



T.C.

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

EBELİK ANABİLİM DALI

TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**GÖBEK KORDONU KLEMPLEME ZAMANININ
YENİDOĞANLARDA DEMİR, BİLİRÜBİN VE FİZYOLOJİK
PARAMETRELER ÜZERİNE ETKİSİ; RANDOMİZE KONTROLLÜ
BİR ÇALIŞMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gamze Nur ERÇİRAK

Danışman: Prof. Dr. Özgür ALPARSLAN

TOKAT-2023

ETİK SÖZLEŞME

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Prof. Dr. Özgür ALPARSLAN danışmanlığında hazırlamış olduğum ‘Göbek Kordonu Klempleme Zamanının Yenidoğanlarda Demir, Bilirübin ve Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisi; Randomize Kontrollü Bir Çalışma’ adlı Yüksek lisans tezinin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

(.././....)

Gamze Nur ERÇIRAK

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimim boyunca kıymetli deneyim, bilgi ve birikimi ile bana yol gösteren, sabır ve hoşgörü ile her daim yanımda olan kıymetli hocam Prof. Dr. Özgür ALPARSLAN'A,

Eğitim hayatım boyunca bana emeği geçen tüm hocalarıma,

Veri toplama sürecim boyunca kıymetli emeklerini esirgemeyen değerli ekibim Zile Devlet Hastanesi Doğum Salonu ekibine,

Eğitim hayatım boyunca her zaman desteklerini hissettiğim kıymetli babam Erkan ŞİMŞEK, annem Fatma ŞİMŞEK'E,

Bana benden çok güvenen değerli eşim Samet ERÇİRAK'A,

Her anlamda benden desteğini esirgemeyen, her pes ettiğimde motivasyonumu arttıran çok değerli kardeşim Öztürk Can ŞİMŞEK'E,

Bu süreçte tüm zorluklarda yanımda hissettiğim değerli arkadaşım Nazlı DOĞAN'A,

En içten ve samimi duygularıyla teşekkür ediyorum.

Gamze Nur ERÇİRAK

ÖZET

GÖBEK KORDONU KEMPLEME ZAMANININ YENİDOĞANLARDA DEMİR, BİLİRÜBİN VE FİZYOLOJİK PARAMETRELER ÜZERİNE ETKİSİ; RANDOMİZE KONTROLLÜ BİR ÇALIŞMA

Erçirak, Gamze Nur

Yüksek Lisans, Ebelik Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Özgür Alparslan Ağustos

Eylül 2023, xiii + 67 sayfa

Randomize Kontrollü olan araştırmada amaç yenidoğan göbek kordonu klempleme zamanının yenidoğanlarda demir, bilirubin ve fizyolojik parametreler (oksijen satürasyonu, nabız, kord kan gazı, tartı) üzerine etkisini belirlemektir. Araştırmanın evrenini (N=171) 28.02.2022-30.12.2022 tarihleri arasında doğum yapmak amacıyla başvuran kadınlar (37-42 haftalık gestasyonda) ve yenidoğan bebekleri oluşturmuştur. Yapılan güç analizine göre örneklemi çalışma kriterlerine uyan toplamda 99 gebe oluşturmuştur. Araştırma grupları; girişim (n=49) ve kontrol grubundan (n=50) oluşmuştur. Gruplara katılımcı atamaları rastgele randomizasyon yöntemi ile bilgisayarda hazırlanan sayı tablosuna göre oluşturulmuştur. Veriler “Tanıtıcı Bilgiler ile Yenidoğan Veri Toplama Formu” kullanılarak hasta başı monitör cihazı, yenidoğan tartı aletleri ile ölçüm yapılarak toplanmıştır. Araştırma verilerinin istatistiksel analizi bilgisayarda (SPSS 22.0 paket programı) frekans-yüzde, ortalama, standart sapma, Ki-Kare, t-testi kullanılarak yapılmıştır. Yenidoğanların kordon klempleme sürelerinin doğumdan sonra 7. gün bakılan demir seviyelerinde anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Yenidoğanda kordon klempleme zamanına göre demir seviyelerinde anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Geç kordon klemplemenin (GKK) erken kord klemplemeye (EKK) göre doğumdan sonra 7. gün bakılan bilirubin değerlerinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). Yenidoğanda GKK’nin 7. gün bilirubin değerlerini artırdığı ($p<0,05$), kord klempleme sürelerinin doğumdan sonra 24. saatte SpO₂, nabız, solunum bulguları üzerinde anlamlı fark yaratmadığı ($p>0,05$) saptanmıştır. Sonuç olarak, doğumunda göbek kordonu klempleme zamanına göre yenidoğanların demir değerleri, fizyolojik parametreler (Solunum, SPO₂, nabız, kan gazı, tartı) arasında fark yokken, GKK’nin yenidoğanlarda bilirubin değerlerini yükseltebildiği belirlenmiştir. Konunun farklı parametrelerde tekrar çalışılması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Kord Kan Gazı, Geç Kord Klempleme, Erken Kord Klempleme, Demir, Bilirübin, Fizyolojik Parametreler



ABSTRACT

EFFECT OF UMBILICAL CORD CLAMPING TIME ON IRON, BILIRUBIN AND PHYSIOLOGICAL PARAMETERS IN NEWBORN; A RANDOMIZED CONTROLLED STUDY

Erçırak, Gamze Nur

Master Thesis, Department of Midwifery

Thesis Advisor: Prof. Dr. Özgür Alparslan

September 2023, xiii + 67 pages

The aim of the randomized controlled study was to determine the amount of iron, bilirubin and its effect (oxygen saturation, pulse, cord blood gas, weight) of newborn umbilical cord clamping time in newborns. The population of the study (N=171) was composed of women (37-42 months of gestation) and newborn babies to give birth among those registered on 28.02.2022-30.12.2022. According to the power analysis, a total of 99 pregnant women whose comparison criteria were met were formed. In the scope of the research, consisted of intervention (n=49) and control groups (n=50). The assignments according to the groups are found according to the table of numbers used in the computer with the randomization method. The data were collected using the “Newborn Data Collection Form with Descriptive Information” with a bedside monitor device and newborn weighing instruments. The reporting analysis system of the research data (SPSS 22.0 package program) is frequency-percentage, mean, standard deviation, Chi-Square, t-test system. No significant difference was found between the cord clamping times of newborns and the iron values measured on the 7th day after birth ($p>0.05$). There is no significant difference in iron levels according to the cord clamping time in newborns ($p>0.05$). There is no significant difference in bilirubin values of delayed cord clamping (DCC) compared to early cord clamping (ECC) on the 7th day after birth ($p<0.05$). In newborns, bilirubin values increased on the 7th day of delayed cord clamping ($p<0.05$), and cord clamping times did not make a significant difference on SPO₂, pulse and respiratory care at the 24th minute after birth ($p>0.05$). As a result, while there was no difference between the iron values of the newborns according to the umbilical cord clamping time at birth, and the results (respiration, SPO₂, pulse, blood gas, weight) of the newborns, it was determined that the bilirubin values of the delayed cord clamping increased in deliveries. It is recommended to rework the subject under a different effect.

Keywords: Cord blood Gas, Delayed Cord Clamping, Early Cord Clamping, Iron, Bilirubin, Physiological Parameters



İÇİNDEKİLER

ETİK SÖZLEŞME	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLolar LİSTESİ	X
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	14
1.1 Problemin Tanımı.....	14
1.2 . Araştırmanın Amacı	16
1.3. Araştırmanın Hipotezi	16
2. GENEL BİLGİLER.....	17
2.1)Plasenta , Umbilikal Kord ve Plasental Transfüzyon, Fizyopatolojisi	17
2.1.1) Plasenta	17
2.1.2) Umbilikal Kord	17
2.1.3) Plasental Transfüzyon.....	18
2.2) Umbilikal Kord Klemleme Zamanı ve Pozisyonu	19
2.2.1) Tanımlar	19
2.3 Gecikmiş Kordon Klemplenmesinin Preterm ve Miadında Yenidoğan Sağlığına Yararları	23
2.4 Geç Kord Klemplenmesinin Tavsiye Edilmediği Durumlar	24
2.5 Geç Kord Klemplenmesinin Uygulanmasındaki Engeller	24
2.6 Sağlık Personellerinin Geç Kordon Klemleme Uygulamasına Yönelik Tutumu ve Uygulamaları	25
2.7 Umbilikal Kord Klemleme Zamanı Konusunda Ebelere Düşen Sorumluluklar	25
3)GEREÇ VE YÖNTEM	26
3.1 Araştırmanın Modeli	27
3.2 Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	27
3.3 Araştırmanın Evren ve Örneklemi	28
3.4 Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri	28
3.5 Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri	29
3.6 Verilerin Toplanması.....	29
3.6.1 Veri Toplama Araçları	29

3.7 Verilerin Toplanma Süreci	32
3.8 Çalışma Grupları	32
3.8.1. Grup 1- Erken Kord Klempleme-Girişim Grubu (n=49)	32
3.8.2. Grup2 -Geç Kord Klempleme-Kontrol Grubu (n=49)	33
3.9 Araştırmanın Sayıltıları	34
3.10 Çalışmanın Sınırlılıkları	35
3.11 Araştırmanın Etiği	35
3.12 Verilerin Analizi.....	35
4.BULGULAR	39
5. TARTIŞMA	52
6.SONUÇ VE ÖNERİLER	56
KAYNAKÇA	58
EKLER	63



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 2.2. Geç Umbilikal Kord Klemplemesinde Güncel Öneriler.....	22
Tablo 1 Normal Dağılım.....	37
Tablo 2 Gruplardaki Anne ve Bebeklerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Dağılımı.....	40
Tablo 2. Gruplara Göre Bebeğin Gebelik Haftasının Ortalamalarının Karşılaştırması.....	41
Tablo 3. Gruplara Göre SPO ₂ Ölçümleri Ortalamalarının Karşılaştırması.....	42
Tablo 4. Gruplara göre Nabız Sayısı Ortalamalarının Karşılaştırması.....	43
Tablo 5. Gruplara Göre Doğum Kilosunun Karşılaştırması.....	45
Tablo 6. Gruplara Göre APGAR Puanlarının Karşılaştırması.....	46
Tablo 7. Gruplara Göre Solunum Ölçümlerinin Karşılaştırması.....	47
Tablo 8. Gruplara Göre Tekli Yapılan Ölçümlerin Karşılaştırması.....	48

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Plasental Transfüzyonu Etkileyen Faktörler.....	18
Şekil 2.2 Geç Umbilikal Kord Klemplemesinde Güncel Öneriler.....	20
Şekil 3.5 Araştırma Uygulama Şeması.....	35
Şekil 3.6 Araştırma Akış Diyagramı.....	36

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 3.1. Gruplara Göre SPO ₂ Ölçümleri Ortalamaları.....	45
Grafik 4.1. Gruplara Göre Nabız Ölçümlerinin Farklılaşma Durumu.....	46
Grafik 5.1 Gruplara Göre Doğum Kilosunun Karşılaştırması.....	48
Grafik 6.1 APGAR Ölçümlerinin Gruplara Göre Karşılaştırması.....	49
Grafik 7.1 Solunum Ölçümlerinin Gruba Göre Karşılaştırması.....	50
Grafik 8.1 Ölçümlerin Gruba Göre Karşılaştırılması.....	52

KISALTMALAR LİSTESİ

ACOG: Amerikan Obstetri ve Jinekoloji Derneği

AAP : Amerikan Pediatri Akademisi

BKİ : Beden Kitle İndeksi

DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü

EKK : Erken Kord Klempleme

GKK : Geç Kord Klempleme

p: İstatistiksel Anlamlılık Değeri

SPO₂ : Kan Oksijen Doygunluğu

SPSS: Sosyal Bilimler İstatistik Paketi

MS : Milattan

1. GİRİŞ VE AMAÇ

1.1 Problemin Tanımı

Doğumu takiben gebelik süresince anne ile yenidoğan arasındaki bağı bir parçası olan umblikal kordun doğum sonrası anneden ayrılması gerekmektedir. Doğumun 3. Evresinin bir parçası olan umblikal kord kesilme uygulamaları ve süresi hakkında tarihsel olarak farklılıklar oluşmuştur (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists,2015). Yüzyıllardır (200 yıldan beri) tartışmalı bir konu olan doğumdan sonra göbek kordonunun klempenmesinde uygun zamanın ne olduğu konusu hala tartışılmaya devam etmektedir(Downey &Bewley,2012). Doğumdan sonra umblikal kordonun ne zaman kesileceğiyle ilgili tam fikir birliği sağlanamamıştır, ancak son dönemlerde umblikal kordun geç klempenmesinin bebek üzerine olumlu etkileri olduğu üzerinde durulmaktadır (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists,2015; Bianchi, Jacobsson, Mol & FIGO Working Group for Preterm Birth,2021).

19. Yüzyılın başlarında bebek doğar doğmaz kord klempenmesinin yararlı olmadığını anlatan yayınlar ortaya çıkmıştır ve bununla beraber ilk kordon klembi (1899) uygulanmaya başlanmış ve rehber ile yaygınlaşmıştır. Burda kordon klembinin kullanım rehberinde kordonun doğal olarak atımı durmadan klempenmemesi gerektiği yazılmaktadır (Karakoç ve ark, 2018). 1967’lerde mevcut doğum uygulamaları şiddet içermektedir diye savunulurken, Le Boyer’e göre bu şiddetin ilk örneğinin de göbek kordonunun hemen kesilmesi olduğu belirtilmiştir. Le Boyer kordonun pulsasyonun durmasının ardından klempenmesini önermiştir(Macdonald 2011;Karakoç&Çiğdem 2013).

20. Yüzyıl ile birlikte gebeler doğumlarını ebeler eşliğinde evinde yapmaya başlarken yaygın olarak doğumdan sonra atım duruncaya kadar kordonun klempenmesi şeklinde uygulama yapmışlardır. 1960 yıllarında ise evde doğum yerini doğum sonu kanamalarının azaltılması, plasental retansiyonun önlenmesi amacıyla hastanede yapılmasına bırakmıştır. Burada dikkat çeken konu sebebi bilinmeyen nedenlerle kordon klempleme uygulamasının zamanlamasının bebeğin doğar doğmaz klempenmesi şeklinde gerçekleştirilmesidir. Bu duruma katkı sağlayan sebeplerin ise doğum odasında hali hazırda bekleyen yenidoğan

karşılama ekibine bir an önce verme isteği, yenidoğan canlandırmada gecikme endişesi olduğu düşünülmektedir (Raju,2013).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2012-2014 senelerinde anne yenidoğan açısından yararlı çıktıları olduğu için en az 1 dakika olacak şekilde gecikmeli kord klempleme uygulamasını önermektedir. Yenidoğan Canlandırma Programının 7. baskısında; resüsitasyon gerektirmeyen tüm yenidoğanlarda 30-60 saniye umbilikal kordun geç klemplenmesi önerilmiştir (WHO,2014). 2016 senesinde “Helping Babies Breathe” yayınladığı ikinci baskıdaki rehberlerinde “Umbilikal kord klemplenmesi doğumdan 1-3 dakika sonra yapılmalıdır” gibi tavsiyelerde bulunmuştur. Amerikan Obstetri ve Jinekoloji Derneği (ACOG) 2017 senesinde aktif tüm yenidoğanlarda klempleme uygulaması için en az 30 saniye beklenmesi gerektiğini önermektedir (ACOG,2017) ve 2017 yılında Amerikan Pediatri Akademisi (AAP) tarafından bu öneri onaylanmıştır(AAP,2017). Göbek kordonunun klemplenmesi ve kesilmesi işlemi, anneyi ve yenidoğanı ayırmaktan ziyade çok daha derin, farklı anlamlar taşımaktadır. Yenidoğanın yaşama uyum sağlaması fizyolojik olaylar dizisi ile gerçekleşmektedir, bu olayların sağlıklı olması için kord klempleme sürelerinin etkisi kanıtlanmaya çalışılmıştır. Demir eksikliği dünya çapında küçük çocuklarda önemli halk sağlığı sorunlarını oluştururken, buna bir de zayıf nörogelişim eklenmiştir. Bebeklerde demir eksikliğini önlemek doğum başlangıcından itibaren bir önlem olarak göbek kordonunun gecikmeli klemplenmesi önerisi gündeme gelmiştir (McDonald, Middleton, Dowswell & Morris, 2013;Kabataş Baran&Şahin,2019; Bianchi et al., 2021).

Geçmişten günümüze ebelik mesleği gelişen ve değişen teknolojilerle birlikte gelişim göstermiş, doğum sonu yapılan kanıta dayalı uygulamalar ile birlikte doğum eyleminde bakım uygulamaları da gelişime ve değişime uğramıştır. Hızla ilerleyen bilim ve teknoloji beraberinde doğumu güvenli hale getirmek amacıyla hedeflerini değiştirmiştir ve bu hedefler arasında kordon klempleme süresi yenidoğanın sağlığını etkilediği için önemli yer tutmaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalara bakıldığında geç kordon klemplemenin yenidoğan sağlığı açısından yararlarını gösteren kanıtlar mevcut olmasına rağmen yaygın yaklaşımın hala doğumdan hemen sonra kordun beklenmeden klemplenmesi yönünde olduğu gözlenmektedir. Mevcut uygulamalarda ülkemizde benzer şekildedir. Ebeleri veya diğer doğum ekibi üyelerini buna yönelten sebepler ise uygulamaya yönelik bilgi eksikliği, endişeler, hastane rutin uygulamaları, kişisel tercihler ve bilirubin düzeylerinde arttırma kaygısı yönünde etkiler olarak sıralanmaktadır(Genç,2019).

Tüm bu nedenler ve kararsızlıklar dikkate alındığında ebelerin de güncel uygulamalara sahip olması, kanıta dayalı konu ile ilgili çalışmaları takip etmesi önemlidir. Kanıt temelli uygulamalar yapması anne ve yenidoğan sağlığını dolayısı ile toplumun sağlığını olumlu etkileyecek, katkı verecektir. Ebelerin de göbek klemplemesi konusunda çalışmalar yapması, alana katkılar vermesi gereklidir.

1.2 . Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı mevcut konu ile ilgili olarak kanıt sağlamak için 37. haftadan büyük term yenidoğanların göbek kordonu klempleme zamanının yenidoğanlarda demir, bilirubin ve fizyolojik parametreler üzerine etkisini deneysel olarak araştırmak ve karşılaştırma yapmaktır.

1.3. Araştırmanın Hipotezi

Ana Hipotezler:

H1: Doğumunda göbek kordonu klempleme zamanına göre yenidoğanlarda demir değerleri arasında fark vardır.

