğanın göbek kordonu bakımında alkol ve kuru tutma yöntemlerini uygulayarak, kordun düşme hızını, kolonizasyon oranlarını ve kolonize olan organizmaların türlerini araştırmıştır. Yapılan araştırmada göbek kordonu bakımında kuru tutma yönteminin alkol yöntemine göre daha kısa sürede düştüğünü saptamıştır (86).

Yapılan literatür taramasında antiseptik solusyon olan octenidine hidrocloridinin göbek kordonu bakımında kullanılması ile ilgili bir araştırmaya rastlanmamıştır. Octenidine hidrocloridine göbek kordonu bakım antiseptiği ajanı olarak kullanılmasına örnek teşkil etmesi yönüyle bu araştırma bir ilki temsil etmektedir. Octenidine hidrocloride, ağır yanık yaralarında ve ameliyat yaralarında kullanıldığı yapılan literatür taramasında saptanmıştır (89,90)

Menke ve ark. ağır yanık yaraları topikal tedavisinde Octenidine hidrocloride kullanmıştır. Prospektif çalışmalarında; vücut yüzeylerinde % 20 ile % 50 arasında değişen oranlarda ikinci ve üçüncü derece yanık olan 20 hastanın tedavileri esnasında tüm yanık alanı üzerine Octenidine hidrocloride uygulamış ve bu tedavinin sonuçlarını gözlemlemiştir. İnceleme sırasında kullanılan antiseptik miktarına ek olarak yaranın durumu ve lokal reaksiyonları da gözlemlemiştir. Antiseptiğin uygulanmasını takiben hiçbir hastada lokal uyumsuzluk reaksiyonları gözlenmemiştir. Tedavi ile veya antiseptiğin uygulanması ile bağlantılı olabilecek bir yan etkiye rastlanmamıştır (89).

Malinovskii ve ark. Octenidine hidrochloride ve klorheksidini 537 hastanın ameliyat yaralarında ve ameliyat bölgesinde kullanarak karşılaştırmıştır. Octenidine hidrochloridenin ameliyat bölgesinden ve ameliyat yaralarından başlayabilecek enfeksiyon yayılmasını azalttığı istatistiksel olarak belirlenmiştir. Buna ek olarak, çalışmalar neticesinde varılan sonuca göre, Octenidin içeren bileşiklerin ameliyat yaralarını kontaminasyonda korumada şu an yaygın olarak kullanılan solüsyonlardan daha etkili ve daha güvenli olduklarını saptamıştır (90).

Bizim araştırmamızda göbek bakımında kullanılan octenidine hidrokloride de omfalit gelişimi saptanmamıştır. Göbek kordonunda bakteri kolonizasyonu gelişimini belirlemek için alınan ikinci kültür bulgularında 2 vakada *S. aureus* saptanmıştır. Octenidine hidrokloridenin antimikrobiyal, bakterisidal ve fungisidal etkisinin belirtildiği çalışmalara (25,89,90) dayanarak göbek kordonu bakımında kullanılmıştır.

## 6. SONUÇ

Ülkemizde göbek kordonu bakım yöntemlerinde yaygın olarak kullanılmakta olan Povidon-iyod ile, bu konuda güncel tartışma konusu olan diğer yöntemlerin (anne sütü, kuru tutma ve Octenidine hydrochloride) göbek kordonunun düşme hızı, bakteri kolonizasyonu ve omfalit gelişimine etkisi yönüyle karşılaştırılması planlandı.

Göbek kordonu bakımında kullanılan antiseptik yöntemlerin göbek kordonunun düşme süresine etkileri yönüyle karşılaştırıldığında Octenidine hydrochloride yönteminde Povidone iyod yöntemine göre daha kısa sürede göbek kordonunun düştüğü belirlendi. Çalışma süresince yapılan gözlemler sırasında her iki antiseptiğinde göbek kordonunda herhangi bir irritasyona yol açmadığı görüldü.

Göbek kordonu bakım yöntemlerinden anne sütü kullanımının en fazla bakteri kolonizasyonuna yol açan yöntem olduğu görüldü.