H2: Doğumunda göbek kordonunu klempleme zamanına göre yenidoğanlarda bilirubin değerleri arasında fark vardır.

H3: Doğumunda göbek kordonunu klempleme zamanına göre yenidoğanların fizyolojik parametreleri (Solunum, SPO₂, nabız) arasında fark vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1)Plasenta , Umbilikal Kord ve Plasental Transfüzyon, Fizyopatolojisi

2.1.1) Plasenta

Gelişimine devam eden embriyonun ortalama 4 gün sonrasında plasentayı oluşturacak trofoblast hücreler blastokist hücrelerinin etrafında görülmeye başlanır. İmplantasyondan sonra desidua içerisinde devam eden koryon hücreleri uzantılara dönüşerek koryonik villusları oluştururlar. Devam eden aşamalarda kotiledonlar, lob ve lobüller oluşur. Olgunluğuna erişmiş bir plasentanın gelişimi ortalama 12-16 haftayı kapsamaktadır. Yüz adet kotiledon, 15-20 adet loptan oluşmaktadır. Miada yakın plasenta ortalama 500 gram ağırlığında, 15 cm çapında, 2 cm kalınlıktadır. Fetüsün ağırlığı ile plasentanın ağırlığı doğru orantılıdır. Yaklaşık olarak fetüsünün ağırlığının 1/5 ya da 1/6'sı kadardır (Kızılkaya Beji,2015).

Gebelik boyunca anne ve fetüs arasındaki, oksijen ve besin maddelerinin transportunu, anne kanındaki bazı zararlı maddelerden fetüsün korunmasını, bazı maddelerin plasental hormonların sentezlenmesini sağlamaktadır (Kızılkaya Beji,2015).

2.1.2) Umbilikal Kord

Gebeliğin ilk haftalarında (5.hafta) amniyotik ektoderm tabakası embriyonik sapın etrafını sarar ve sonucunda umbilikal kordu oluşturur. Wharton jeli ile desteklenen bir dokunun içerisinde iki arter bir venden oluşur. Fetüsten gelen kirli kanı arterler plasentaya taşımakla görevlidir. Onun devamında plasentadan gelen temiz kanı venler fetüse taşır. Umbilikal venler arterlere göre daha kalındır. Umbilikal arterler umbilikal veni sararlar ve ortaya spiral görüntüsü çıkar (Cunningham et al, 2010; Coşkun, 2012; Kızılkaya Beji, 2015).

Miadına ulaşmış bir gebelikte umbilikal kord uzunluğu 50-60 cm ve çapı 12mm'dir (Beji,2017). Kıvrımlı şekli sayesinde kanın akışını bükülmelere karşı damarların tıkanmasını engelleyerek devamlılığını sağlar. Taşıma görevine ek olarak umbikal kord günümüzde birden fazla hastalığa tedavi olmak amacıyla donör olarak yararlanılmaktadır (Chirico, 2013).

2.1.3) Plasental Transfüzyon

Yenidoğanın doğumundan umbilikal kordun klemplenmesine kadar olan zaman süresince kanın plasentadan bebeğe doğru olan yolculuğuna “plasental transfüzyon” denmektedir. Klempleme esnasında bebeğin anne ile aynı seviyede ya da anneden aşağıya doğru tutulması postnatal fizyolojik geçişin başarı olmasında önemli etkileri mevcuttur (Linderkamp, 1982; Karataş Baran & Şahin, 2019).

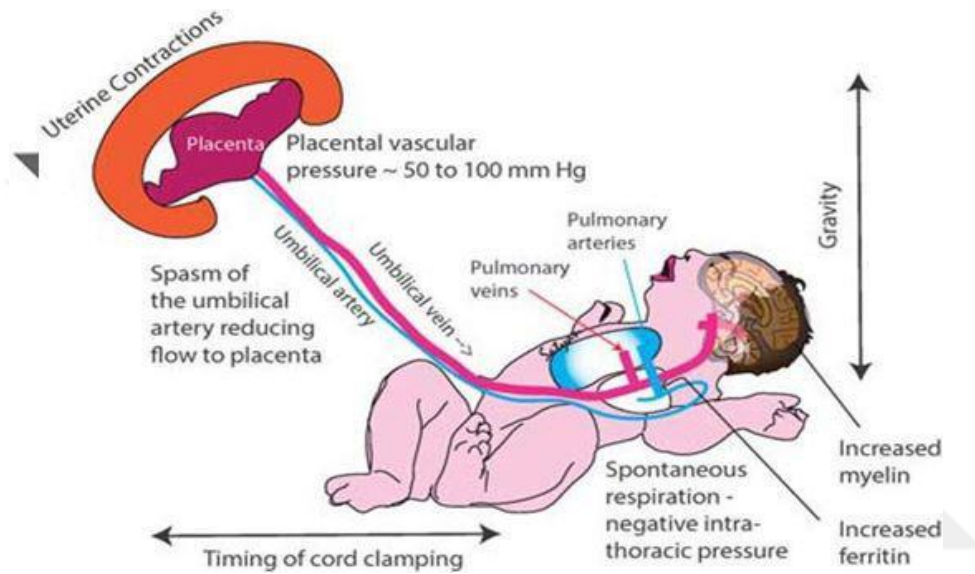
Bu transfüzyon anında geçen kan miktarını belirleyen faktörler arasında; uterus kasılmaları, göbek bağı klempleme zamanı, yenidoğanın kendiliğinden solunuma başlaması, yerçekimi ve umbilikal kan akımındaki değişim mevcuttur. Kan akım miktarını etkileyen en başta gelen faktörler uterus kasılmaları ve erken ve ya geç kord klemplemeler olarak açıklanmıştır (Şekil 1) (Katheria, 2017).

Umbilikal kordun doğumdan sonra hiç beklemeden ayrılma işleminin gerçekleştirilmesiyle kan akışı bebek ve plasenta arasında birkaç dakika daha devam etmektedir (Martin ve ark. 2009). Anne bebek arasında bağ olan umbilikal kord klemplendikten sonra anne ile bebek arasındaki transfüzyon iki dakikaya kadar devam edebilir.

ACOG , doğum sonu 3. dakikasında 100 ml'ye ulaşacak seviyede yenidoğana bir kan geçişinin olduğunu ve bu oranında yenidoğana yaklaşık 40-50 ml/kg demir desteği sağladığını belirtmiştir (ACOG,2014).

Preterm bebeklerde plasental kan hacminin ortalama yarısı plasentadadır. Miadında fetüste ise plasental kan hacminin yaklaşık olarak üçte ikisi plasentada bulunmaktadır. Eğer doğum gerçekleşir gerçekleşmez kord klemplenirse transfüzyon işlemi tamamlanmadığından preterm yenidoğanlar miadında doğan yenidoğanlara göre hipovolemik doğarlar (Alan,2013). Yenidoğanın ileride enfeksiyon ile baş etmesinde gerekli olan kök hücreler plasental transfüzyonla bebeğe geçer ve plasental transfüzyon tamamlandıktan sonra kordonun klemplenmesi bu yöndende oldukça faydalıdır. Geç kordon klemplenmesi ile ilgili olan metaanaliz çalışmasında hemoglobin ve ferritin düzeyleri yüksek bulunmuştur (Hutton ve Hassan, 2007; McDonald ve Middleton, 2008). Bir diğer çalışma ise doğumda maternal

anemiye sahip annelerin doğacak bebeklerinde geç kordon klemplemesi ile anemi düzeylerinde farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Anemik anneden doğacak bebeğin kordon klemplemesi için beklenirse yenidoğan anemisinin önüne geçilmesinde önemi bir uygulama olduğu kanıtlanmıştır (Blouin ve ark., 2013). Chiruvolu ve arkadaşlarının (2015), prematür bebeklerde erken ve geç klemplenen iki grup karşılaştırılmış ve sonucunda entübasyon ihtiyacı ve eritrosit transfüzyon ihtiyacı daha yüksek bulunmuştur (Chiruvolu ve ark., 2015). Dinç ve Çapık'ın (2018) yaptığı çalışmada umbilikal kordu geç klemplenen bebeklerde beta endorfin ve prolaktin değerlerinin, emzirme başarısı ve anne-bebek bağlanmasının daha yüksek olduğu saptanmıştır.



Şekil 2.1. Plasental Transfüzyonu Etkileyen Faktörler (Katheria ve ark. ,2017)

2.2) Umbilikal Kord Klempleme Zamanı ve Pozisyonu

2.2.1) Tanımlar

2.2.1.1) Umbilikal Kord Klempleme:

Yenidoğanın doğduktan sonra abdomeninden yaklaşık 4-5 cm arasında ki bir uzaklığa iki klembin klemplenerek göbek kordonunun kesilme işlemine denir (Cunningham, 2010).

2.2.1.2) Umblikal Kord Klemleme Pozisyonu :

Yapılan bazı çalışmalarda umblikal kord klemplenirken transfüzyonun daha kolay olabileceği fikriyle yenidoğanın pozisyonu plasenta seviyesinin ya hizasında ya da altında olmuştur. Diğer bir çalışmada yenidoğan annenin abdomeninde olduğu pozisyonda kord klemplenirse transfüzyon için 5 dakikalık süre gerekeceği bildirilmiştir (Mercer,2017).

2.2.1.3) Umblikal kord klemleme zamanı

Yunan Hekim Efhesus'a (MS 98-138) göre doğum anı bebek bir miktar yoran, travmaya uğratan bir durumdur ve bebeğin doğum sırasında dinlenmesi için zaman verilmesi ve sonra umblikal kordun kesilmesi gerekmektedir. Charles White (1728-1813) bebek doğar doğmaz kordun kesilme işleminin yaygın olduğunu fakat işlemin yararına ilişkin herhangi bir kanıt olmadığını, bu yüzden doğru olmayan bir uygulama olduğunu vurgulamıştır. Bir diğer görüş olan Darwin'e göre ise kord da atım durana kadar kesim işlemi yapılmaması gerektiği savunulmuştur (Raju,2013).

1950'lerin yarısında kordonu beklemeyen klemleme için doğumdan sonra 1 dakika içinde olan klemplenme, bekleyerek klemleme için ise doğumdan sonra 5 dakika içinde yapılan klemleme tanımı uygun görülüyordu (The American College of Obstetricians and Gynecologists Committee Opinion 2014).

Umblikal kordonun klemplenmesi ile ilgili olarak ilk 15 saniye içinde yapılmasıyla ilgili bilimsel bir kanıt bulunmamaktadır. Yapılan uygulamaların esasında 1960 -1970 yıllarında yapılan çalışmalar sonucu GKK'nin yenidoğan üzerinde olumsuz etkilere neden olur ifadesi yer almaktadır (Yıldız 2013).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) EKK ve kesilmesini doğum sonu 1 dakikalık süreç olarak; GKK'nin ise doğum sonu 2-3 dakikalık süreçte ya da umblikal atımın sona ermesinden sonra olarak tanımlamıştır (Word Health Organisation 2013).

The American College Of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) tarafından y umblikal kord klemplenmesindeki “erken” ifadesi kaldırılmış, pratikte uygulamanın doğum sonu 1-3 dakika içinde olduğu belirtilmiştir (The American College of Obstetricians and Gynecologists Committee Opinion 2014).

Umbilikal kordun klemplenmesi ve kesilmesi işlemi, anne ve bebeğin teknik olarak birbirinden ayrılmasından çok daha derin bir anlam taşımaktadır (Kluckow and Hooper 2015). Yenidoğanın yaşama geçişinin fizyolojik olaylar dizisi ile gerçekleştiği kabul edilirken, bu olaylar dizisinde umbilikal kord klemplenme zamanının yenidoğanın sağlığı ve iyiliği üzerine önemli etkileri olduğu fark edilmiştir. Umbilikal kordun kesilmesi için en az 30-60 saniye beklenmesinin bebek üzerine olumlu etkileri olduğu, kan volümünü artırdığı, kan transfüzyonu ihtiyacını ve prematüre yenidoğanlarda intrakraniyal hemoraji riskini azalttığı belirlenmiştir (TarnowMordi et al. 2014).

2.2.1.4) Erken Kord Klempleme :

DSÖ 2014 'te yaptığı tanımda erken kord klemplemeyi doğum sonu 1 dakikalık süreçte (genellikle ilk 15-30 saniye) olarak tanımlamıştır(DSÖ,2014). Royal College of Obstetricians and Gynaecologists 2015'te yaptığı tanımda ise ; bebeğin doğumundan itibaren umbilikal kordonunun 30 saniye içinde klemplenmesini EKK olarak tanımlamıştır. Doğumu takiben ilk 60 saniye (genellikle 10-15 saniye) içinde umbilikal kordun klemplenmesi. Fetüste akciğer damar üzerindeki büzülmeler nedeniyle, kardiyak atım hacminin yaklaşık %50' si düşük dirençte olan plasentaya yönüne devam eder. Doğum sonrası yenidoğanın ilk ağlamasına ve nefes almasına izin verilmeden umbilikal kord klemplendiğinde, PO₂ yeterli miktarda artış göstermediği ve pulmoner gevşeme olmadığı için; akım transfüzyonun olmasına izin vermeden klempleme yapılması sonucunda kan transfüzyonuna zaman kalmadığından, yenidoğanın kan hacminde azalmalar olabilmektedir. Kordon dolanması gibi özel durumları olan yenidoğanlarda Erken Kord Klemplemesi (EKK) zararlı olma potansiyeli vardır (Oliveira,2014).

2.2.1.5) Geç Kord Klempleme :

DSÖ'nün 2014 yılında yaptığı tanıma göre doğumdan sonra en az 1 dakika beklenerek veya atımın durmasının ardından kordonun klemplenmesidir(DSÖ,2014). Dünya Sağlık Örgütü yenidoğanın doğumundan sonra en az bir dk beklenerek ya da umbilikal atımın son bulmasından sonra uygulanan klemplemeyi tüm doğumlar için önermektedir. Gecikmiş kordon klemplenmesi yapılırken, anne ile bebeğin ilk teması sağlanmalı klemplenme yapılmak için annede uygun alan belirlenmeli, bu sürede anne ile bebeğin ilk cilt teması sağlanmalıdır. Tanışma ve klempleme için beklenen sürede bebeğin vücut ısını korumak amacıyla gerekli

işlemler yapılmalıdır. Anne ile temas devam ettikten sonra atım durana kadar (1-3 dk) beklenip gecikmiş kord klemplenmesi uygulanmalıdır(DSÖ,2014).

Tablo 2.2. Geç Umbilikal Kord Klemplemesinde Güncel Öneriler
(Batman D ve ark. , 2019)

Kuruluş	Önerisi
DSÖ (2018) ¹⁵	Anne ve bebek sağlığını geliştirdiği için geç kord klemplemeyi (doğumdan sonra bir dk'dan erken olmamak kaydıyla) önermektedir.
ACOG (2017) ¹⁶	Tüm matür yenidoğanlarda 1-3dk, prematürlerde en azından 30-60 sn geç klemplemeyi önermektedir.
Obstetri ve Jinekoloji Fedederasyonu (FIGO), (2011) ¹⁷	Tüm doğumlarda geç klempleme yapılmasını önermektedir.
Uluslararası Resüstasyon Komitesi (ILCOR), (2010) ¹⁸	Resüstasyon gerektirmeyen yenidoğanlar için umbilikal kordun en az 1dk geç klemplenmesini önermektedir.
Avrupa Resisitasyon Komitesi (ERC), (2015) ¹⁹	Resüstasyon ihtiyacı olmayan tüm term ve prematüre yenidoğanlarda en az 1dk geç klemplemeyi önermektedir.
Türk Neonatoloji Derneği (2016) ²⁰	Canlandırma gerektirmeyen tüm term ve prematüre yenidoğanlarda, kordun klemplenmeden önce, en az 30 sn bekletilmesini önermektedir.
Amerikan Hemşirelik ve Ebelik Derneği (ACNM), (2014) ²¹	Tüm doğumlar için 1-3dk geç klemplemeyi önermektedir.
Royal College of Midwives (RCM), (2015) ²²	Kordun bütünlüğüne ilişkin endişe olmadıkça ve yenidoğanın kalp hızının 60atım/dk altında olmadığı sürece, 1dk'dan önce kordun klemplenmemesini önermektedir.

2.3 Gecikmiş Kordon Klemplenmesinin Preterm ve Miadında Yenidoğan Sağlığına Yararları

Umbilikal kordun beklenerek klemplenip ve kesilmesiyle gerekli olan akım tamamlanır ve bu sayede ortalama kan hacminde %20-40 arttırmakta bu artış demir desteği açısından yenidoğanın ilk aylarında önemli yer tutmaktadır. Sağlıklı yenidoğanlarda gecikmiş kord klempleme sonrası doğumda hematokrit, hemoglobin, ferritin düzeyinin önemli ölçüde yüksek ve hayatının ilk senelerinde anemi riskinin azaldığı belirtilmiştir (Mcdonald ve ark,2013; Ceriani Cernadas,2017).Aneminin tüm ülkelerde yaygın bir hastalık halinde olması önemini arttırmaktadır. Yenidoğanın hayatının ilk yıllarında geri dönüşü olmayan hasarların olması demir eksikliği ile ilişkilendirilmiştir. Yenidoğanda ortaya çıkan anemi prevalansının yüksek olması sebebiyle, GKK yenidoğan anemisini azaltma potansiyeline sahiptir ve böylece bebeklik ve çocukluk döneminde gelişim ve sağlık sonuçlarını iyileştirir(Genç,2019).

Geç kord klemplenmesinin (GKK) kardiyak uyum sürecine ve hemodinamik dengeyi sağlamada da etkisi vardır (Bhatt ve ark.,2013;Ceriani Cernadas ve ark.,2016). Gecikmiş kordon klemplemesi ile gerekli olan plasental transfüzyonun doğumdan sonra kalbe düşen yükü azalttığı, akciğerlerde olan değişiklikler ile birlikte pulmoner kan akımının seviyesini arttırarak kâfi olan sol ventrikül debisinin sağlanması için önemli etkisi olduğu ve bu sebeple hipoksiyi önlediği bildirilmektedir (Kim,2015; Kanmaz Kutman ve ark.,2015).

Doğumdan sonra umbilikal kordu geç klempleme zamanı organ onarımı ve doku onarımı amacıyla gereken kadar kök hücre ve immünglobülin aktarımını kolaylaştırmaktadır (ACOG,2017). GKK'nin uzun dönem sonuçlarını araştıran çalışmalar nörogelişimsel skorlar 4-12 aylarda benzerken,4 yaşındaki gruplar için motor beceri puanlamaları daha yüksek seviyelerde çıkmaktadır (Andersson ve ark.,2015).

Miad gebeliklerde bulunan fetoplasental kan hacminin 2/3 preterm doğumlarda plasentada bulunmaktadır. Geç kord klemplenmesiyle birlikte erken kord klemplenmesine göre daha az hipovolemi riski oluşmaktadır(Kızılkaya Beji,2015).

Umbilikal kord anne bebek arasındaki bağın kurulumunda önemli görev alır. Bu bağın erken kesilmesi yenidoğanın ayrılık anksiyetesi yaşamasına sebep olur. Ayrıca göbek kordonu anneden ve plasentadan salgılanan bazı hormonların bebeğe geçişinde de rol oynar. Beta-endorfin bu hormonların en önemlilerinden biridir. Vücutta ağrı üzerinde etkili en iyi bilinen hormondur beta-endorfin. Plasentadan salgılanır ve plasental yolla bebeğe geçer, doğum sonu ilk saatlerde anne ve bebek bağının kuvvetlenmesini sağlar (Rathfisch, 2012; Mete, 2013). Bu

bağlanma, bebeğin korunmasını ve güvende olmasını sağlar, gelecekteki sosyal bağlarının temelini oluşturur (Dinç ve Çapık, 2018).

2.4 Geç Kord Klemplenmesinin Tavsiye Edilmediği Durumlar

- Fazla plasental akım, semptomatik polistemi, sarılık, hipotermi, pulmoner hipertansiyon ve yeniden canlandırmanın gecikmesidir(Karataş Baran&Şahin,2019).
- Fetal distress ve intrauterin asfiksi varsa (Doğum eyleminin 2. aşamasındaki fetal distress için geçerli değildir.)
- Plasental akımın zarar görmesi
- Hemodinamik bozukluklar
- Plasentanın anormal yerleşimleri
- Annede kanama
- Rh uyuşmazlığı
- IUGR (Intrauterin Gelişme Geriliği) ve Maternal diyabet varsa önerilmiyor (Yıldız, 2013).

2.5 Geç Kord Klemplenmesinin Uygulanmasındaki Engeller

Geç kord klemplenmesinin uygulanmasında engel olacak etkilerin başında plasental transfüzyon nedeniyle polisitemi, kan vizkozitesinde artış ve hiperbilirübinemiye yol açma olasılığı mevcuttur (Linderkamp, 1992;Mercer, 2001).

Prematüre yenidoğanlarda yenidoğan sağlığına olumlu etkilerinden bahsediliyorken (Mercer,2001), gerekli acil müdahalelerin yapılmasını geciktirerek yenidoğanın yaşamını tehlikeye düşürebileceği de düşünülmektedir (Körükçü, 2016).

Bir diğer engel ise gecikmiş kord klemplemesi hakkında herhangi bir rehberin bulunmamasıdır. Plasental geçişin, olması gerekenden çok transfüzyon, polisitemi, sarılık, hipotermi, pulmoner hipertansiyon ve yeniden canlandırmanın gecikmesi gibi teorik olarak riskleri vardır. Gecikmiş kord klemplenmesinde bu risklerin artacağı düşünülmektedir fakat önümüze çıkan güncel çalışmalarda bu riskler engel olduğuna dair kanıtlar bulunmamaktadır.

Sağlık profesyonelleri doğumun üçüncü evresindeki plasentanın doğumuyla birlikte annede kan bulaşının olabileceği düşüncesiyle HIV riski açısından endişelenmektedir. Çalışmalara bakıldığında yarar zarar ilişkisinde gecikmiş kordon klemplemesinin yararları,

HIV bulaş riskine daha ağır bastığı kanıtlanmıştır. DSÖ HIV açısından hem hasta hem şüpheli olan tüm kadınların doğumlarında gecikmiş kordon klemplemesini önermektedir (WHO,2018).

2.6 Sağlık Personellerinin Geç Kordon Klempleme Uygulamasına Yönelik Tutumu ve Uygulamaları

Gecikmiş kord klemplemesinin uygulanması gerektiğini destekleyen bir çok kanıtlar olmasına rağmen, sağlık bakım dağıtıcıları halen erken kord klemplemesini rutin haline getirmektedir. Sağlık profesyonellerini kord klempleme konusunda etkileyen faktörler arasında kişisel tercihler ve hastane politikaları bulunmaktadır(Lunderbag C. Ve ark.,2013,Boere I. Ve ark.,2015, Madhavanprabhakaran GK ve ark.,2018).

Güncel çalışmalarda hekim ve ebelerin kord klempleme sürelerinde farklılıklar olduğu ve bilgi eksikliği yaşadıkları saptanmıştır. Sağlık profesyonelleri pratikte geç kord klemplemesinin zaman alabileceğini açıklamışlardır(Stoll ve ark.,2012).

Ülkemizde yapılan bir çalışmada doğumda görev alan sağlık profesyonellerine interaktif eğitim verilmiştir ve sonucunda bu eğitim değerlendirilmiştir. Eğitimde sağlık personellerinin plasenta ve umbilikal kord hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığı ve eğitimle bu bilgi puanı yükseldiği ortaya çıkmıştır(Tiryaki ve ark.,2017).

2.7 Umbilikal Kord Klempleme Zamanı Konusunda Ebelere Düşen Sorumluluklar

- Türkiye’de birden çok yasalarda iş ve görev tanımlarına dair çıkan yönetmeliklere göre sağlık profesyonellerinden olan ebelerin yönetmeliklerde doğumun ilk anında yenidoğanın bakımından sorumlu olduğu belirtilmiştir (T.C Sağlık Bakanlığı,2014).
- Ebe gecikmiş kordon klemplemesi yaparken, anne ile cilt teması olacak şekilde uygulamalı ve uygun alan belirlemelidir.
- Klempleme beklenirken anne ve yenidoğan arasındaki ilk altın dakikalar başlatılması için bebek annenin göğsüne yatırılmalı, vücut ısısı korunmalı ve tüm doğumlarda GKK 1-3 dakika içerisinde yapılmalıdır (Körükcü,Avgören& 2016).
- Ebelerin, tüm bilgiler ile ilgili literatürde meydana gelen değişimleri takip etmeleri ve bu doğrultuda yenidoğana güncel müdahalelerde bulunmaları gerekmektedir.

- Son yıllarda karşımıza çıkan çalışmalarda sağlık profesyonellerinin kordon klempleme zamanında kendi içlerinde değişiklikler olduğu, geç kordon kleplemesi yararları hakkında bilgi eksikliği olduğu saptanmıştır. Bu yüzden ebeler görev tanımları içerisinde ki tüm konular hakkında güncel olmalıdır(Karataş Baran&Şahin,2019.).



3)GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, yenidoğanlarda kord klempleme zamanının demir, bilirubin ve fizyolojik parametreler (oksijen satürasyonu, nabız, kord kan gazı, tartı) bulgularına etkisini incelemek amacıyla, randomize kontrollü deneysel olarak yapılmıştır.

3.2 Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Tokat ili Zile ilçesinde bulunan Zile Devlet Hastanesi Doğum Salonunda yapılmıştır. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği hastaların tetkik ve tedavisinin yapılabildiği 2 Poliklinik ve travay, doğum ve lohusa dönemlerinin geçirebileceği 6 yataklı doğum salonuna sahiptir. 2 Kadın Doğum Uzmanı ve 11 ebe çalışmaktadır. Gebelerin yatışı olduğu andan itibaren doğum eyleminin her evresinde ve doğum sonu taburcu oluncaya kadar doğum salonunda yatmaktadır. Her gebe travay doğum ve lohusa evrelerini kendine ait odada geçirmektedir. Gebelerin doğumdan sonra rutin (kan basıncı, kanama takibi, fundus kontrolü ... gibi) takipleri yapılmaktadır. Doğum yapan her anne tıbbi gereksinim olmadığı sürece bebeği ile aynı odada kalmaktadır.

Rutin olarak tüm yenidoğanlardan doğumun ilk dakikalarında, APGAR skoru, hayati bulguları, kan şekeri değerlerine bakılmakta, ilk bakımları yapılmakta ve umbilikal korddan kord kan gazı örneği alınmaktadır. Yenidoğanlar taburcu olmadan taburcu kiloları ve hayati bulguları ölçülmektedir. Rutin olarak her yenidoğan 7. gününde kontrole çağrılmakta ve bu kontrolde bebeklerin kilo ve kan değerlerine yeniden (Total ve direkt bilirubin, hemoglobin değerleri) rutin olarak bakılmaktadır.

3.3 Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini (N=171) Zile Devlet Hastanesi'ne Doğum yapmak amacıyla 28.02.2022-30.12.2022 tarihleri arasında doğum yapmak amacıyla başvuran kadınlar araştırmanın örneklemini ise çalışma kriterlerine uyan , araştırmaya katılmayı kabul eden (37-42 haftalık) annelerden norml vajinal yol ile doğmuş yenidoğan bebekler oluşturmuştur.

Testin gücü, G*Power 3.1 programı ile hesaplanmıştır. İlgili literatürde benzer bir araştırma olarak Ceriani (2017) tarafından yapılan araştırmada bilirubin farkına ilişkin etki büyüklüğü (Effect size) 0,615 olarak hesaplanmıştır. Çalışmanın gücünün belirlenmesinde %95 değerini geçmesi için; %5 anlamlılık düzeyinde ve 0,615 etki büyüklüğünde gruplarda 59 kişi olmak üzere 118 kişiye ulaşılması gerektiği hesaplanmıştır (df=116; t=1,658). Araştırmada testin gücünün yüksek olması ve kayıplar göz önünde bulundurularak gruplarda 75 kişi olmak üzere toplam 150 kişiye ulaşılması hedeflenmiştir. Ancak araştırmanın yapıldığı hastanenin ilçe olması, doktor olmadığında büyük merkezlere kayması ve tez çalışma süresinin kısa olması nedeni ile hesaplanan vaka sayısına ulaşamamıştır. 28.02.2022-30.12.2022 tarihleri arasında çalışma kriterlerine uyan, randomize edilen toplam 99 vakaya ulaşılmıştır.

Bu nedenle var olan vakalarda tekrar posthoc güç analiz yapılmış, güç analizine göre n=99, etki büyüklüğü: 0,597,Hata (α):0.05 ile Güç:(1- β): %90 olarak bulunmuştur.

Araştırma grupları; girişim grubu (n=49)-Grup1 (G1) ve kontrol grubundan (n=50) -Grup 2 (G2) oluşmuştur. Gruplara katılımcı atamaları bilgisayarda belirlenen rastgele randomizasyon yöntemi ile ekteki (Ek 8) sayı tablosuna göre yapılmıştır.

3.4 Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Normal doğum yapan anneler,
- 18-38 yaş arası anneler (kronik hastalığı olmayan, preeklampsi, eklampsi, plasenta previa, dekolman plasenta,hipertansiyon,diabet,enfeksiyon,ikiz gebelik vb.riskli durumu olmayan gebeler),
- 37-42 gebelik haftası doğum yapan anneler,
- Doğum ağırlığı 2500 gr üstünde olan yenidoğanlar,
- Apgar puanı 7 ve üzeri olan ve resusitasyon gereksinimi olmayan yenidoğanlar,
- Konjenital anomali olmayan yenidoğanlar,
- Sigara kullanmayan anneler,

- Çoğul gebeliği olmayan anneler,
- Rh uyumsuzluğu ve ABO uyumsuzluğu olmayan anneler araştırmaya kabul edilecektir.
- Rh uyumsuzluğu ve ABO uyumsuzluğu olmayan gebeler araştırmaya kabul edilecektir.

3.5 Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri

- Sezaryen doğum ile doğan yenidoğanlar,
- Yedinci gün izleme getirilmeyen yenidoğanlar,
- İzlem sürecinde hastalanan yenidoğanlar

3.6 Verilerin Toplanması

Kadın Doğum Polikliniği, Acil Servis ve Doğum salonuna gelen, çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan Grup1 (n=50) ve Grup2 (n=49) toplamda 99 gebe değerlendirilmiştir [Çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılamayan (n=66); katılmayı reddeden (n=0)]. Araştırma verileri aşağıdaki araçlar kullanılarak toplanmıştır. Doğumdan hemen sonra plasental transfüzyonu kolaylaştırmak amacıyla yenidoğan anne hizasında tutulup kordon klempenmiştir(Van Rheenen P ve ark.,2007;Andderson ve ark.,2011).

3.6.1 Veri Toplama Araçları

Veriler, araştırmacı tarafından literatür bilgisine dayanılarak hazırlanmış “Tanıtıcı Bilgi Formu (Ek-3)” ve “Yenidoğan Veri Toplama Formu (Ek-4)” kullanılarak toplanmıştır.

Doğumu takiben yenidoğanların yaşam bulgularını değerlendirmek amacıyla ‘Hasta Başı Monitör Cihazı’ (satürasyon, kalp atım hızı), yenidoğan tartısı ve kan gazı parametlerine ulaşmak için ‘kan gazı enjektörü’ kullanılarak veriler toplanmıştır.

3.6.1.1 Tanıtıcı Bilgi Formu (EK-3)

Form araştırmacı tarafından konu ile ilgili literatür bilgisine dayanılarak hazırlanmıştır (Genç,2019;Koç,2020;Ünal,2020). Kadınların tanıtıcı bilgileri ile sosyo-demografik ve obstetrik özelliklerini belirleyen form toplam 16 sorudan oluşmaktadır. Formda sosyo-

demografik veriler içinde; kadının yaşı, öğrenim ve çalışma durumu yer almaktadır. Obstetrik özellikler içinde; kadının gebelik haftası, gebelik sayısı, doğum öncesi eğitim alma durumuna özgü sorular yer almaktadır.

3.6.1.2 Yenidoğan Veri Toplama Formu (EK-4)

Form araştırmacı tarafından konu ile ilgili literatür bilgisine dayanılarak hazırlanmıştır (Genç,2019&Koç,2020&Ünal,2020). Formun 1. bölümünde: doğumu takiben ilk 15 dk içerisinde bakılan apgar skoru, yaşam bulguları, doğum kilosu ve kord kan gazı parametrelerine (Ph, PO2, Total Bilirubin , Glukoz), formun 2. Bölümünde; yenidoğanın yaşamının 24. saatinde yaşam bulguları, taburcu kilosu ve kan şeketine, formun 3. Bölümünde ise: yenidoğan yaşamının 7 günündeki biyokimya, hemogram, kilosu ve yaşam bulgularına yer verilmiştir.

3.6.1.3 Hasta Başı Monitör

Araştırmanın verilerinin toplanmasında yardımcı araçlardan biri Üzümcü marka hasta başı monitör olmuştur (Resim 3.1). Monitör kalp atım hızını , satürasyon değerlerini ölçmektedir. Sağ ve sol el ayak bileklerine tek kullanımlık prob ile bağlantı kurulmaktadır. Doğumu takiben yenidoğan yaşamının ilk 15. dakikası, 24. Saati ve 7. Gününde pulse oksimetre ile yaşam bulguları (kalp atım hızı, satürasyon) değerlendirilmiştir. Tüm bebeklerde pulse oksimetre probu sağ el bileğine takılmıştır.



Resim 3.1 Hasta Başı Monitörü

(Kaynak:Araştırmacının kendi çektiği fotoğraftır.)

3.6.1.5 Yenidoğan Ağırlığı

Yenidoğan Veri Toplama Formunun bir diğer parametresi olan yenidoğanın kilosu yenidoğan tartısı ile elde edilmiştir (Resim 3.2). Tüm bebeklerin üzerinde herhangi bir kıyafet olmaksızın tartıları ölçülmüştür.



Resim 3.2 Yenidoğan Tartı Uygulaması (Kaynak: Araştırmacının kendi çektiği fotoğraftır.)

3.6.1.6 Umblikal Kord Kan Gazı

Doğumda alınan umblikal kord kan gazı, doğumdan hemen önceki fetal asit-baz dengesini ve oksijenizasyon yeterliliğini bilgiyi gösterir. Asit-baz ölçümleri kord kanında doğum asfiksisini gösteren daha güvenilir değerleridir. Umblikal kord kanı örnekleme doğum asfiksisini gösteren daha güvenilir değerleridir. Umblikal kord kanı örnekleme doğumdan hemen sonra yapılmıştır. Kord kanından örnek almak ağrısızdır, turnike gerektirmez ve non-invazivdir. Umblikal kordun 10-20 cm'lik kısmı ikisi yenidoğana, ikisi plasentaya yakın olacak şekilde klempe edilmiştir. Kord daha sonra distal ve proksimaldeki iki klempli bölgenin arasından kesilmiştir. Arteriyel kan kordun izole edilen kısmından, yenidoğan tarafındaki kısmından 15-20 derece arasında değişen bir açıyla girilip 1 ya da 2 ml'lik liyofilize heparin içeren bir enjektöre çekilmiştir. Oda sıcaklığında yaklaşık 30 dakika süreyle kan gazı değerlerinde değişim olmadığı için plastik enjektör kullanılmıştır. Daha sonra iğne kapağı kapatılıp ve kapatılmış enjektör, buz parçaları içeren plastik bir torbaya yerleştirilerek hızla

laboratuvara götürülmüştür. Kan gazı ölçümleri için ilgili hastanede bulunan ABL800 sistemi (Radiometer) fotometrik yöntemiyle çalışan anölizör kullanılmıştır.



Resim 3.3) Umbilikal Kord Kan Gazı Uygulaması (Kaynak: Araştırmacının kendi çektiği fotoğraftır.)

3.7 Verilerin Toplanma Süreci

Araştırmanın uygulama izinleri alındıktan sonra hastanenin sağlık bakım hizmetleri müdürü, kadın doğum uzmanı, çocuk hekimleri, doğum salonunda çalışan ebeler ile görüşülerek araştırmanın amacı ve kapsamı hakkında bilgi verilmiştir. Kadın Hastalıkları ve Doğum polikliniğine yatışı yapılan gebelerin sakin olduğu dönemlerde yüz-yüze görüşülerek veri toplama formu doldurulmuştur. Gebelere alınan verilerinin sadece çalışma için kullanılacağı, başka yerde kullanılmayacağı açıklanarak sözlü ve yazılı onamları alınmıştır. Süreç ve araştırmanın tasarımı aşağıdaki gibi ilerlemiştir. Süreç ve araştırmanın tasarımı aşağıdaki gibi ilerlemiştir.

3.8 Çalışma Grupları

3.8.1. Grup 1- Erken Kord Klemleme-Girişim Grubu (n=49)

Erken kordon klemplenene grupta göbek kordonu doğumdan 30 saniyenin altında bir sürede beklenmeden klemplenmiştir. Devamındaki işlem basamakları ise Grup 2 işlem basamaklarıyla aynı şekilde olmuştur.