Kuru tutma yöntemi ile göbek kordonunu en kısa süre düşüren ve en az bakteri kolonizasyonuna yol açan yöntem olarak saptandı.

Araştırmamızda olgu sayımızın (n=89) az olması verilerimizin istatistiksel gücünü sınırlamakla beraber, kuru tutma yönteminin etkili ve pratik bir yöntem olduğunu söylenebilir.

Daha güvenli sonuçlara ulaşmak için benzer araştırma modelinde, daha fazla olgu sayıları ile yapılacak olan başka çalışma sonuçlarına gereksinim olduğu düşünülmektedir.

## 7. KAYNAKLAR

1. Peter G., Cashore W.J. (1990) Infection acquired in the nursery: epidemiology and control. In : Remington J.S., Klein J.O. (eds). *Infectious diseases of the fetus and newborn infant*. Philadelphia. 1000-19.
2. Pezzati M., Cozensa B.E., Martelli E., et al. (2002) Umbilical cord care: The effect of eight different cord-care regimens on cord separation time and other outcomes. *Biol Neonate* **81**,1; 38-44.
3. Gillespie W.A., Simpson K., Tozer R.C. (1985) Staphylococcal infection in a maternity hospital. Epidemiology and control. *Lancet* **2**, 1075-80.
4. British Columbia reproductive care program. (2001) Care of the umbilical cord. *Newborn Guideline* **10**, 1-4.
5. Pezzati M., Rossi S., Tronchin M., et al. (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**, e275-e279.
6. Janssen P.A., Selwood B.L., Dobson S.R., et al. (2003) To dye or not to dye: a randomized, clinical trial of a triple dye/alcohol regime versus dry cord care. *Pediatrics* **111**, 15-20.
7. Stark V., Harrison S.P. (1992) Staphylococcus aureus colonization of the newborn in a darlington hospital. *J Hosp. Infec* **211**, 31-6.
8. Sjukhus O. (2002) A cochrane review on the umbilical cord care and prevention of infections. Antiseptic solutions are not necessary in developed countries but life-saving in developing countries. *Lakartidningen* **99**, 1563-66.

9. Implementation of Clean Cord Care Practices (25.05.2003)  
[http://www.who.int/reproductive-health/puplications/MSM\\_98\\_4/MSM\\_98\\_4chapter5.en.html](http://www.who.int/reproductive-health/puplications/MSM_98_4/MSM_98_4chapter5.en.html).
10. Verber I.G., Pagan F.S. (1992) What cord care-if any? *Arch Dis Child* **68**, 594-96.
11. Golombek S.G., Brill P.E., Salice A.L. (2002) Randomized trial of alcohol versus triple dye for umbilical cord care. *Clin Pediatr* **41**, 419-23.
12. Sarkany I., Gaylarde C.C. (1967) Skin flora of the newborn. *Lancet* **1**, 589-90.
13. Rush J.P., et al. (1987) Rooming-in and visiting on the ward: effects on newborn colonization rates. *Infection Control* **2**, 10-15.
14. Wolinsky E., Lipsitz P.J. (1960) Acquisition of staphylococci by newborns: direct versus indirect transmission. *Lancet* **2**, 620-22.
15. Jellard J. (1975) Umbilical cord as a reservoir of infection in a maternity hospital. *British Medical Journal* **20**, 925-28.
16. Importance of Cord Care. (25.05.2003) [http://www.who.int/reproductive-health/puplications/MSM\\_98\\_4/MSM\\_98\\_4chapter2.en.html](http://www.who.int/reproductive-health/puplications/MSM_98_4/MSM_98_4chapter2.en.html).
17. Nagar H. (2001) Umbilical Granuloma: A new approach to an old problem. *Pediatr Surg Int* **17**, 513-14.
18. Cord Care Practices (Traditional Practices and Medical Practices) (25.05.2003) [http://www.who.int/reproductive-health/puplications/MSM\\_98\\_4/MSM\\_98\\_4chapter3.en.html](http://www.who.int/reproductive-health/puplications/MSM_98_4/MSM_98_4chapter3.en.html)