Bu grupta umbilikal kordun 10-20 cm'lik kısmı doğumun hemen ardından 30 saniyenin altında, biri yenidoğana, biri plasentaya yakın olacak şekilde klemplenmiştir. Kord daha sonra distal ve proksimaldeki iki klempli bölgenin arasından kesilmiştir.

Yenidoğan tarafında kalan kısımdan heparinlenmiş enjektöre umblikal arterden 15-20 derece arasında değişen bir açıyla girilip enjektöre 2 cc kan alınmış, alınan kan enjektörlerde hava kalmayacak şekilde, iğnenin plastik kapağı kapatılıp, enjektör buz parçaları içeren plastik bir torbaya yerleştirilip ve hızlıca laboratuvara gönderilmiştir. Yenidoğanın ilk bakımları ölçümlerin yapılması sırasında yapılmıştır.

Kan gazı ölçümleri için ABL800 sistemi (Radiometer) fotometrik yöntemiyle çalışan anölizör kullanılmıştır. Yenidoğan stabil olduktan sonra yenidoğanın doğum kilosu ölçülmüştür. Yenidoğanın fizyolojik parametreleri (Kalp tepe atımı, oksijen saturasyonu, solunum sayısı) hasta başı monitörü ile ölçülmüştür. Yenidoğanın ilk bakımı (bağışıklama, ayak izinin alınması, boy ve baş çevresi ölçümü, göz bakımı) tamamlanmıştır. Değerlendirmeler sonucunda tıbbi bir endikasyon yoksa yenidoğan anne ile odasına alınıp ve emzirmeye teşvik edilmiştir. Yenidoğanın yaşamının 24. saatinde kan şekeri, fizyolojik parametreler (Kalp tepe atımı, oksijen saturasyonu, solunum sayısı) ve taburculuktaki kilosu ölçülmüştür. Sağlıklı yenidoğan taburcu edilip yaşamının 7. Gününde Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniğine rutin kontrolleri için randevusu planlanmıştır.

7. Günü kontrole gelen yenidoğanın kan değerleri, kilosu bakılmıştır. Yenidoğanın kan alınma işlemi için öncelikle kan alınacak olan damar belirlenip, turnike uygulanıp, bölge antiseptik (%70'lik alkol) solüsyonlarla silinip ve kuruması beklenerek, venin proksimalinden ekstremitelere sıkılarak küçük enjektör iğnesi veya kelebek iğneler (23-25G) ile 15-60 arasında değişen açı ile istenilen vene girilip 2 mililitre kan alınmıştır. Kan örneği alındıktan sonra iğne çıkarılıp ve kuru gazlı bezle 3 dakika veya hemostaz sağlanana kadar lokal basınç uygulanmıştır. Kan örnekleri tüplerle laboratuara gönderilmiştir. DXI800 sistemi (Beckman Coulter, ABD) ile çalışan cihazda, kolorimetrik kullanılarak total bilirubin, direkt bilirubin, demir fotometrik yöntemle ölçülmüştür.

3.8.2. Grup2 -Geç Kord Klemleme-Kontrol Grubu (n=49)

Bu grupta gecikmeli olarak doğumdan sonra en az 60 saniye beklenerek umblikal kordun 10-20 cm'lik kısmı biri yenidoğana, biri plasentaya yakın olacak şekilde klempe edilmiştir. Kord daha sonra distal ve proksimaldeki iki klempli bölgenin arasından kesilmiştir.

60 saniyelik bekleme süresince bebek annenin seviyesinin altında tutulmuştur. Daha sonraki sürede klemplenerek yenidoğanın ilk ten-tene teması sağlanmış ve kan örnekleri ile ilgili parametreler izlenmiştir. Yenidoğan tarafında kalan kısımdan heparinlenmiş enjektöre umblikal arterden 15-20 derece arasında değişen bir açıyla girilip enjektöre 2cc kan alınıp,

alınan kan enjektörlerde hava kalmayacak şekilde iğnenin plastik kapağı kapatılıp, kapağı kapatılmış enjektör buz parçaları içeren plastik bir torbaya yerleştirilip ve hızlıca laboratuvara gönderilmiştir. Yenidoğanın ilk bakımları ölçümlerin yapıldığı sırada uygulanmıştır.

Kan gazı ölçümleri için ilgili hastanede bulunan ABL800 sistemi (Radiometer) fotometrik yöntemiyle çalışan anölizör kullanılmıştır. Yenidoğan stabil olduktan sonra yenidoğanın doğum kilosu uygun tartı ile ölçülmüştür. Yenidoğanın fizyolojik parametreler (Kalp tepe atımı, oksijen saturasyonu, solunum sayısı) hasta başı monitörü ile standartlara uygun olarak ölçülmüştür. Yenidoğanın ilk bakımı (bağışıklama, ayak izinin alınması, boy ve baş çevresi ölçümü, göz bakımı) standartlara uygun olarak tamamlanmıştır. Değerlendirmeler sonucunda tıbbi bir endikasyon yoksa yenidoğan anne ile birlikte odasına alınıp ve emzirmeye teşvik edilmiştir. Yenidoğanın yaşamının 24. saatinde kan şekeri, fizyolojik parametreler (Kalp tepe atımı, saturasyon, solunum sayısı) ve taburculuk sırasındaki kilosu ölçülmüştür. Sağlıklı yenidoğan taburcu edilip yaşamının 7. Gününde Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniğine rutin kontrolleri için randevusu planlanmıştır.

7. Gün kontrole gelen yenidoğanın kan değerleri, kilosuna bakılmıştır. Yenidoğanın kan alınma işlemi için öncelikle kan alınacak olan damar belirlenerek turnike uygulanmış, bölge antiseptik (%70'lik alkol) solüsyonlarla silinmiş ve kuruması beklenmiş, venin proksimalinden ekstremitelere sıkılarak küçük enjektör iğnesi veya kelebek iğneler (23-25G) ile 15-60 arasında değişen açı ile istenilen vene girilip 2 mililitre kan alınmıştır. Kan örneği alındıktan sonra iğne çıkarılıp ve kuru gazlı bezle 3 dakika veya hemostaz sağlanana kadar lokal basınç uygulanmıştır. Kan örnekleri uygun tüplerle ilgili hastanenin laboratuvarına gönderilmiştir. DXI800 sistemi (Beckman Coulter, ABD) ile çalışan cihazda, kolorimetrik kullanılarak total bilirubin, direkt bilirubin, demir fotometrik yöntemle ölçülmüştür.

3.9 Araştırmanın Sayıtları

Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri

Yenidoğanların oksijen, saturasyon ve kalp tepe atım, kord kan gazı değerleri (TBil,Glu,pH,PO₂), total ve direkt bilirubin düzeyleri, demir düzeyi oluşturmaktadır.

Araştırmanın Bağımsız Değişkenleri

Annenin yaşı, boyu, kilosu, sigara kullanım durumu gibi sosyo demografik özellikler, doğurganlık özellikleri (gestasyon yaşı ,sayısı) ve kord klempleme zamanı oluşturmaktadır.

3.10 Çalışmanın Sınırlılıkları

- İlçe Hastanesi olması
- Bir üst düzey merkeze sevk edilmesi
- Hekim sayılarında azalış
- Yaşlı nüfusun fazla , genç nüfusun az olması.

3.11 Araştırmanın Etiği

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Etik Kurul Karar No: 83116987-193) etik kurul izni (EK-7) ve yine çalışmanın uygulanacağı kurumdan yazılı izin (sayı:E-87064461-044) alınmıştır (EK-6). Ayrıca çalışmaya katılmayı kabul eden kadınlardan, bilgilendirilmiş gönüllü olur formları (Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Ek-1 ve 2) ile yazılı olurları alınmıştır.

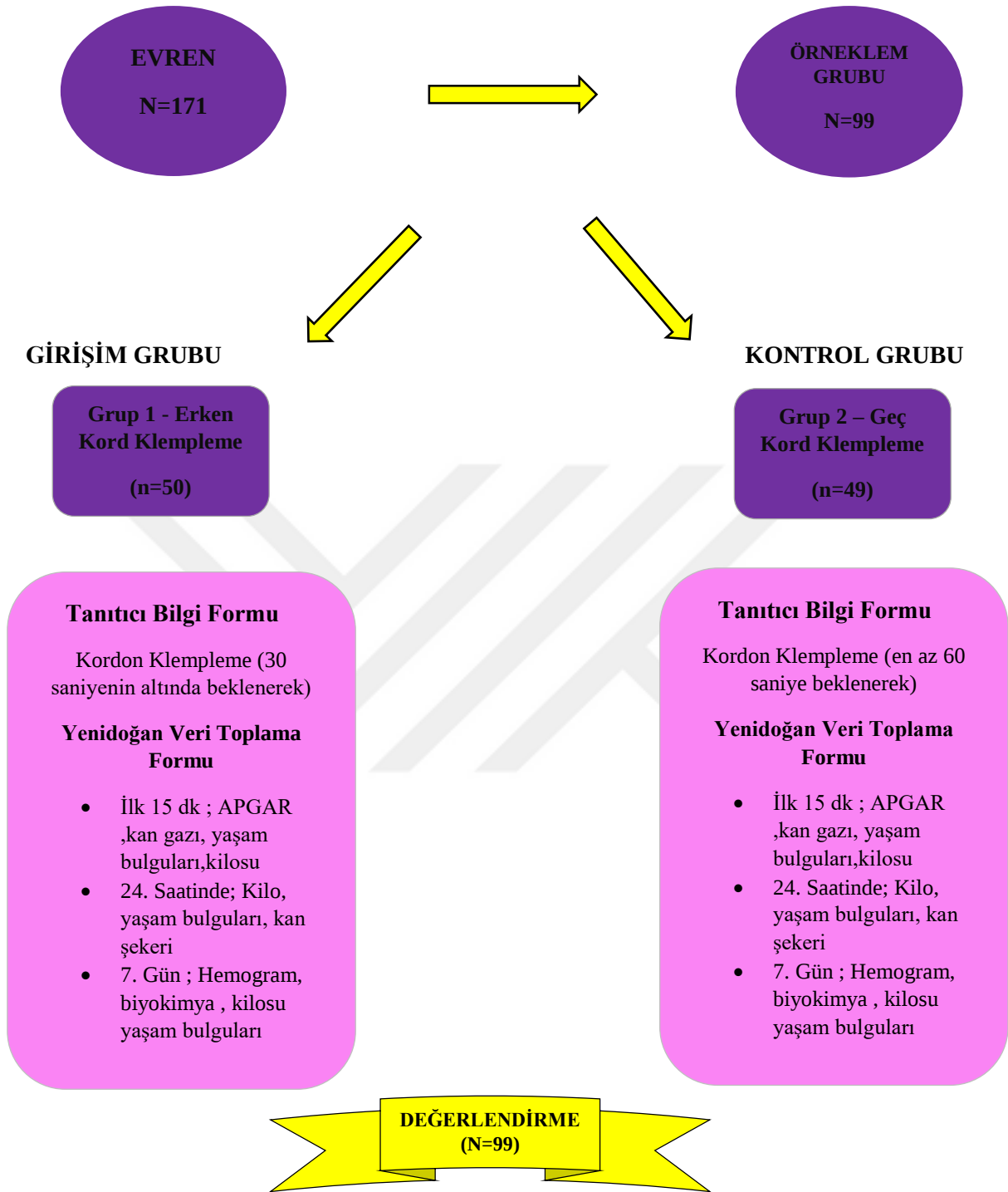
3.12 Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 22.0 istatistik programı aracılığıyla değerlendirilmiştir. Araştırmaya katılanların tanımlayıcı özelliklerinin belirlenmesinde frekans ve yüzde, ortalama ve standart sapma istatistiklerinden faydalanılmıştır. Araştırma değişkenlerinin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek üzere Kurtosis (Basıklık) ve Skewness (Çarpıklık) değerleri incelenmiştir (Tablo 2).

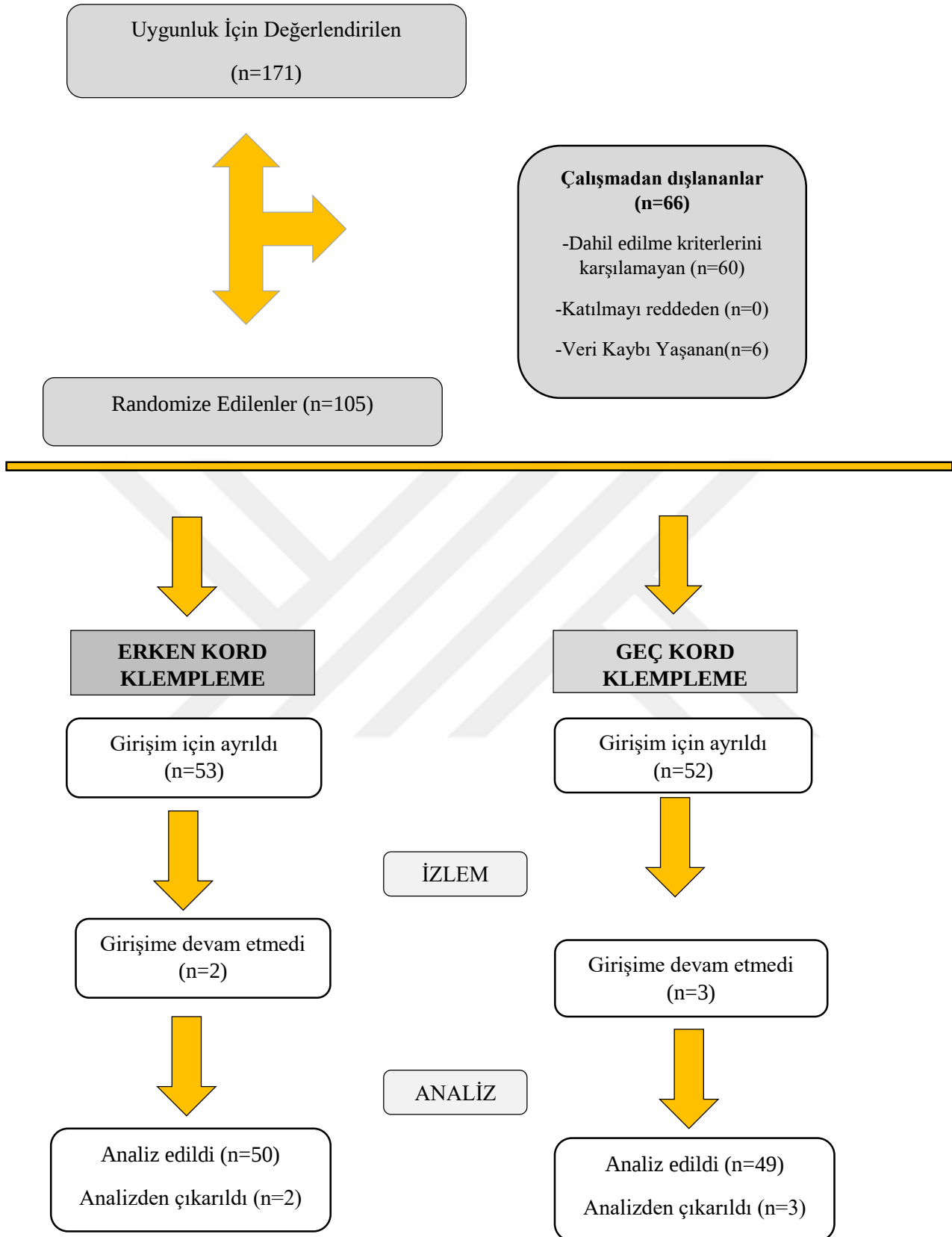
İlgili literatürde, değişkenlerin basıklık çarpıklık değerlerine ilişkin sonuçların +1.5 ile -1.5 (Tabachnick ve Fidell, 2013), +2.0 ile -2.0 (George&Mallery, 2010) arasında olması normal dağılım olarak kabul edilmektedir. Değişkenlerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Verilerin analizinde parametrik yöntemler kullanılmıştır. Bağımsız gruplarda kategorik değişkenlerin oranları arasındaki farklar Ki-Kare ve Fisher exact testleri ile analiz edilmiştir. İki bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında t-testi kullanılmıştır. Grup içi ölçümlerin karşılaştırılmasında bağımlı gruplar t-testi ve tekrarlı ölçümler anova testi, bonferroni testi kullanılmıştır.

Tablo 1. Normal Dağılım Tablosu

	Kurtosis	Skewness
Doğumdan sonra ilk 15 dk. Spo2	0,478	-0,398
Doğumdan sonra 24. saat Spo2	0,845	-1,154
Doğumdan sonra 7. gün Spo2	1,230	-0,930
Doğumdan sonra ilk 15 dk. nabız	0,887	1,032
Doğumdan sonra 24. saat nabız	-0,802	0,251
Doğumdan sonra 7. gün nabız	-0,113	0,419
Doğumdan sonra ilk 15 dk. ateş	-0,695	0,238
Doğumdan sonra 24. saat ateş	-0,569	0,407
Doğumdan sonra 7. gün ateş	0,618	0,495
Doğumdan sonra ilk 15 dk. doğum kilosu	0,447	0,292
Doğumdan sonra 24. saat kilo	0,342	0,360
Doğumdan sonra 7. gün kilo	0,572	0,189
Doğumdan sonra ilk 15 dk. APGAR 1. dk.	0,276	-0,172
Doğumdan sonra ilk 15 dk. APGAR 5. dk.	0,415	-0,489
Doğumdan sonra ilk 15 dk. solunum	-0,694	-0,136
Doğumdan sonra 24. saat solunum	-0,923	-0,098
Doğumdan sonra ilk 15 dk. pH	1,157	0,657
Doğumdan sonra ilk 15 dk. PO2	1,345	0,945
Doğumdan sonra ilk 15 dk. GLU	-0,432	0,369
Doğumdan sonra ilk 15 dk. TBİL	1,347	-0,145
Doğumdan sonra 24. saat fizyolojik tartı kaybı	-0,803	0,277
Doğumdan sonra 24. saat kan şekeri	-0,139	-0,122
Doğumdan sonra 7. gün Hgb	1,047	-0,820
Doğumdan sonra 7. gün direkt bilirubin	1,089	-0,508
Doğumdan sonra 7. gün total bilirubin	1,305	0,445
Doğumdan sonra 7. gün demir	0,245	1,147



Şekil 3.1. Araştırma Uygulama Şeması



Şekil 3.2. Araştırma Consort Akış Diyagramı

4.BULGULAR

Tablo 1. Gruplardaki Anne ve Bebeklerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Dağılımı

Tanımlayıcı Özellikler		Gruplar		χ^2 * p
		Erken Kord Klempleme	Geç Kord Klempleme	
		n (%)	n (%)	
Anne BKİ	Normal Kilolu	2 (4,0)	3 (6,1)	$\chi^2 =1,320$ p=0,517
	Fazla Kilolu	33 (66,0)	36 (73,5)	
	I.derece Obez	15 (30,0)	10 (20,4)	
Anne Eğitim Durumu	İlkokul	16 (32,0)	7 (14,3)	$\chi^2 =11,713$ p=0,008
	Ortaokul	4 (8,0)	16 (32,7)	
	Lise	20 (40,0)	20 (40,8)	
	Üniversite	10 (20,0)	6 (12,2)	
Çalışma Durumu	Evet	3 (6,0)	6 (12,2)	$\chi^2 =1,168$ p=0,233
	Hayır	47 (94,0)	43 (87,8)	
Aile Tipi	Çekirdek	43 (86,0)	44 (89,8)	$\chi^2 =0,335$ p=0,394
	Geniş	7 (14,0)	5(10,2)	
Gelir Durumu	Gelirim Giderimden Az	16 (32,0)	14(28,6)	$\chi^2 =0,392$ p=0,822
	Gelir Giderime Denk	27 (54,0)	26 (53,1)	
	Gelir Giderimden Fazla	7 (14,0)	9 (18,4)	
Gebelik Sayısı	1	11 (22,0)	10 (20,4)	$\chi^2 =2,335$ p=0,674
	2	19(38,0)	16 (32,7)	
	3	12 (24,0)	13 (26,5)	
	4	4 (8,0)	8 (16,3)	

	5	4 (8,0)	2(4,1)	
Küretaj Sayısı	0	47 (94,0)	45(91,8)	$\chi^2 = 0,233$ $p=0,890$
	1	2 (4,0)	3(6,1)	
	2	1 (2,0)	1 (2,0)	
Düşük Sayısı	0	45 (90,0)	45 (91,8)	$\chi^2 = 1,490$ $p=0,475$
	1	5 (10,0)	3 (6,1)	
	2	0 (0,0)	1 (2,0)	
Canlı Doğum Sayısı	0	11 (22,0)	10 (20,4)	$\chi^2 = 2,171$ $p=0,704$
	1	22(44,0)	18 (36,7)	
	2	12 (24,0)	15 (30,6)	
	3	4 (8,0)	6 (12,2)	
	4	1(2,0)	0 (0,0)	
Annenin tanıtıcı bilgileri		$\bar{X} \pm SD^{***}$	$\bar{X} \pm SD^{***}$	t ** p
Yaş		27,340±4,762	26,490±4,695	0,894 0,373
Boy		162,840±5,227	164,000±5,004	-1,128 0,262
Kilo		76,220±6,248	75,100±6,035	0,905 0,368
BKİ		28,759±2,249	27,949±2,253	1,792 0,076

* χ^2 = Khi-kare; **t=Bağısız gruplar t testi; *** Ortalama= $\bar{X} \pm SD$

Tablo 2’de gruplardaki anne ve bebeklerin tanımlayıcı özelliklerine göre dağılımı verilmektedir. Anneler gruplarda BKİ değerine göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($\chi^2=1,320$; $p=0,517>0.05$). Erken kord klempleme grubunda annelerin 2'sinin (%4,0) normal kilolu, 33'ünün (%66,0) fazla kilolu, 15'inin (%30,0) 1. derece obez; geç kord klempleme grubunda 3'ünün (%6,1) normal kilolu, 36'sının (%73,5) fazla kilolu, 10'unun (%20,4) 1. derece obez olduğu görülmektedir.

Anneler gruplarda eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir. ($\chi^2=11,713$; $p=0,008<0.05$). Erken kord klempleme grubunda 16'sının (%32,0) ilkokul, 4'ünün (%8,0) ortaokul, 20'sinin (%40,0) lise, 10'unun (%20,0) üniversite; geç kord klempleme grubunda 7'sinin (%14,3) ilkokul, 16'sının (%32,7) ortaokul, 20'sinin (%40,8) lise, 6'sının (%12,2) üniversite olduğu görülmektedir. İlkokul olanların oranı erken kord klempleme grubunda yüksektir. Ortaokul mezunlarının oranı geç kord klempleme grubunda yüksektir. Üniversite mezunlarının oranı erken kord klempleme grubunda yüksektir (Tablo 2).

Anneler gruplarda çalışma durumuna göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($X^2=1,168$; $p=0,233>0.05$). Erken kord klempleme grubunda 3'ünün (%6,0) evet, 47'sinin (%94,0) hayır; geç kord klempleme grubunda 6'sının (%12,2) evet, 43'ünün (%87,8) hayır olduğu görülmektedir (Tablo 2).

Anneler gruplarda aile tipine göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($X^2=0,335$; $p=0,394>0.05$). Erken kord klempleme grubunda 43'ünün (%86,0) çekirdek, 7'sinin (%14,0) geniş; geç kord klempleme grubunda 44'ünün (%89,8) çekirdek, 5'inin (%10,2) geniş olduğu görülmektedir (Tablo 1).

Anneler gruplarda gelir durumuna göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($X^2=0,392$; $p=0,822>0.05$). Erken kord klempleme grubunda 16'sının (%32,0) gelirim giderimden az, 27'sinin (%54,0) gelir giderime denk, 7'sinin (%14,0) gelir giderimden fazla; geç kord klempleme grubunda 14'ünün (%28,6) gelirim giderimden az, 26'sının (%53,1) gelir giderime denk, 9'unun (%18,4) gelir giderimden fazla olduğu görülmektedir.

Anneler gruplarda gebelik sayısına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($X^2=2,335$; $p=0,674>0.05$). Erken kord klempleme grubunda 11'inin (%22,0) 1, 19'unun (%38,0) 2, 12'sinin (%24,0) 3, 4'ünün (%8,0) 4, 4'ünün (%8,0) 5; geç kord klempleme grubunda 10'unun (%20,4) 1, 16'sının (%32,7) 2, 13'ünün (%26,5) 3, 8'inin (%16,3) 4, 2'sinin (%4,1) 5 olduğu görülmektedir.

Anneler gruplarda küretaj sayısına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($X^2=0,233$; $p=0,890>0.05$). Erken kord klempleme grubunda 47'sinin (%94,0) 0, 2'sinin (%4,0) 1, 1'inin (%2,0) 2; geç kord klempleme grubunda 45'inin (%91,8) 0, 3'ünün (%6,1) 1, 1'inin (%2,0) 2 olduğu görülmektedir.

Anneler gruplarda düşük sayısına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($X^2=1,490$; $p=0,475>0.05$). Erken kord klempleme grubunda 45'inin (%90,0) 0, 5'inin (%10,0) 1; geç kord klempleme grubunda 45'inin (%91,8) 0, 3'ünün (%6,1) 1, 1'inin (%2,0) 2 olduğu görülmektedir.

Anneler gruplarda canlı doğum sayısına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($X^2=2,171$; $p=0,704>0.05$). Erken kord klempleme grubunda 11'inin (%22,0) 0, 22'sinin (%44,0) 1, 12'sinin (%24,0) 2, 4'ünün (%8,0) 3, 1'inin (%2,0) 4; geç kord klempleme grubunda 10'unun (%20,4) 0, 18'inin (%36,7) 1, 15'inin (%30,6) 2, 6'sının (%12,2) 3 olduğu görülmektedir. Anne yaş, boy, kilo, BKİ değerleri gruba göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$) (Tablo1).

Tablo 2. Gruplara Göre Bebeğin Gebelik Haftasının Ortalamalarının Karşılaştırması

Tanımlayıcı Özellikler	Gruplar		χ^2^* p
	Erken Kord Klempleme	Geç Kord Klempleme	
	n (%)	n (%)	
Bebeğin Gebelik Haftası	37 w 9 (18,0)	5 (10,2)	$\chi^2 = 6,729$ p=0,081
	38 w 17 (34,0)	19 (38,8)	
	39 w 20 (40,0)	13 (26,5)	
	40 w 4 (8,0)	12 (24,5)	

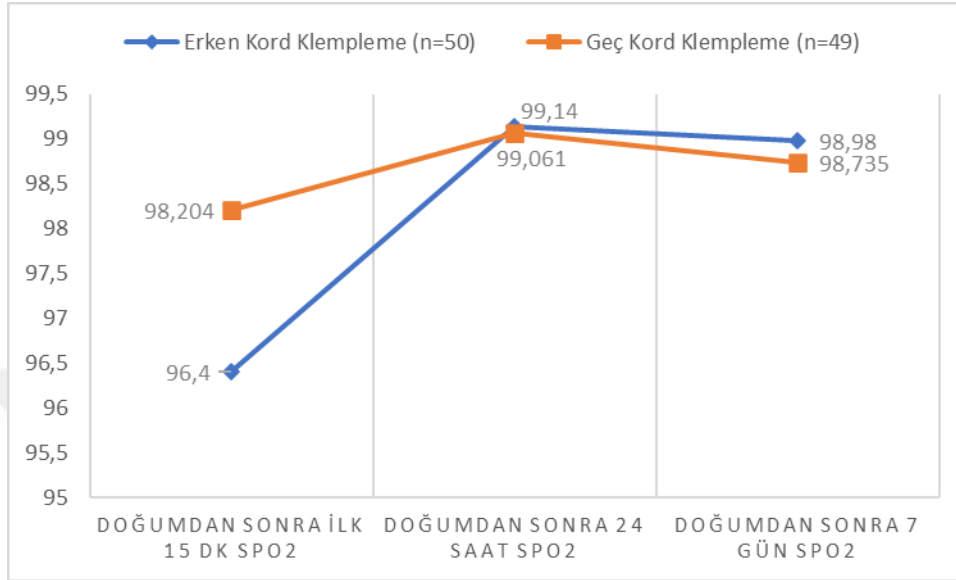
Tablo 2’de yenidoğan bebeklerin gebelik haftasına göre ortalamaları gruplarda karşılaştırılmıştır. Aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir ($X^2=6,729$; $p=0,081>0.05$). Erken kord klempleme grubunda 9'unun (%18,0) 37, 17'sinin (%34,0) 38, 20'sinin (%40,0) 39, 4'ünün (%8,0) 40; geç kord klempleme grubunda 5'inin (%10,2) 37, 19'unun (%38,8) 38, 13'ünün (%26,5) 39, 12'sinin (%24,5) 40 olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Gruplara Göre SPO₂ Ölçümleri Ortalamalarının Karşılaştırması

Gruplar	Erken Kord Klempleme (n=50)		Geç Kord Klempleme (n=49)		t ^a	p
	$\bar{X} \pm SD$		$\bar{X} \pm SD$			
Doğumdan Sonra İlk 15 dk. SPO ₂	96,400	12,539	98,204	1,429	-1,001	0,319
Doğumdan Sonra 24. saat SPO ₂	99,140	0,833	99,061	0,775	0,487	0,627
Doğumdan Sonra 7. gün SPO ₂	98,980	0,589	98,735	0,638	1,989	0,050
F^b	2,216		9,746			
p	0,143		0,000			
Bonferroni			1<2,3; 2>3			
Etakare			0,169			

Tablo 3'te gruplara göre SPO₂ ölçümleri ortalamalarının karşılaştırması verilmiştir. Çalışma grubundaki yenidoğanların doğumdan sonra 7. gün SPO₂ ölçümleri anlamlı farklılık göstermektedir ($t_{(97)}=1.989$; $p=0.050<0,05$). Erken kord klempleme grubunda doğumdan sonra 7 gün SPO₂ ölçümleri ($\bar{X}=98,980\pm0,589$), geç kord klempleme grubunda doğumdan sonra 7 gün SPO₂ ölçümlerinden ($\bar{X}=98,735$) yüksek bulunmuştur.

Yenidoğanların doğumdan sonra ilk 15 dk. SPO₂, doğumdan sonra 24 saat SPO₂ ölçümleri gruba göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). **Erken kord klempleme grubunda;** Ölçümler arasındaki değişim anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). **Geç kord klempleme grubunda;** Doğumdan sonra ilk 15 dk. SPO₂ ölçümüne göre doğumdan sonra 24 saat SPO₂, doğumdan sonra 7 gün SPO₂ ölçümündeki artış anlamlıdır ($p<0,05$). Doğumdan sonra 24 saat SPO₂ ölçümüne göre doğumdan sonra 7 gün SPO₂ ölçümündeki düşüş anlamlıdır ($p<0,05$).

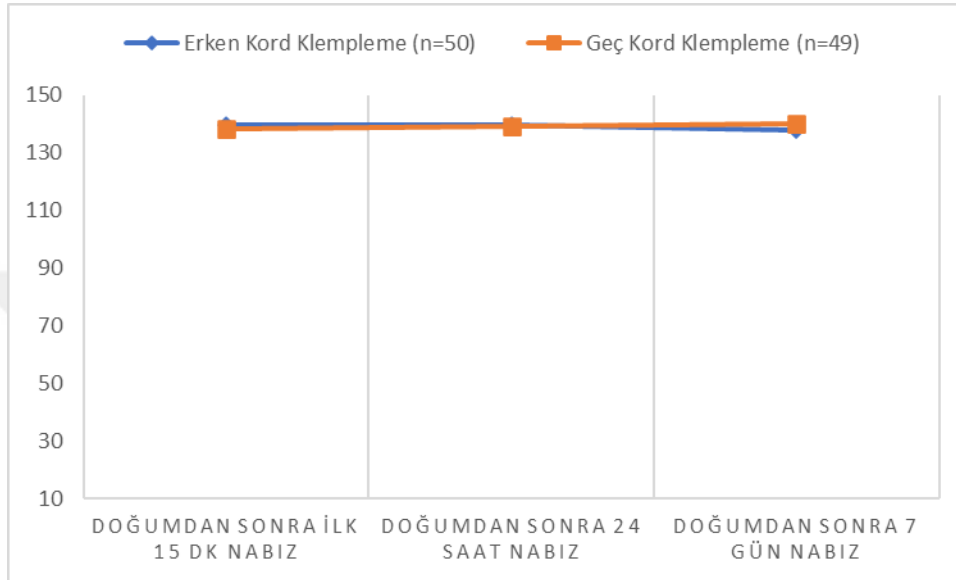
Grafik 3.1. Gruplara Göre SPO₂ Ölçümleri Ortalamaları**Tablo 4. Gruplara göre Nabız Sayısı Ortalamalarının Karşılaştırması**

Gruplar	Erken Kord Klempleme (n=50)		Geç Kord Klempleme (n=49)		t ^a	p
	X̄ ± SD		X̄ ± SD			
Doğumdan Sonra İlk 15 dk. Nabız	139,380	15,630	138,184	13,803	0,403	0,688
Doğumdan Sonra 24. saat Nabız	139,380	10,770	139,163	10,298	0,102	0,919
Doğumdan Sonra 7. gün Nabız	137,920	12,388	140,204	12,275	- 0,921	0,359
F ^b	0,224		0,333			
p	0,800		0,710			

Tablo 4'te gruplara göre nabız sayısı ortalamalarının karşılaştırması verilmiştir. Yenidoğanların doğumdan sonra ilk 15 dk. nabız, doğumdan sonra 24. saat nabız, doğumdan

sonra 7. gün nabız ölçümleri gruba göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Erken kord klempleme grubunda; Ölçümler arasındaki değişim anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Geç kord klempleme grubunda; Ölçümler arasındaki değişim anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo4).

GRAFİK 4.1. Gruplara Göre Nabız Ölçümlerinin Farklılaşma Durumu

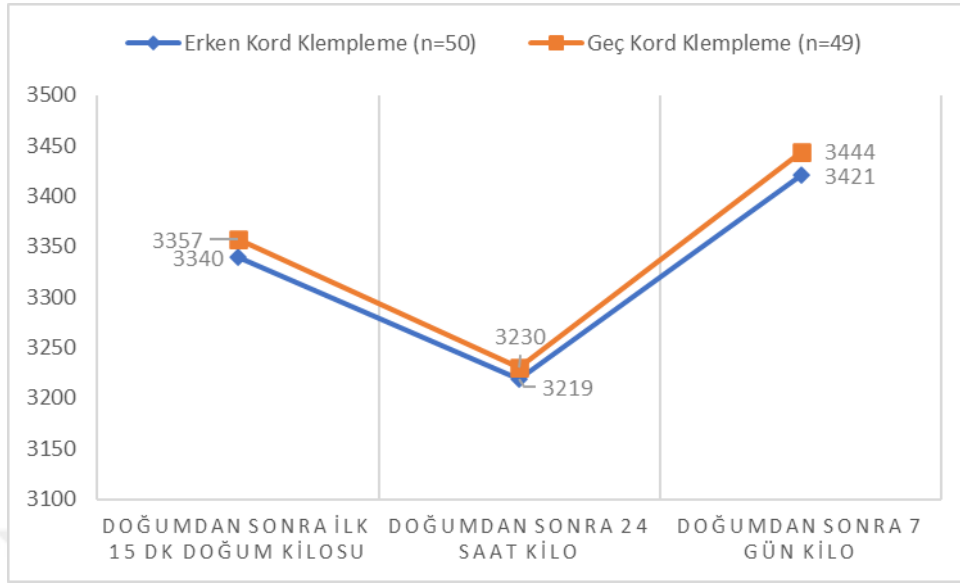


Tablo 5. Gruplara Göre Doğum Kilosunun Karşılaştırması

Gruplar	Erken Kord Klempleme (n=50)		Geç Kord Klempleme (n=49)		t ^a	p
	$\bar{X} \pm SD$		$\bar{X} \pm SD$			
Doğumdan Sonra İlk 15 dk. Doğum Kilosu	3339,500	427,921	3357,245	404,047	- 0,212	0,833
Doğumdan Sonra 24. saat Kilo	3218,900	406,168	3230,408	394,999	- 0,143	0,887
Doğumdan Sonra 7. gün Kilo	3420,800	409,339	3444,082	396,521	- 0,287	0,774
F ^b	39,923		120,932			
p	0,000		0,000			
Bonferroni	1<3; 1>2; 2<3		1<3; 1>2; 2<3			
Etakare	0,449		0,716			

Tablo 5’ yenidoğanların doğumdan sonra ilk 15 dk. doğum kilosu, doğumdan sonra 24. saat kilo, doğumdan sonra 7. gün kilo ölçümleri gruba göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). **Erken kord klempleme grubunda;** Doğumdan sonra ilk 15 dk. doğum kilosu ölçümüne göre doğumdan sonra 7. gün kilo ölçümündeki artış anlamlıdır ($p<0,05$). Doğumdan sonra ilk 15 dk. doğum kilosu ölçümüne göre doğumdan sonra 24 saat kilo ölçümündeki düşüş anlamlıdır ($p<0,05$). Doğumdan sonra 24. saat kilo ölçümüne göre doğumdan sonra 7. gün kilo ölçümündeki artış anlamlıdır ($p<0,05$). **Geç kord klempleme grubunda;** Doğumdan sonra ilk 15 dk doğum kilosu ölçümüne göre doğumdan sonra 7 gün kilo ölçümündeki artış anlamlıdır ($p<0,05$). Doğumdan sonra ilk 15 dk doğum kilosu ölçümüne göre doğumdan sonra 24 saat kilo ölçümündeki düşüş anlamlıdır ($p<0,05$). Doğumdan sonra 24 saat kilo ölçümüne göre doğumdan sonra 7 gün kilo ölçümündeki artış anlamlıdır ($p<0,05$) (Tablo 5).