19. Hsu C.F., Wang C.C., Yuh Y.S., et al. (1999) The effectiveness of single and multiple applications of triple dye on umbilical cord separation time. *Eur J Pediatr* **158**, 2; 144-46.
20. Dore S., Buchan D., Coulas S., et al. (1998) Alcohol versus natural drying for newborn cord care. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* **27**, 621-27.
21. Arad I., Eyal F., Fainmesser P. (1981) Umbilical care and cord separation. *Arch Dis Child* **56**, 887-88.
22. Meberg A., Schoyen R. (1985) Bacterial colonization and neonatal infections: Effect of skin and umbilical disinfection in the nursery. *Acta Pediatr Scand* **74**, 366-71.
23. Barret F.F., Masen E.O., Fleming D. (1979) The effect of three cord care regimens on bacterial colonization of normal newborn infants. *J Pediatr* **94**, 796-800.
24. Zupan J., Garner P. (2000) Topical umbilical cord care at birth. *Cochrane Database System Rev* **2**, CD001057.
25. Harke H.P. (1989) Octenidine dihydrochloride properties of a new antimicrobial agent. *Int Jour of Hygie and Environ Med* **188**, 1-2: 188-93.
26. Jawetz E. (1992) Disinfections and antiseptics. In: Katzung B.G. (ed). *Basic and Clinical Pharmacology* London. *Ap Pleton and Lange*, 690-94.
27. Kayaalp O. (1987) *Tıbbi Farmakoloji*. Toraman ve Ulucan Matbaası, Ankara. 935-53.

**28.** Arena J., Eguileor I., Emparanza J. (1985) Repercussion of the application of povidone-iodine to the umbilical stump on thyroid function of the neonate at term. *An Esp Pediatr* **23**, 8: 562-68.

**29.** Rakover Y., Adar H. ( 1989) Thyroid function disturbances in an infant following maternal topical use of polydine. **10;116**, 10: 527-29.

**30.** Arena J., Eguileor I., Emparanza J. et al.(1989) Iodine overload in newborn infants caused by the use of PVP-iodine for perineal preparation of the mother in vaginal delivery. *An Esp Pediatr* **30**, 1: 23-6.

**31.** Taşkın L. (2000) Yenidoğanın fizyolojisi ve bakımı: *5th ed.* In: Eroğlu K. (ed) *Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği* **13**, 323-331. Ankara, Sistem Ofset Matbaacılık.

**32.** Behrman R.E., Kliegmen R.M. (2001) Doğal Beslenme: *3rd ed.* In: Tuzcu M. (ed) *Nelson Essentials of Pediatrics*. **11**, 378-85. İstanbul, Nobel tıp kitabevleri.

**33.** Isaacs C.E. (2001) The antimicrobial function of milk lipids. *Adv Nutr Res* **10**, 271-85.

**34.** Buescher E.S., McIlheran S.M. (1988) Antioxidant properties of human colostrum. *Pediatr Res* **24**, 1: 14-9.

**35.** Schorten H., Bosch M., et al. ( 2001) Anti-infectious properties of the human milk fat globule membrane. *Adv Exp Med Biol* **501**, 189-92.

**36.** Stevens C.R., Millar T.M., Clinch J.G., et al. (2000) Antibacterial properties of xanthine oxidase in human milk. *Lancet* **356**, 9232: 829-30.