GRAFİK 5.1 Gruplara Göre Doğum Kilosunun Karşılaştırması



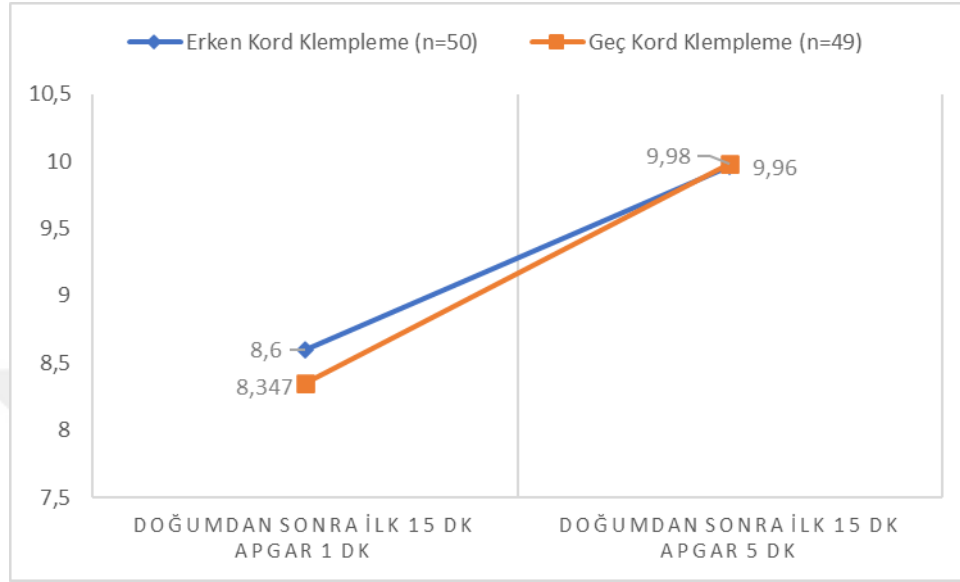
Tablo 6. Gruplara Göre APGAR Puanlarının Karşılaştırması

Gruplar	Erken Kord Klempleme (n=50)		Geç Kord Klempleme (n=49)		t ^a	p
	X̄ ± SD		X̄ ± SD			
Doğumdan Sonra İlk 1 dk APGAR	8,600	0,756	8,347	0,805	1,613	0,110
Doğumdan Sonra İlk 5 dk APGAR	9,960	0,198	9,980	0,143	- 0,564	0,574
t ^b	-13,325		-14,606			
p	0,000		0,000			

Tablo 6’da Yenidoğanların doğumdan sonra ilk 1. dk. APGAR skoru, doğumdan sonra ilk 5. dk. APGAR skoru ölçümleri gruba göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). **Erken kord klempleme;** doğumdan sonra ilk 1. Dk. APGAR değerine ($\bar{x}=8,600$) göre doğumdan sonra ilk 5. dk. APGAR değerindeki ($\bar{x}=9,960$) artış anlamlı bulunmuştur ($t=-13,325$; $p=0,000<0,05$). **Geç kord klempleme;** doğumdan sonra ilk 1. dk. APGAR değerine

($\bar{x}=8,347$) göre doğumdan sonra ilk 5. dk. APGAR değerindeki ($\bar{x}=9,980$) artış anlamlı bulunmuştur ($t=-14,606$; $p=0,000<0,05$).

GRAFİK 6.1) APGAR Ölçümlerinin Gruplara Göre Karşılaştırması



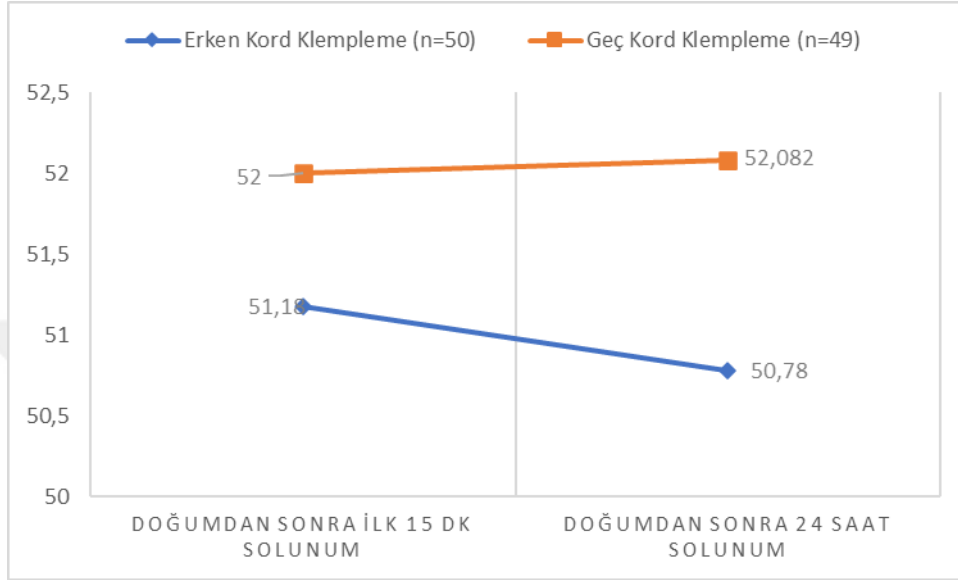
Tablo 7. Gruplara Göre Solunum Ölçümlerinin Karşılaştırması

Gruplar	Erken Kord Klempleme (n=50)		Geç Kord Klempleme (n=49)		t ^a	p
	$\bar{X} \pm SD$		$\bar{X} \pm SD$			
Doğumdan Sonra İlk 15 dk. Solunum	51,180	6,805	52,000	6,038	-0,634	0,528
Doğumdan Sonra 24. saat Solunum	50,780	5,676	52,082	5,820	-1,127	0,263
t ^b	0,341		-0,060			
p	0,735		0,952			

Tablo 7’de Yenidoğanların doğumdan sonra ilk 15 dk. solunum, doğumdan sonra 24. saat solunum ölçümleri gruba göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). **Erken kord klempleme**; doğumdan sonra ilk 15 dk. solunum değerine ($\bar{x}=51,180$) göre doğumdan sonra

24. saat solunum değerindeki ($\bar{x}=50,780$) düşüş anlamlı bulunmamıştır($p>0,05$). **Geç kord klempleme**; doğumdan sonra ilk 15 dk. solunum değerine ($\bar{x}=52,000$) göre doğumdan sonra 24. saat solunum değerindeki ($\bar{x}=52,082$) artış anlamlı bulunmamıştır($p>0,05$).

GRAFİK 7.1) Solunum Ölçümlerinin Gruba Göre Karşılaştırması



Tablo 8. Gruplara Göre Tekli Yapılan Ölçümlerin Karşılaştırması

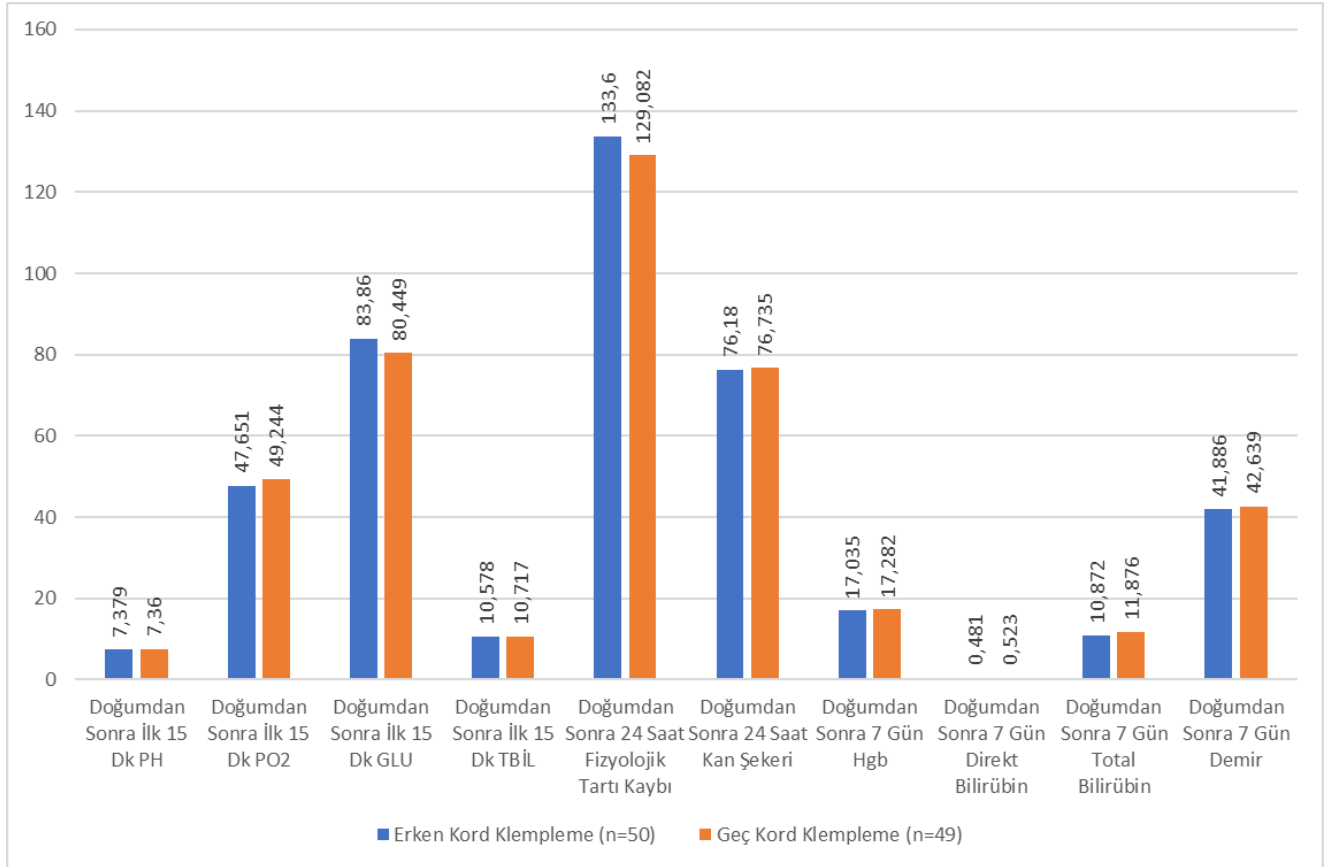
Gruplar	Erken Kord Klempleme (n=50)		Geç Kord Klempleme (n=49)		T*	p
	$\bar{X} \pm SD$		$\bar{X} \pm SD$			
Doğumdan Sonra İlk 15 dk. PH	7,379	0,101	7,360	0,080	1,022	0,309
Doğumdan Sonra İlk 15 dk. PO2	47,651	13,359	49,244	13,064	-0,600	0,550
Doğumdan Sonra İlk 15 dk. GLU	83,860	13,830	80,449	14,161	1,212	0,228
Doğumdan Sonra İlk 15 dk. TBİL	10,578	1,816	10,717	1,904	-0,372	0,711
Doğumdan Sonra 24. saat Fizyolojik Tartı Kaybı	133,600	57,268	129,082	61,743	0,378	0,707
Doğumdan Sonra 24. saat Kan Şekeri	76,180	9,501	76,735	10,891	-0,270	0,788
Doğumdan Sonra 7. gün Hgb	17,035	2,102	17,282	1,928	-0,609	0,544
Doğumdan Sonra 7. gün Direkt Bilirubin	0,481	0,173	0,523	0,136	-1,336	0,185
Doğumdan Sonra 7. gün Total Bilirubin	10,872	2,090	11,876	2,278	-2,287	0,024
Doğumdan Sonra 7. gün Demir	41,886	8,402	42,639	5,442	-0,528	0,597

Tablo 8’de yenidoğanların gruba göre doğumdan sonra 7 gün total bilirubin ölçümleri anlamlı farklılık göstermektedir ($t_{(97)}=-2.287$; $p=0.024<0.05$). Geç kord klempleme grubunda doğumdan sonra 7 gün total bilirubin ölçümü ($\bar{x}=11,876$), erken kord klempleme grubunda doğumdan sonra 7 gün total bilirubin ölçümünden ($\bar{x}=10,872$) yüksek bulunmuştur. Çalışmaya katılan hiçbir yenidoğan fototerapi alma ihtiyacı olmamıştır.

Yenidoğanların doğumdan sonra ilk 15 dk. pH, doğumdan sonra ilk 15 dk. PO₂, doğumdan sonra ilk 15 dk. GLU, doğumdan sonra ilk 15 dk TBİL, doğumdan sonra 24 saat fizyolojik tartı kaybı, doğumdan sonra 24. saat kan şekeri, doğumdan sonra 7. gün Hgb,

doğumdan sonra 7. gün direkt bilirubin, doğumdan sonra 7. gün demir ölçümleri gruba göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

GRAFİK 8.1) Ölçümlerin Gruba Göre Karşılaştırılması



5. TARTIŞMA

Göbek kordonu klempleme sürelerinin yenidoğanlarda demir, bilirubin ve fizyolojik parametreler üzerine olan etkisinin incelendiği bu çalışma kapsamında çalışmanın bulguları tartışılmıştır. Çalışmada gruplarda doğumu takiben yenidoğanların APGAR skoru, oksijen saturasyonu, nabız, kord kan gazı, bebeğin tartısı, kan şekeri, bilirubin ve demir değerleri değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılan gebelerin ve yenidoğan bebeklerin tanımlayıcı özellikleri bakımından gruplar arası karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak bir fark olmadığı ($p>0,05$), grupların homojen (benzer) olduğu belirlenmiştir.

Çalışmamızda doğumdan sonra 15. dk., 24. saat ve 7. günde bakılan SPO₂ değerleri bakımından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). GKK grubunda ise doğumdan sonra 24. saat ve 7. gün ölçülen artış anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Taşkın ve Kanbur'un (2022), araştırmasında GKK olan yenidoğanların oksijen saturasyon değerleri, kordonu EKK'ın yenidoğanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Ashish ve ark. (2019) yaptıkları çalışmada ≥ 180 saniye beklenerek klemplenen kordon grubuyla, ≤ 60 saniye beklenerek klemplenen kordon grubu ele alınmıştır sonucunda ise ≥ 180 saniye beklenerek klemplenen yenidoğanların oksijen saturasyonlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Ashish ve ark.,2019). Genç'in (2019), yaptığı çalışmada deney grubunun 24. saatte bakılan SPO₂ değeri anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur, çalışmamızın sonuçlarından farklıdır. Sharifov'un (2015), EKK ve GKK grupları arasında SPO₂ değerlerinde anlamlı farklılık saptanmamıştır ve çalışmamız sonuçları ile benzerdir. Padilla-Sánchez ve ark. (2020) normal doğum ile doğan, hasta olmayan 282 yenidoğan ile yapmış oldukları araştırmada umbilikal kordu ≥ 60 saniye bekleyerek klemplemişler ve anne ile bebek arasındaki bağı koparmadan öncesinde bebeği anne karnına koyarak hipotermi açısından üzerine sıcak havlu örtmüşlerdir. Doğumdan sonraki bulgulara bakıldığında ise kordu beklenerek klemplenen yenidoğanların saturasyonu, beklenmeden klemplenen yenidoğanların saturasyonuna göre daha yüksek. GKK ve EKK'nin SPO₂ üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan araştırma sonuçlarının halen tartışmalı olduğu için SPO₂ değerinin yorumlanabilmesi için yeni çalışmalara gereksinim vardır.

Yaptığımız çalışmada doğumdan sonra ilk 15. dk. nabız, doğumdan sonra 24. saat nabız, doğumdan sonra 7. gün nabız ölçümleri gruba göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Literatür taramasında yapılan çalışmalarda; Tekin (2017), Mercer ve ark. (2003), Alan (2013), Bahar ve ark. (2018), Sharifov (2015) ve Gökmen'in (2010)

çalışmalarında nabız değerleri arasında anlamlı sonuç bulunmadığı saptanmıştır bizim çalışmamıza benzerdir. Kordon klempleme zamanının kalp atımına herhangi bir etkisinin olmadığı düşünülebilir.

Çalışmamızda Çalışma grubundaki yenidoğanların doğumdan sonra ilk 15. dk doğum kilosu, doğumdan sonra 24. saat kilo, doğumdan sonra 7. gün kiloları arasında anlamlı fark bulunmamaktadır ($p>0,05$). Ayrıca grup içi karşılaştırmalarda her iki grupta 1. Haftada tartıların anlamlı şekilde arttığı görülmüştür ($p<0,05$). McDonald SJ ve arkadaşlarının 2013'te yaptığı bir çalışmada geç kord klempleme grubunda kilo artışı gözlenmiştir bizim çalışmamızdan farklı sonuç olmuştur. Çalışmamızda ki tartıdaki değişim literatür ile uyumludur. Sağlıklı normal tartıdaki term yenidoğanların ilk hafta içinde tartısının %10-15'ini kaybedip, ilk haftada kaybettiği tartıyı alması beklenir.