37. Anderson Y., Lindquist S., Lagerqvist C., Hernel O. (2000) Lactoferrin is responsible for the fungistatic effect of human milk. *Early Human Development* **59**, 2: 95-105.
38. Hanson L.A., Korotkava M. (2002) The role of breastfeeding in prevention of neonatal infection. *Semin Neonatal* **7**, 4: 275-81.
39. Andersson B., Porras O., Hanson L.A., et al. (1986) İnhibition of attachment of streptococcus pneumoniae and haemophilus influenzae by human milk and receptor oligosaccharides. *J Infect Dis* **153**, 232-37.
40. Watkinson M., Dyas A. (1992) Staphylococcus aureus still colonises the untreated neonatal umbilicus. *J Hosp Infect* **21**, 131-36.
41. Johnson J.D., Malachowski N.C., Vosti K.L. (1976) Sequential study of various modes skin and umbilical care and the incidence of staphylococcal colonization and infection in the neonata. **58**, 354-61.
42. Pritchard J. A. et al. (1985) Placenta ve fetal membranlar. *Williams Doğum Bilgisi* **6**, 119-41.
43. Sadler T.W. (1996) Fetal Membranlar ve Placenta: 7 th ed. In: Başaklar A.C. (ed) *Langman's Medikal Embriyoloji* **7**, 98-117. Ankara, Palme Yayıncılık.
44. Knuppel R.A., Goodlin R.C. (1994) Maternal, plasental, fetal ünite, In: *Çağdaş Obstetrik ve Jinekolojik Teşhis ve Tedavi* **7**, 176-211. İstanbul, Barış Kitabevi.
45. Junqueira L.C., Carneiro J, Kelley R.O. (1998) Dişü üreme sistemi. *Temel Histoloji* **23**, 436-41. İstanbul, Barış Kitabevi.



**46.** Demirtola A., Özen İ. O. (2005) Göbek ve Göbek Anomalileri. *Sted* **14**, 3:47-49.

**47.** Göbek Kordonu (26.03.2003)

<http://www.mumcu.com/html/article.php?sid=305>

**48.** Göbek Kordonu (26.03.2003)

<http://sufizmveinsan.com/arastirma/gobekkordonu.html>

**49.** Everyday Umbilical Cord Care (27.05.2003)

<http://edition.cnn.com/HEALTH/library/PR/00046.html>

**50.** Rosenfield C.R. ( 1984 ) Consideration of the uteroplacental circulation in intrauterin growth. *Semin Preinatal* **8**, 42.

**51.** Naeye R.L. (1992) Disorders of the placenta, fetus and neonate: Diagnosis and clinical significance. Mosby Year Book, St. Louis.

**52.** Guyton A.C., Hall J.E. (1996) Fetal ve neonatal fizyoloji: 9 th ed. In: Çavuşoğlu H. (ed) *Tıbbi Fizyoloji* **83**, 1047-55. İstanbul, Yüce Yayım ve Nobel Tıp Kitabevleri.

**53.** Review of Evidence on Cord Care Practices (25.05.2003)

[http://www.who.int/reproductive-health/puplications/MSM\\_98\\_4/MSM\\_98\\_4chapter4.en.html](http://www.who.int/reproductive-health/puplications/MSM_98_4/MSM_98_4chapter4.en.html)

**54.** Antia-Obong O.E., Ekanem E.E., et al. (1992) Septicaemia among neonates with tetanus. *J Trop Pediatr* **38**, 173-75.

**55.** Umbilical Cord Care (27.05.2003)

<http://www.drjen4kids.com/InfantStuff/umbilical.htm>

- 56.** Miller A.W.F., Hanretty K.P., et al. (2003) Yenidoğan: *5th ed.* In: Günalp S., Tekşam Ö. (eds) *Resimli Doğum Bilgisi* **16**, 354. Ankara, Güneş kitabevi.
- 57.** Billinbton W.R., et al.(1983) Custom and child healt in Uganda, III Pregnancy and childbirth. *Trop Geo Med* **15**, 134-7
- 58.** Lefeber Y. (1994) Midwives without training, practices and beliefs of TBAs in Africa, Asia and Latin America. Van Gorcum, Assen, Netherlands
- 59.** Dağoğlu T. (2000) Yenidoğanın Genel Bakım Prensipleri: *1th ed.* In: Samancı N. (ed) *Neonatoloji*. **17**,141-3. İstanbul, Nobel tıp kitabevleri.
- 60.** Yiğit Ş.,Gürakan B., Erdem G., ve ark. (1995) Yenidoğanda Göbek Bakımı, *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* **38**, 519-25.
- 61.** Otoo S.N. (1973) The traditional management of puperty and childbirth among the Ga people, Ghana. *Trop Geo Med* **25**, 88-94.
- 62.** Bennet J., Macia J., Traverso H.P., et al. (1997) Protective effects of topical antimicrobials against neonatal tetanus. *Int J Epidemio*, (in press).
- 63.** Traverso H.P., et al. (1989) Ghee applications to the umbilical cord: a risk factor for neonatal tetanus. *Lancet* **4**, 486-88.
- 64.** Jeena P.M., et al.(1997) Risk factors for neonatal tetanus in KwaZulu-Natal. *S Afr Med J* **87**, 46-8.
- 65.** Perry D.S. (1982) The umbilical cord: trans-cultural care and customs. *J Nurse Midwifery* **27**, 25-30.
- 66.** Zepeda M. (1982) Selected maternal-infant care practices of Spanish-speaking women. *JOGN Nursing*, 371-74.

67. Chen P.C.Y. (1983) An analysis of customs related to childbirth in rural Malay culture. *Trop Geo Med* **25**, 197-204.

68. Şahin B. (2004) İscehisar İlçesi, Bolvadin İlçesi, İhsaniye İlçesi,Çayırbağ Kasabası ve Gebeceler Köyü, Afyonkarahisar, Türkiye (Kişisel Görüşme).

69. Dağoğlu T. (2000) Yenidoğanın Cilt Bakımı: *1th ed.* In: Özek E., Akman İ. (eds) *Neonatoloji* **18**, 145-52. İstanbul, Nobel tıp kitabevleri.

70. Dağoğlu T. (2000) Yenidoğan infeksiyonları: *1th ed.* In: Ovalı F. (ed) *Neonatoloji* **19**, 699-706. İstanbul, Nobel tıp kitabevleri.

71. Novack A.H., et al. (1988) Umbilical separation in the normal newborn. *Am J Dis Child* **142**, 220-23.

72. Salariya M., Kowbus M. (1988) Variable umbilical care. *Midwifery* **4**, 70-6.

73. Remington J.S., Klein J.O. (1990) Infectious diseases of the fetus and newborn infant. *3rd Edition*.

74. Cattaneo A. Istituto per L'Infanzia, Burlo Garofolo, Trieste, Italy ( personal communication).

75. Omphalitis (08.04.2003) <http://pedelerk.bsd.uchicago.edu/omphalitis.html>

76. Omphalitis (08.04.2003) <http://www.emedicine.com/ped/topic1641.htm>

77. Dağoğlu T. (2000) Bakteriyel infeksiyonlar: *1th ed.* In: Ovalı F. (ed) *Neonatoloji*. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri.

78. Mckenna H., Johnson D. (1997) Bacteria in neonatal omphalitis. *Pathology* **9**,111-13.

**79.** Singhal P.K., et al. (1990) Neonatal morbidity and mortality in ICDS urban slums. *Indian Pediatr* **27**, 485-88.

**80.** Lichtenhan J.B., Kellerman R.D., Richards J.F. (1992) Tetanus: a threat to elderly patients. *Postgrad Med* **92**, 59-72.

**81.** Yurdakök M., Coşkun T. (1995) Tetanoz: *1th ed.* In: Karna G., Erdem G. (eds) *Yeni Bilgiler-Yeni Görüşler*, **12**, 207-19. Ankara, Güneş kitabevi.

**82.** Olcay N., Ertuğrul T.Y. (1993) Yenidoğan enfeksiyonları: *2nd ed.* In: Öneş Ü.(ed) *Pediatric*.**6**, 331-32. İstanbul, Nobel tıp kitabevleri.

**83.** Vural G., Kısa S., Koç E. (2003) Göbek Bakımında Kullanılan Üç Farklı Yöntemin Karşılaştırılması. 3. Uluslar arası üreme sağlığı ve aile planlaması kongresi-kongre kitapçığı,170.

**84.** Gladstone I., Clapper L., Thorp J., Wright D. (1988) Randomized study of six umbilical cord care regimens. *Clin Pediatr* **27**, 127-29.

**85.** Evens K., George J., Angst D., Schweig L. (2004) Does umbilical cord care in preterm infants influence cord bacterial colonization or detachment? *J Perinatol* **24**, 2: 100-4.