Yaptığımız çalışmada kordon klempleme zamanın APGAR skorları açısından 1. ve 5. dakikada gruplar arasında anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$), grup içinde 5. Dakikada her iki grupta APGAR skorunun yükseldiği bulunmuştur ($p<0,05$). Erol'un (2022) yapmış olduğu çalışmada kord klempleme sürelerine göre APGAR skorları karşılaştırıldığında hem birinci dakikadaki hem de beşinci dakikadaki skorların benzer olduğu saptanmıştır yani çalışmamıza benzerdir. Genç'in (2019) yapmış olduğu çalışmada EKK ve GKK'nin birinci ve beşinci dakikalardaki ölçümleri sonuçlarında APGAR skoruna dair anlamlı bir fark tespit edilememiştir. Kartal'ın (2020) yapmış olduğu çalışmada yapılan ikili test sonuçlarına göre, beklemeden umbilikal kord klemplenme grubundaki bebeklerin 5. dakika APGAR skoru, bekleterek umbilikal kord klemplenme anlamlı düzeyde düşük saptanmış. Geç umbilikal kord klempleme ve kesilmiş umbilikal kordun sağımı grubunda beşinci dakika APGAR skoru arasında anlamlı fark saptanmamıştır. McDonald SJ. Ve arkadaşlarının 2015'te yaptığı çalışmada her iki grupta fark bulunamamıştır, çalışmamıza benzerdir. Rabe ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kord klempleme süresinin APGAR skoruna etki etmediği sonucuna varılmıştır. Umbilikal kordun APGAR skorunu etkilemediği, grup içi skor artmasının bebeğin stabilleşmesi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda doğumdan hemen sonra yenidoğanların ilk bakımlarının yapılmasının ardından umbilikal kord kan gazı değerlendirildiğinde; PO_2 , pH, Glukoz, TBİL değerleri erken ve geç kordon klemplemelerde anlamlı fark göstermemiştir ($p>0,05$). GKK çeşitli asit bazlı parametreleri ve laktat değerleri değiştirdiği için kordon klemplenmesinin geciktirilmesinden

sonra göbek atardamarı gaz analizi yapılmaması gerektiğini önerilse de (Oxsodo, Oxsodo and Berghella,2018) çalışmamızda gruplar arasında fark çıkmaması nedeni ile 60 saniye bekleminin kord kan gazında etki yapmadığı söylenebilir. Literatürde yeteri kadar araştırma desteği bulunamamıştır.

Çalışmamızda yenidoğanların doğumdan sonra 24. Saatinde kan şekeri, umbilikal kordu erken ve geç klemlenen gruplarda anlamlı düzeyde bir farklılık gözlenmemiştir. Genç 2019 'da yaptığı çalışmada kordonu geç klemlenen yenidoğanlarda erken klemlenen yenidoğanlarda kan şekeri ölçümleri arasında anlamlı farklılık bulmuştur, çalışmamızla sonuları farklı olmuştur (Genç,2019). Manal S. Ve arkadaşlarının 2015'te yaptığı çalışmada kordon klemlenme sürelerinin kan şekeri düzeyine etkileri bakılmıştır gruplar arası anlamlı farklılık gözlemlenmemiştir. Sonuçlar çalışmamıza benzerdir.

Çalışmamızda kord klemlenme sürelerinin doğum sonu 7. Gününde demir seviyelerine ve hemoglobinin değerlerine anlamlı bir fark bulunmadığı saptanmıştır. ACOG (2017) term yenidoğanlarda yaşamın ilk birkaç ayında demir seviyesini ve hemoglobini yükseltmesi ve birçok faydası dolayısıyla geç kord klemlenmeyi önermektedir. 2019 yılında yapılan çalışmada kordu geç klemlenlerin Hgb değerleri daha yüksek bulunmuştur (Genç,2019). Ünal'ın (2020) yapmış olduğu çalışmada ise erken ve geç kordon klemlenme süresinin Hgb değerleri üzerinde anlamlı fark olmadığını saptamıştır çalışmamıza benzerdir. Yapılan bir meta-analizde miadında doğan sağlıklı yenidoğanlarda geç klemlenen kord grubunda yenidoğanın yaşamının 1.-2. Günlerinde ve 2-4. aylardaki hemoglobin düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Mc Donald SJ. Ve arkadaşlarının 2015 yılında yaptığı çalışmada hemoglobinin seviyelerini doğum sonu 24 ve 48. Saatte karşılaştırmasını araştırmışlardır ve sonuç olarak erken kord klemlenen grupta sonuçlar daha düşük çıkmıştır. Bizim çalışmamızda farklı bir sonuçtur.. ACOG 2014 yılında yayınladığı verilere göre doğum itibari ile 1.dakikada anneden yenidoğana +- 80 ml kan transferi olduğu, 3. Dakikanın sonuna gelindiğinde 100 ml'ye ulaştığı bu kan geçişiyle birlikte yenidoğana yaklaşık 40-50 ml/kg fazladan demir sağladığını belirtmiştir (ACOG, 2014). Yapılan 15 randomize kontrollü araştırmanın dahil edildiği meta-analiz çalışmasında, umbilikal kord doğumdan sonra en az 2 dakika beklenerek klemlendiğinde, 2-6 ay arasında demirin arttığı saptanmıştır. Yapılan bir diğer çalışmada ortalama 3 dakika beklenerek kordu klemlenmenin, yaşamının ilerleyen evrelerinde, yaklaşık 50 mg demir geçişini sağladığı belirlenmiştir (Yao ve ark.,1974)(Van ve ark.,2004). Yapılan çalışmada gruplar arası demir depolarının karşılaştırmasında doğumdan sonra 3.-6. ay demir eksikliği yaşanması erken kord klemlenmede daha yüksek çıkmıştır (Mc Donald SJ. Ve ark.,2015).

Çalışmamızda bilirubin değerlerinin doğumdan sonra 7. Günü geç kordon klempleme grubunda arttığı gözlemlenmiştir. Çalışmaya katılan hiçbir yenidoğanın fototerapi alacak kadar yükselişi olmadığı gözlemlenmiştir. On beş araştırmayı içeren sistematik derlemede kordonu geç klemplenen grupta klinik sarılık ve bilirubin değeri yönünden etkisinin olmadığı görülmüştür (Garabedian ve ark.,2015).Sonuçlar çalışmamızdan farklıdır. Fototerapi gerektiren sarılık riskinde artış olduğu tespit edilen çalışmada ise 2000 yılı öncesi iki çalışma nedeniyle bu sonucun çıktığı ve 2000 yılı öncesi fototerapi uygulanma oranı %6, sonrası %0,9 olduğu belirtilmiştir. ACOG' un yapmış olduğu çalışmaya göre fototerapi ihtiyacı doğuracak sarılık gelişme oranı geç kord klempleme uygulamasında düşüktür (ACOG,2017). Bazı çalışmalarda da umbilikal kordon klemplenme zamanının hiperbilirubinemi insidansı, sarılık ve fototerapi ihtiyacı üzerine etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Yapılan bir araştırmada 30-60 saniye arası sürede kordu klemplenelerin sarılık insidansında artık gözlenmemiştir (Ceriani Cernadas,2018). Diğer bir çalışmada geç kordon klemplenen grupta bilirubin düzeyinde artış gözlemlenmiştir(Mc Donald SJ. Ve ark.,2015). Çalışmamıza benzer bir sonuçtur.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

SONUÇ:

Miadında yenidoğanların kord klempleme zamanının demir, bilirubin ve fizyolojik parametreler üzerine etkisini araştırmak amacı ile yapılan bu çalışmada ;

- Yenidoğanda kordon klempleme zamanına göre demir seviyelerinde anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).
- Yenidoğanda umbilikal kordon klempleme zamanının geç olmasının 7. gün bilirubin değerlerini artırdığı bulunmuştur.
- Yenidoğanda umbilikal kord klempleme zamanına göre doğumdan sonra 24. saatte SpO₂, nabız, solunum, ateş bulguları açısından anlamlı fark saptanmamıştır. ($p>0,05$).

ÖNERİLER:

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre

- Geç Kordon Klempleme uygulaması literatürde ve sonuçlarda farklılık gösterdiğinden bu uygulamanın güvenilirliği ve yenidoğan sağlığına etkileri

üzerine gerekli araştırmaların yapılması gerekir. Zira bu uygulama yenidoğan bilirubin değerlerinde artışa sebep olduğundan bu durumu kontrol altında tutabilmeleri için ilgili sağlık çalışanlarına bu konuda net ve güvenilir bilgilerin verilmesi önerilir.

- Kordon Klempleme sürelerinin demir ve hemoglobin değerlerine etkisini araştırmak için yenidoğan yaşamının 7. günü temel alınmak yerine 3. ay ve sonrasındaki değerlerinin temel alınarak takip edilmesinin gerektiği önerilir.
- Kordon klempleme zamanlarının uygulamasına yönelik politika ve prosedürler oluşturulmalıdır DSÖ'nün açıklamaları dikkate alınarak.



KAYNAKÇA

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)(2017), Committee Opinion, Number Washington: American College of Obstetricians and Gynecologists

Andersson O, Lindquist B, Lindgren M, Stjernqvist K, Domellöf M, Hellströmwestas L.(2015). Effect of Delayed Cord Clamping on Neurodevelopment at 4 Years Of Age: A Randomized Clinical Trial. JAMA Pediatr. ; 169(7): 631-8.

Andersson O, Hellstrom-Westas L, Andersson D, Domellof M. (2011). Effect Of Delayed Versus Early Umbilical Cord Clamping on Neonatal Outcomes and Iron Status At 4 Months: A Randomised Controlled Trial. BMJ. 343

Aydemir H., Soğukpınar N.(2018). Gebeliğin Oluşumu İçinde Nörolojik gelişim, Doğum Öncesi Bakım , 1. Basım,68-82 s.

Batman, D , Çoban, A .(2019).Term Yenidoğanlarda Doğumun Üçüncü Evresinde Umbilikal Kordun Klemleme Ve Kesilme Uygulamaları , Arşiv Kaynak Tarama Dergisi , 28 (3) , 237-241 s

Bekdemir Ak, Ö , Dolgun, G .(2021). Doğum Sonu Dönemde Yenidoğanda Yapılan Kanıta Dayalı Uygulamalar Ve Ebelik . Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi , 6 (1) , 18-27 s .

- Bellini S. (2016). A Primer on Updates To The Neonatal Resuscitation Program. *Nursing For Women's Health*, Jun-Jul,20 (3),305 s.
- Bhatt S, Alison BJ, Wallace EM, Crossley KJ, Gill AW, Kluckow M, Et Al. (2013). Delaying Cord Clamping Until Ventilation Onset Improves Cardiovascular Function at Birth in Preterm Lambs. *J Physiol*, 591, 2113-26.
- Boere I, Smit M, Roest AA, Lopriore E, Van Lith JM, Te Pas AB. (2015). Current Practice Of Cord Clamping in The Netherlands: A Questionnaire Study. *Neonatology*. 107(1), 50 s
- Bolstridge J, Bell T, Dean B, Mackley A, Moore G, Swift C, Et Al. (2016) . A Quality Improvement Initiative for Delayed for Delayed Umbilical Cord Clamping in Very Low-Birthweight Infants, *BMC Pediatr*, 16, 155 s.
- Bora R, Akhtar S, Venkatasubramaniam A, Wolfson J, Rao R. (2015). Effect Of 40cm Segment Umbilical Cord Milking on Hemoglobin and Serum Ferritin at 6 Months of Age in Full-Term Infants of Anemic and Non-Anemic Mothers. *J Perinatol*,35 (10),832 s .
- Ceriani Cernadas JM. (2017). Timing of Umbilical Cord Clamping of Term Infants. *Arch Argent Pediatr*, 115 (2), 188-94 s..
- Chiruvolu A, Tolia VN, Qin H, Et Al. (2015).Effect of Delayed Cord Clamping on Very Preterm Infants, *am J Obstet Gynecol*, 213 (5), 676-E1.
- Dinç T., Çapık A.(2018). Umbilikal Kordu Kesme Zamanının Bebekteki Beta-Endorfin Seviyesine Ve Anne-Bebek Bağlanmasına Etkisi.1.Uluslararası Hemşirelik Ve İnovasyon Kongresi, Kongre Özet Kitabı, İstanbul,200 ss.
- Del Toro J, Louis PT, (1991), Goddard-Finegold J. Cerebrovascular Regulation and Neonatal Brain Injury,*Pediatr Neurol* ,ss 3–12.
- Genç,K.,(2019). Term Bebekler Kordon Klemleme Zamanı Erken Ten Temasının Anne Doğum Memnuniyetine Etkisi , (Yüksek Lisans Tezi) Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi ,Ebelik Ana Bilim Dalı , İstanbul
- Garabedian C, Rakza T, Drumez E, Poleszczuk M, Ghesquiere L, Wibaut B, et al.(2016). Benefits of Delayed Cord Clamping in Red Blood Cell Alloimmunization. *Pediatrics*. 137(3).
- Hutton EK, Hassan ES.(2007),Late Vs Early Clamping Of The Umbilical Cord in Fullterm Neonates: Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Trials. *JAMA*. 297,1241-52

- Kanmaz Kutman HG, Oğuz Ş, Uraş N.,(2015), Altın Dakikalar: Prematüre Bebeğin Doğum Salonunda Yönetimi. Jinekoloji - Obstetrik Ve Neonatoloji Tıp Dergisi,12 (4),162-6.
- Karakoç A, Demirgöz Bal M, Bingöl F, Cerit Arslan B.(2018). Lotus Doğum Ve Göbek Kordonu. JOHESAM. 1 (1).
- Karataş Baran, G. , Şahin, S. (2019). Geciktirilmiş Umbilikal Kordon Klemplemenin Yenidoğan Sağlığına Etkisi . Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi , 9 (2) , 95-101 .
- Kızılkaya Beji. (2015). Kadın Sağlığı Ve Hastalıkları. Nobel Tıp Kitabevleri, s262-267 İstanbul.
- Kim AJ, (2015).Warren JB. Optimal Timing of Umbilical Cord Clamping: The Debate Settled? Part 1 f 2o: History, Rationale, Influencing Factors and Concerns. Neo Reviews.16
- Kinsley T.(2018).Beneficial Effects of Delayed Cord Clamping on The Respiratory System in Premature Infants.54 (2),1-10.
- Koç,A.(2020).Doğum İndiksiyonu Sentetik Oksitosinin Yenidoğan Umbilikal Kord Gazına Ve Oksijen Saturasyon Düzeyine Etkisi,(Yüksek Lisans Tezi),Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü , Ebelik Anabilim Dalı , Tokat
- Körükçü,Ö., Avgören,G.,(2016) Gecikmiş Kord Klemplenmesinin Ve Kord Sıvazlanmasının Yenidoğan Sağlığına Etkisi , Anadolu Hemşirelik Ve Sağlık Bilimleri Dergisi , Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Doğum Ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği AD , 19, 46-52 s.
- Kluckow M, Hooper SB. (2015), Using Physiology To Guide Time To Cord Clamping. Seminars in Fetal & Neonatal Medicine 20 (4), ss 225-31.
- Kurt G.,(2018). Doğum Eyleminde Bir Uygulama Pratiği: Umbilikal Kord Klempleme. Jinekoloji-Obstetrik Ve Neonatoloji Tıp Dergisi, 15 (2): 57-60.
- Madhavanprabhakaran GK, Wittmann AL, Vaidyanathan G, Aldughaishi T, Thomas DS. (2018), Knowledge and Practice Of Umbilical Cord Clamping Among Maternity Care Providers. Journal of Midwifery and Reproductive Health, 6 (3), 1311-8.
- Macdonald L. (2011).Birth Journeys: Positive Birth Stories To Encourage and Inspire, Fraser, A.C.T.: Star Class, Ss. 175-186.

- Mcdonald SJ, Middleton P, Dowswell T, Morris PS. (2013) . Effect Of Timing of Umbilical Cord Clamping Of Term Infants on Maternal and Neonatal Outcomes. Cochrane Database, 7
- Mercer J, Erickson-Owens DA, Collins J, Barcelos MO, Parker AB, Padbury JF. (2018), Effects of Delayed Cord Clamping on Residual Placental Blood Volume, Hemoglobin and Bilirubin Levels in Term Infants: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Perinatology*. 37(3): 260-4.
- Mercer JS, Erickson-Owens DA, Vohr BR, Tucker RJ, Parker AB, Oh W, Et Al. (2016). Effects of Placental Transfusion on Neonatal and 18 Month Outcomes in Preterm Infants: A Randomized Controlled Trial. *J Pediatr*.168 ,50-5.
- Mercer JS, Vohr BR, Erickson-Owens DA, Padbury JF, Oh W.(2010). Seven-Month Developmental Outcomes of Very Low Birth Weight Infants Enrolled in A Randomized Controlled Trial of Delayed Versus Immediate Cord Clamping. *J Perinatol.*,30 (1),11
- Lundberg C, Øian P, Klingenberg C.(2013). Umbilical Cord Clamping at Birth-Practice in Norwegian Maternity Wards. *Tidsskr Nor Laegeforen.*,133 (22),2369- 73.
- Oliveira Fde C, Assis KF, Martins MC, Prado MR, Ribeiro AQ, Sant'Ana LF, Priore SE, Franceschini Sdo C. (2014). Timing of Clamping and Factors Associated With Iron Stores in Full-Term Newborns. *Rev Saude Publica*. 48 (1),10-18.
- Organization WH.(2014) Guideline: Delayed Umbilical Cord Clamping For Improved Maternal and Infant Health and Nutrition Outcomes: World Health Organization.
- Rabe H, Diaz-Rossello JL, Duley L, Dowswell T.(2012). Effect of Timing of Umbilical Cord Clamping and Other Strategies To Influence Placental Transfusion at Preterm Birth on Maternal and Infant Outcomes. *Cochrane Database*,8
- Raju TNK. (2013).Timing of Umbilical Cord Clamping After Birth For Optimizing Placental Transfusion. *Curr Opin Pediatr*. 25,180–187.
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (2015), Clamping of The Umbilical Cord And Placental Transfusion
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (2015), Clamping of The Umbilical Cord and Placental Transfusion

- Satar, M , Bahar, N , Şimşek, H , Yapıcıoğlu, H , Özlü, F , Büyükkurt, S .(2020) "Effect of Delayed Cord Clamping on Short Term Clinical and Laboratory Findings in Term and Late Preterm Infants" . Cukurova Medical Journal 45, ss 1505-1511
- Sharifov,K.,(2015) Umbilikal Kord Sağma Tekniğinin , Erken Ve Geç Kordon Klempleme Tekniğinin Yenidoğan Bebeklerdeki Erken Postnatal Oksijenasyon Ve Hematolojik Parametrelere Etkisi, Uzmanlık Tezi , Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi , Çocuk Sağlığı Ana Bilim Dalı ,İstanbul
- Stoll K, Hutton E. (2012).A Survey of Umbilical Cord Clamping Practices and Attitudes of Canadian Maternity Care Providers. Canadian Journal of Midwifery Research and Practice. 11 (3),18-29.
- Tarnow-Mordi W, Morris J, Kirby A, Et Al. Delayed Versus Immediate Cord Clamping in Preterm Infants. England J Med.377 (25), ss2445-2455.
- Taşkin R, Kanbur A.(2022). The Effect of Delayed Umbilical Cord Clamping on Newborn's Oxygen Saturation and Sucking Success in Primiparous Pregnant. J Obstet Gynaecol Res. Nov;48 (11),2821-2829.
- Tiryaki Ö, Doğu Ö, Hafizoğlu T.(2017). Plasenta Ve Umbilikal Kordon Hakkında Ebelere Verilen Eğitimin Değerlendirilmesi, Perinatoloji Dergisi. ,25 (2), ss 64-70.
- The American College of Obstetricians and Gynecologists Committee Opinion. Timing of Umbilical Cord Clamping After Birth. (2014). The American College of Obstetricians And Gynecologists Women's Health Care Phsycians 453(1),1-5.
- Ünal,C., (2020). Umbilikal Kord Klempleme Zamanlarının Perinatal Sonuçlara Etkileri, Perinatoloji Yan Dal Uzmanlık Tezi, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları Ve Doğum Anabilim Dalı Perinatoloji Bilim Dalı ,No:2
- Van Rheenen P, Brabin BJ.(2004). Late Umbilical Cord-Clamping as an İntervention For Reducing İron Deficiency Anaemia in Term Infants in Developing and Industrialised Countries: A Systematic Review. Annals of Tropical Paediatrics. 24 (1),3-16.
- Van Rheenen P, De Moor L, Eschbach S, De Grooth H, Brabin B. (2007). Delayed Cord Clamping and Haemoglobin Levels in İnfancy: A Randomised Controlled Trial in Term Babies. Tropical Medicine and International Health. 12 (5), ss 603-15.
- World Health Organization (WHO) (2014) Guideline: Delayed Umbilical Cord Clamping For İmproved Maternal and İnfant Health and Nutrition Outcomes. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization (WHO) (2014) Guideline: Delayed Umbilical Cord Clamping For Improved Maternal and Infant Health and Nutrition Outcomes. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization (WHO). (2014). Delayed Clamping of The Umbilical Cord To Reduce Infant Anaemia

Yao A, Lind J. (1974). Blood Flow in The Umbilical Vessels During The Third Stage of Labor. Neonatology. 25(3-4),186-93.