**86.** Medves J.M., O'Brien B.A. (1997) Cleaning solutions and bacterial colonization in promoting healing and early separation of the umbilical cord in healthy newborns. *Can J Public Health* **88**, 6: 380-2.

**87.** Lin C.P., Chen W., Wu K.W. (1994) Povidone-iodine in umbilical cord care interferes with neonatal screening for hypothyroidism. *Eur J Pediatr* **153**, 10: 756-8.

**88.** Jeng M.J., Soong W.J., Lau M.C., et al. (1994) The efficacy of different umbilical cord care regimens: an in-vitro study on their drying and antimicrobial effect. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi* **53**, 5: 293-7.

**89.** Menke H., Pelzer M., Raff T., et al. (2001) Ein neues lokales Antiseptikum zur oberflächenbehandlung bei schwerstverbrannten. *Akt Traumatol* **31**, 211-15.

**90.** Malinovskii N.N., Reshetnikov E.A. Rubashnaia I.E., et al. (1997). Antisepticheskie preparaty na osnove Oktenidingidrokhlorida. *Khirurgiiia* **2**, 8-10.

EK-1



T.C.

**AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ**

Tıbbi Etik Kurulu

Ali Çetinkaya Kampüsü Afyon – İzmir Yolu 8. Km

03200 AFYON

Tel. : ( 272 ) 2140152 – 2142067

Faks : ( 272 ) 2142060

E-posta : [tipfak@aku.edu.tr](mailto:tipfak@aku.edu.tr)

SAYI :134

27.01.2004

KONU :Tıbbi Etik Kurul Kararı

Sayın: Yrd. Doç. Dr. Serhan CEVİRİOĞLU  
Kadın Hastalıkları ve Doğum  
Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

**İLGİ** :Tıbbi Etik Kurulun 21.01.2004 tarih ve 2004/ 11– 63 sayılı kararı.

Sorumluluğunuzda yürütülecek olan “**Kordonun göbek bakımında kullanılan yöntemlerinin karşılaştırılması**” başlıklı laboratuvar ve klinik çalışmanıza ilişkin ilgi sayılı Tıbbi Etik Kurul Kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize ve gereğini rica ederim.

  
Prof. Dr. Mustafa SOLAK  
BAŞKAN

**EKLER :**

EK – 1 : İlgi sayılı karar örneği ( 1 adet )

T.C.  
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ

**TIBBİ ETİK KURULU KARARLARI**


TOPLANTI SAYISI : 11

KARAR TARİHİ: 21.01.2004

**KARAR: 63**

Yrd. Doç. Dr. Serhan CEVRİOĞLU'nun sorumluluğunda yürütülecek olan "**Kordonun göbek bakımında kullanılan yöntemlerinin karşılaştırılması**" başlıklı laboratuvar ve klinik çalışma dosyası incelendi. Başlık düzeltilmek ve bilgilendirilmiş gönüllü olur formu eklenmek şartı ile, Araştırma protokolüne uyulmak, Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıbbi Etik Kurul Yönergesinde belirtilen hususlar yerine getirilmek ve Yönetmeliğin 10/h maddesi gereği sorumluluk araştırmacılara ait olmak üzere bütçesi temin edildiği takdirde klinik araştırmanın yapılmasında **etik sakınca olmadığına** toplantıya katılan öğretim üyelerinin **oy birliği** ile karar verildi.

ASLI GİBİDİR



Yrd. Doç. Dr. Mustafa SERTESER

Raportör

EK-2

**OMFALİT İZLEM FORMU**

ANNENİN:

Adı:

Soyadı:

Yaşı:

Gebelik Haftası: Gün:

Gebelik komplikasyonları:

1) Doğum Şekli:

Normal doğum ( )

2) Doğuma müdahale edildi mi?

Evet: Vakum ( )

Forseps ( )

Diğer : Epizyotomi ( )

YENİ DOĞANIN:

Doğum Tarihi:

Hastaneden taburcu edilmiş tarihi:

Kullanılan göbek bakımı yöntemi:

GÖBEĞİN DURUMU:

Göbek Kordonu Düşme Süresi :

TELEFON NUMARALARI:

Cep no:

Tel no:

Eşinin telefonu:

Dosya No:

Sezeryan ( )

Hayır ( )

Dosya no:

1. Kültür Sonucu:

2. Kültür Sonucu:

Omfalit Belirtileri	GÜNLER														
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
Ateş															
Kızarıklık															
Ödem															
Akıntı															
Kötü koku															



EK-3

**GÖBEK BAKIMINDA KULLANILAN DÖRT FARKLI YÖNTEM  
KONULU ARAŞTIRMA AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU**

Annenin Adı-Soyadı:

Tarih:

Anne sütü, kuru tutma, Povidon iyod ve Octenidine hidrochloride bebeğin göbek bakımında kullanılacaktır. Bu dört yöntem birbirleri ile göbeğin düşme hızı ve mikrop üreme yönünden karşılaştırılacaktır. Göbeğin kuru tutulması ve batikon şu anda kullanılan yöntemlerdendir. Ancak anne sütü özellikle ülkemizde göbek bakımında geçmişte kullanılan geleneksel bir yöntemdi. Anne sütü mikropsuz olması nedeni ile deri ile ilgili bazı problemlerde kullanılmaktadır. Bu konuda yapılmış araştırmalarda bulunmaktadır, ayrıca ücretsiz temin edilebilir ve her an hazır olan bir maddedir. Ayrıca, octenidine hidrochlorid deri tahrişi yapmayan ve deri iyileşmesinde kullanılan maddedir. Göbek bakımını, her sabah günde bir kez göbeğin uç ve yan kısmına anne sütü, Povidon iyod ve octanysept uygulayarak veya kuru tutarak yapabilirsiniz. Taburcu olduktan sonrada göbek bakımını, göbek kordonu düştükten sonra iki gün daha uygulayacaksınız. Uygulama sırasında göbekte kızarıklık, ateş, şişme, sarı akıntı ve kötü koku olduğunda 0555 278 48 73 (cep), 213 43 79 (ev) numaralı telefonlardan araştırmacı Binnaz ŞAHİN' e ulaşabilirsiniz.

Göbek bakımında kullanılan.....yöntemin yararları, riskleri ve alternatifleri hakkında bilgilendirilerek araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

İMZA

EK-4

**AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ****BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU**

**Araştırmanın Konusu:** Ülkemizde göbek kordonu bakımında farklı uygulamalar yapıldığı görülmektedir ve bu uygulamalarda standardizasyon yoktur. Biz araştırmamızda göbek bakımında kullanmak üzere dört farklı yöntem (anne sütü, kuru tutma, povidon-iyod ve octenidine hidroclorid) belirledik. Bu dört yöntem birbirleri ile göbeğin düşme hızı ve mikrop üreme yönünden karşılaştırılacaktır. Sizden istenen bu dört farklı yöntemden birini seçip bebeğinizin göbek bakımında kullanarak bu araştırmaya destek vermenizdir.

**Araştırmanın Yürütücüleri:**

Yrd.Doç.Dr.A.Serhan Cevrioğlu (Kadın Hast. ve Doğum A.B. Öğr. Üyesi)  
Yrd.Doç.Dr. Ömer Doğru (Pediatri A.B. Öğr.Üyesi)  
Yrd.Doç.Dr.Mustafa Altındış (Mikrobiyoloji A.B. Öğr. Üyesi)  
Binnaz Şahin (Kadın Hast. ve Doğum Yüksek Lisans Öğrencisi)

Yukarıda, gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Araştırma hakkında bana yeterli yazılı ve sözlü açıklama yapıldı. Bu koşullarda söz konusu Klinik Araştırma'ya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

**GÖNÜLLÜNÜN :****Adı Soyadı :****İmzası:****Adresi:****Tel (varsa) :**

**AÇIKLAMAYI YAPAN ARAŞTIRMACININ:**

**Adı Soyadı :**

**İmzası:**

**Rıza alma işleminde baştan sona tanıklık eden servis sorumlu  
hemşiresinin:**

**Adı Soyadı :**

**İmzası:**