EKLER

Ek 1) Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu Grup-1

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırmacının/Hekimin Açıklaması

Umbilikal kord klempleme sürelerinin yenidoğanlarda kan değerlerine ve yaşam bulgularına etkisi amacıyla bir bilimsel araştırma yapmayı planlamaktayız. Yapılması planlanan araştırmanın ismi “Göbek Kordonu Klempleme Zamanlamasının Yenidoğanlarda Demir, Bilişim Ve Yaşam Değerleri Üzerine Etkisi; Randomize Kontrollü Bir Çalışma” Doğum eylemini gerçekleştiren hastaneye girişi yapılan doğum yapmış anneler üzerinde uygulanacak olan bu çalışmaya, tıbbi durumunuz bu koşullara uyduğu için sizi de davet ediyoruz. Ancak hemen belirtilmelidir ki araştırmaya katılıp katılmamak gönüllülük esasına dayalıdır. Bu bilimsel çalışmaya katılma kararını tamamen hür iradeniz ile vermelisiniz. Bu kararı verirken hiç kimse tarafından size telkin ve baskıda bulunulamaz. Kararınızdan önce söz konusu bilimsel araştırma ve bu araştırmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda yapılacak işlemler hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra bu bilimsel araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bilimsel çalışma hakkında bilgiler

Araştırmaya davet edilmenizden nedeni, Bu araştırma Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Anabilim Dalı işbirliği ile gerçekleştirilecektir. Bu araştırma da “Göbek kordonu klempleme sürelerinin yenidoğanın kan değerleri ve yaşam bulguları üzerine etkisi” ile ilgili araştırma yapmak istiyoruz. Size araştırma kapsamında herhangi bir uygulama veya girişim yapılmayacaktır. Bebeğinize ise doğduktan en az 30 saniye bekleyip göbek kordonu klemplenecek ve sizden ayrılacaktır. İlk bakımlarında hastanenin rutin uygulamaları yapılacaktır. Rutin uygulamaların içinde bulunan göbek kordonundan kan alınacak ve kan değerlerine bakılacaktır. İlk bakımında rutin olarak uygulanan kalp atımı, solunum sayısı, ağız tansiyon, saturasyon gibi yaşam bulgularına bakılacaktır. Doğumunun 24. Saatinde taburcu olmadan tekrar yaşam bulgularına bakılacak, kilosu tartılacak ve kan şekeri ölçülecektir. Yaşamının 3-7. Gününde kontrole getireceğiniz yenidoğanın kontrolü ve kan değerleri Çocuk hekimlerimiz tarafından değerlendirilecektir. Ayrıca “Göbek kordonu klempleme sürelerinin yenidoğanın kan değerleri ve yaşam bulguları üzerine etkisi” belirlemeye yönelik hazırlanan Tanıtıcı Bilgi Formu ve Yenidoğan Veri Formu doldurulacaktır.

Bu araştırma ile ilgili olarak verilen Tanıtıcı Bilgi Formundaki soruları doldurmak sizin sorumluluklarıdır. Bu araştırma sizin için herhangi bir risk oluşturmamaktadır. Araştırmaya bağlı bir sorun söz konusu olduğunda, bu durumun sorumlu araştırmacı tarafından çözülecektir. Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun olduğunda telefonda Prof. Dr. Özgür ALPARSLAN'a başvurabilirsiniz.

Çalışma için sizden kan alınacak mı?*

Hayır.

Eğer araştırmayı kabul ederseniz sizden söz konusu çalışma için ilave kan alınmayacaktır. Bu çalışmaya davet edilmeniz dahilinde sizden rutin tetkik işlemleri nedeniyle alınacak ya da alınmış olan kandan artan kalan miktar üzerinde söz konusu analizler gerçekleştirilecektir. Hiçbir şekilde sizden bilimsel çalışma için kan alınmayacaktır.

Çalışma kapsamında bilinmesi gereken durumlar ve araştırmacılar ile gönüllülerin uyması gereken kurallar.

Araştırmaya katılmanız durumunda;

- 1.Sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir.
- 2.Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme yapılmayacaktır.
- 3.Hekim ile aranızda kalması gereken size ait bilgilerin gizliliğine büyük özen ve saygı gösterilecektir.
- 4.Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgileriniz çok büyük bir hassasiyetle korunacaktır.
- 5.Çalışma sırasında meydana gelebilecek sağlığınız ile ilgili ve diğer olumsuzlukların sorumluluğu araştırmacılara aittir.
- 6.Gönüllü olarak katıldığınız çalışmanın herhangi bir aşamasında araştırmadan ayrılabilirsiniz. Ancak ayrılmadan önce araştırmacılara bu durumu bildirmeniz önemlidir.
- 7.Çalışmaya katılmayı kabul etmemeniz durumunda tedavinizde ve klinik izlemlerinizde hiçbir değişiklik olmayacak, her zaman olduğu gibi aynı özen ve ihtimam ile hastalığınızın tedavisi sürdürülecektir.

Katılımcının (Gönüllü) / Hastanın Beyanı

Sayın Prof. Dr. Özgür ALPARSLAN, , Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Gamze Nur ERÇİRAK'a işbirliği ile bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam, hekim ile aramda kalması gereken, bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı gösterileceği, araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı kesin ve net bir şekilde belirtilmiştir. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Benden herhangi bir ücret talep edilmeyeceği ve bana da herhangi bir ödeme yapılmayacağı net ve kesin bir şekilde ifade edilmiştir. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğum bildirilmiştir. Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağının da bilincindeyim. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim. İster doğrudan, ister dolaylı olsun, araştırma sürecinde araştırma ile ilgili ortaya çıkabilecek sağlık durumuyla ilgili olumsuzluklarda

sorumluluk araştırmacılara ait olup parasal bir yük altına girmeyeceğim. Araştırma sırasında araştırma ile ilgili bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; günün herhangi bir saatinde araştırmacı nolu telefonda Prof. Dr. Özgür ALPARSLAN'a , nolu telefonda Gamze Nur Erçirak'a telefonlardan ulaşarak danışabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı herhangi bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" (gönüllü) olarak yer alma kararını tamamen hür iradem ile almış bulunuyorum. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllük içerisinde kabul ediyorum.

Katılımcı (Gönüllü)

Adı, Soyadı :

Adres :

Telefon :

İmza :

Görüşme Tanığı

Adı, Soyadı :

Adres :

Telefon :

İmza :

Katılımcı (Gönüllü) ile Görüşen Araştırmacı

Adı, Soyadı, Ünvanı :

Adres :

Telefon :

İmza :

(Tüm sayfaları imzalı bu formun bir kopyası katılımcıya verilecektir)

Ek 2) Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu Grup-2

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırmacının/Hekimin Açıklaması

Umbilikal kord klempleme sürelerinin yenidoğanlarda kan değerlerine ve yaşam bulgularına etkisi amacıyla bir bilimsel araştırma yapmayı planlamaktayız. Yapılması planlanan araştırmanın ismi “Göbek Kordonu Klempleme Zamanlamasının Yenidoğanlarda Demir, Bilirubin Ve Yaşam Değerleri Üzerine Etkisi; Randomize Kontrollü Bir Çalışma” Doğum eylemini gerçekleştirme nedeniyle hastaneye girişi yapılan doğum yapmış anneler üzerinde uygulanacak olan bu çalışmaya, tıbbi durumunuz bu koşullara uyduğu için sizi de davet ediyoruz. Ancak hemen belirtilmelidir ki araştırmaya katılıp katılmamak gönüllülük esasına dayalıdır. Bu bilimsel çalışmaya katılma kararını tamamen hür iradeniz ile vermelisiniz. Bu kararı verirken hiç kimse tarafından size telkin ve baskıda bulunulamaz. Kararınızdan önce söz konusu bilimsel araştırma ve bu araştırmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda yapılacak işlemler hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra bu bilimsel araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bilimsel çalışma hakkında bilgiler

Araştırmaya davet edilmenizin nedeni, Bu araştırma Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Anabilim Dalı işbirliği ile gerçekleştirilecektir. Bu araştırma da “Göbek kordonu klempleme sürelerinin yenidoğanın kan değerleri ve yaşam bulguları üzerine etkisi” ile ilgili araştırma yapmak istiyoruz. Size araştırma kapsamında herhangi bir uygulama veya girişim yapılmayacaktır. Bebeğinize ise doğduktan en az 60 saniye bekleyip göbek kordonu klemplenecek ve sizden ayrılacaktır. İlk bakımlarında hastanenin rutin uygulamaları yapılacaktır. Rutin uygulamaların içinde bulunan göbek kordonundan kan alınacak ve kan değerlerine bakılacaktır. İlk bakımında rutin olarak uygulanan kalp atımı, solunum sayısı, ateş, tansiyon, şeker gibi yaşam bulgularına bakılacaktır. Doğumunun 24. Saatinde taburcu olmadan tekrar yaşam bulgularına bakılacak, kilosu tartılacak ve kan şekeri ölçülecektir. Yaşamının 3-7. Gününde kontrole getireceğiniz yenidoğanın kontrolü ve kan değerleri Çocuk hekimlerimiz tarafından değerlendirilecektir. Ayrıca “Göbek kordonu klempleme sürelerinin yenidoğanın kan değerleri ve yaşam bulguları üzerine etkisi” belirlemeye yönelik hazırlanan Tanıtıcı Bilgi Formu ve Yenidoğan Veri Formu doldurulacaktır.

Bu araştırma ile ilgili olarak verilen Tanıtıcı Bilgi Formundaki soruları doldurmak sizin sorumluluklarıdır. Bu araştırma sizin için herhangi bir risk oluşturmamaktadır. Araştırmaya bağlı bir sorun söz konusu olduğunda, bu durumun sorumlu araştırmacı tarafından çözülecektir. Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun olduğunda telefondan Prof. Dr. Özgür ALPARSLAN'a başvurabilirsiniz.

Çalışma için sizden kan alınacak mı?*

Hayır.

Eğer araştırmayı kabul ederseniz sizden söz konusu çalışma için ilave kan alınmayacaktır. Bu çalışmaya davet edilmeniz dahilinde sizden rutin tetkik işlemleri nedeniyle alınacak ya da alınmış olan kandan artan kalan miktar üzerinde söz konusu analizler gerçekleştirilecektir. Hiçbir şekilde sizden bilimsel çalışma için kan alınmayacaktır.

Çalışma kapsamında bilinmesi gereken durumlar ve araştırmacılar ile gönüllülerin uyması gereken kurallar

Araştırmaya katılmanız durumunda;

- 1.Sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir.
- 2.Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme yapılmayacaktır.
- 3.Hekim ile aranızda kalması gereken size ait bilgilerin gizliliğine büyük özen ve saygı gösterilecektir.
- 4.Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgileriniz çok büyük bir hassasiyetle korunacaktır.
- 5.Çalışma sırasında meydana gelebilecek sağlınız ile ilgili ve diğer olumsuzlukların sorumluluğu araştırmacılara aittir.
- 6.Gönüllü olarak katıldığınız çalışmanın herhangi bir aşamasında araştırmadan ayrılabilirsiniz. Ancak ayrılmadan önce araştırmacılara bu durumu bildirmeniz önemlidir.
- 7.Çalışmaya katılmayı kabul etmemeniz durumunda tedavinizde ve klinik izlemlerinizde hiçbir değişiklik olmayacak, her zaman olduğu gibi aynı özen ve ihtimam ile hastalığınızın tedavisi sürdürülecektir.

Katılımcının (Gönüllü) / Hastanın Beyanı

Sayın Prof. Dr. Özgür ALPARSLAN, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Gamze Nur ERÇİRAK'a işbirliği ile bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam, hekim ile aramda kalması gereken, bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı gösterileceği, araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı kesin ve net bir şekilde belirtilmiştir. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Benden herhangi bir ücret talep edilmeyeceği ve bana da herhangi bir ödeme yapılmayacağı net ve kesin bir şekilde ifade edilmiştir. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep

göstermeden araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğum bildirilmiştir. Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağının da bilincindeyim. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim. İster doğrudan, ister dolaylı olsun, araştırma sürecinde araştırma ile ilgili ortaya çıkabilecek sağlık durumuyla ilgili olumsuzluklarda sorumluluk araştırmacılara ait olup parasal bir yük altına girmeyeceğim. Araştırma sırasında araştırma ile ilgili bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; günün herhangi bir saatinde araştırmacı nolu telefonda Prof. Dr. Özgür ALPARSLAN'a , nolu telefonda Gamze Nur ERÇİRAK'a ulaşarak danışabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı herhangi bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumu tıbbi bakımıma ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" (gönüllü) olarak yer alma kararını tamamen hür iradem ile almış bulunuyorum. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllük içerisinde kabul ediyorum.

Katılımcı (Gönüllü)

Adı, Soyadı :

Adres :

Telefon :

İmza :

Görüşme Tanığı

Adı, Soyadı :

Adres :

Telefon :

İmza :

Katılımcı (Gönüllü) ile Görüşen Araştırmacı

Adı, Soyadı, Ünvanı :

Adres :

Telefon :

İmza :

(Tüm sayfaları imzalı bu formun bir kopyası katılımcıya verilecektir)

Ek 3) Tanıtıcı Bilgi Formu

Kordon klempleme zamanının Yenidoğanda polisitemi ve bilirubinemi düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla yürüttüğümüz çalışmaya katıldığınız ve ilgili bilgileri eksiksiz sağladığınız için teşekkür ederiz.

1. Kaç yaşındasınız :

2. Boy:

3. Kilo :

4. Eğitim durumunuz :

5. Çalışma durumunuz :

6. Medeni durumunuz :

7. Sigara/Alkol kullanıyor musunuz : (Cevabınız evet ise ne kadar sıklıkla)

8. Aile tipiniz nedir ? : a) Cekirdek b) Geniş

9. Gelir durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz ?

a. Gelirim giderimden az

b. Gelir giderime denk

c. Gelir giderimden fazla

10. Gebelik sayısı:

Küretaj sayısı:

Düşük sayısı:

Ölü doğum sayısı:

11. Gebelik Haftanız :

12. Gebelik şekliniz :

☐

Normal gebelik

☐

Tedavi gebeliği

13. Geçirmiş olduğunuz ameliyat/ hastalık var mı?

a. Evet(ise.....) b.Hayır

14. Kronik olan ve ya gebelikte ortaya çıkan bir hastalık var mı?

a. Evet (ise.....) b. Hayır

15. Rh uyuşmazlığınız var mı?

a. Evet b. Hayır

16. Gebelik döneminde eğitim aldınız mı?

a. Evet b. Hayır



Ek 4) Yenidoğan Veri Toplama Formu



Yenidoğan Adı – Soyadı :	Yenidoğan Değerlendirmeleri
Doğumdan sonra ilk 15 dk içerisinde	APGAR 1 dk: 5 dk: SPO ₂ : Nabız: Ateş: Solunum : Tansiyon : Doğum Kilosu : Kord Kan Gazı : Ph : PO ₂ : Tbil : Glu:
Doğumdan sonra 24.saatte	Kilo: Fizyolojik Tartı Kaybı: Spo ₂ : Nabız: Ateş : Tansiyon : Solunum : Kan şekeri:

Doğumdan sonra 7. gün	HEMOGRAM Hgb : BİYOKİMYA Direkt Bilirubin : Total Bilirubin : Demir : Kilo: Spo2: Nabız: Ateş : Tansiyon :
------------------------------	--



EK 8) Randomizasyon Tablosu

Grup1(Erken Kord Klempleme)	Grup2 (Geç Kord Klempleme)
91	112
68	14
67	139
70	135
62	136
74	52
28	122
134	24
133	17
43	145
31	19
47	123
46	142
10	86
109	39
21	25
97	48
111	110
15	58
78	36
49	8
79	88
41	56
2	5
93	4
129	42
126	82

92	115
87	101
105	138
96	89
37	77
130	65
72	100
150	60
12	20
6	144
35	106
149	120
102	34
45	85
1	95
29	80
23	66
64	22
16	121
113	30
27	38
61	128
9	127
75	98
50	99
146	114
57	55
141	119
131	54

140	117
84	11
69	143
76	116
137	44
83	59
148	94
125	132
32	107
7	63
104	13
147	26
3	103
40	71
90	18
81	51
118	33
53	124
73	108

