

**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

(DOKTORA TEZİ)

**PRETERM BEBEKLERDE DOĞUM SONRASI GELİŞEN
HİPOTERMİYİ ÖNLEMeye YÖNELİK UYGULANAN
GİRİŞİMLERİN ETKİNLİĞİ**

SEDA ÇAĞLAR

**DANIŞMAN
YRD. DOÇ. DR. DUYGU GÖZEN**

**ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
ANABİLİM DALI
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
PROGRAMI**

İSTANBUL-2011

TEZ ONAYI

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora Programında Seda Çağlar tarafından hazırlanan Preterm Bebeklerde Doğum Sonrası Gelişen Hipotermiyi Önlemeye Yönelik Uygulanan Girişimlerin Etkinliği başlıklı Doktora tezi, yapılan tez sınavında Jürimiz tarafından başarılı bulunarak kabul edilmiştir.

17 / 11 / 2011

Tez Sınav Jürisi

Ünvanı Adı Soyadı (Üniversitesi, Fakültesi, Anabilim Dalı) İmzası
1.Prof.Dr.Suzan Yıldız İ.Ü.Hemşirelik Fakültesi / Çocuk Sağlık ve Hastalıkları
Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

2.Prof.Dr.Zeynep İnce İ.Ü.İstanbul Tıp Fakültesi / Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Öğretim Üyesi

3.Yard.Doç.Dr.Duygu Gözen (Danışman) İ.Ü.Hemşirelik Fakültesi / Çocuk Sağlık
ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

4.Yard.Doç.Dr.Zerrin Çiğdem İstanbul Medipol Üniversitesi / Sağlık Bilimleri Fakültesi
Öğretim Üyesi

5.Yard.Doç.Dr.Sevil İnal İ.Ü.Bakırköy Sağlık Yüksekokulu Ebelik Bölümü Öğretim Üyesi

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

SEDA ÇAĞLAR

İTHAF

*Hayatımın her döneminde yanımda olan ve bana güç veren, desteğini gökyüzünden bana hissettiren ve benimle her zaman gurur duyduğunu bildiğim **CANIM BABAM'a** ithaf ediyorum.*

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim süresince bilgi ve deneyimleriyle bana rehberlik eden ve desteğini esirgemeyen tez danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Duygu Gözen'e,

Araştırmanın planlanması ve yürütülmesinde desteklerini esirgemeyen tez izleme jüri üyesi hocalarım Prof. Dr. Suzan YILDIZ ve Prof. Dr. Zeynep İNCE'ye

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde görev yapan çok değerli meslektaşlarım Şirin Kurt, Reyhan Paksoy ve Nevin Yıldız'a,

İstatistiksel analizlerde bana yol gösteren Prof. Dr. Ahmet Dirican'a,

İstanbul Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda görev yapan öğretim üyesi hocalarıma ve araştırma görevlisi arkadaşlarıma,

Varlıklarıyla bana güç veren değerli aileme ve eşim Hürol Çağlar'a,

Adını sayamadığım katkıda bulunan herkese en içten duygularıyla teşekkür ederim

Bu çalışma, İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje No: 4095

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	İİ
BEYAN.....	İİİ
İTHAF.....	İV
TEŞEKKÜR.....	V
İÇİNDEKİLER	VI
TABLolar LİSTESİ.....	Vİİİ
ŞEKİLLER LİSTESİ	İX
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ	X
ÖZET	Xİ
ABSTRACT.....	Xİİ
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Isı Kontrolü ve Fizyolojisi	3
2.2. Uygun Çevre Isısı	4
2.3. Yenidoğanda Isı Transferi Mekanizmaları	5
2.4. Vücut Sıcaklığının Değerlendirilmesi.....	7
2.5. Hipertermi	9
2.5.1. Etki ve Belirtileri.....	9
2.5.2. Hipertermi yönetimi.....	9
2.6. Hipotermi	10
2.6.1. Hipoterminin Etkileri	11
2.7. Yenidoğanın Vücut Sıcaklığının Korunması	12
2.7.1. Sıcak Zincir	13
2.7.2. Vücut sıcaklığının Korunması İçin Kullanılan Cihazlar.....	16
2.7.3. Düşük Doğum Ağırlıklı ve Hasta Yenidoğanlarda Vücut Sıcaklığının	18
Korunması.....	18
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	19
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi	19
3.2. Araştırma Hipotezleri ve Soruları	19
3.3. Araştırmanın Değişkenleri	19

3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	19
3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	19
3.6. Veri Toplama Araçları	20
3.7. Araştırmanın Uygulanması	21
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi	23
3.9. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri	25
3.10. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri	25
3.11. Araştırmanın Yürütülmesi Sırasında Karşılaşılan Durumlar	26
Olumlu durumlar;	26
4. BULGULAR	28
5. TARTIŞMA	39
KAYNAKLAR	51
FORMLAR	62
ETİK KURUL KARARI	71
ÖZGEÇMİŞ	74

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 2-1.Doğum tartısına göre önerilen vücut sıcaklığı değerleri	16
Tablo 2-2.Doğum tartısına göre küvöz ısısı değerleri	17
Tablo 4-1. Bebeklerin tanıtıcı özellikleri	29
Tablo 4-2. Annelerin tanıtıcı özellikleri	32
Tablo 4-3. Bebeklerin vücut sıcaklığı değerleri.....	34
Tablo 4-4. Bebeklerin ortalama vücut sıcaklığı değerlerinin farkları.....	37

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2-1. Yenidoğanda nötral termal çevre sınırları.....	4
Şekil 2-2. Yenidoğanda ısı kaybedilme yolları.....	7
Şekil 2-3. Yenidoğan bebeğin vücut sıcaklığı değerleri	8
Şekil 2-4. Yenidoğanda hipotermi sonucu oluşan durumlar.....	12
Şekil 3-1. Araştırma Deseni.....	24
Grafik 4-1. Bebeklerin vücut sıcaklığı değerleri	35

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

- AAP: American Academy of Pediatrics (Amerikan Pediatri Akademisi)
- ACOG: American College of Obstetricians and Gynaecologists (Amerika Obstetri ve Jinekoloji Derneği)
- AHA: Amerikan Heart Association (Amerikan Kalp Birliği)
- CPAP: Continuous Positive Airway Pressure (Sürekli pozitif havayolu basıncı)
- DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü
- GH: Gestasyon Haftası
- HCO₃: Bikarbonat
- IMV: Intermittent Mandatory Ventilation (Aralıklı mekanik ventilasyon)
- MAS: Mekonyum Aspirasyon Sendromu
- NICU: Neonatal Intensive Care Unit
- NSD: Normal Spontan Doğum
- PCO₂: Parsiyel karbondioksit basıncı
- pH: Hidrojen iyonu konsantrasyonunun negatif logaritması
- RDS: Respiratuvar Distres Sendromu
- SCA: Sectio Cesarean Abdominalis (Sezaryen)
- SGA: Small Gestasyonel Age
- SPSS: Statistical Package for Social Science (Sosyal bilimler için istatistik paketi)
- YYBÜ: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

ÖZET

Çağlar, S. (2011). Preterm bebeklerde doğum sonrası gelişen hipotermiyi önlemeye yönelik uygulanan girişimlerin etkinliği. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD. Doktora Tezi. İstanbul.

Hipotermi yenidoğan döneminde bebeğin hayatını tehdit eden ciddi bir sağlık sorunudur. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde doğumhane ortamlarının elverişsiz olması ve transport hataları yenidoğanın vücut sıcaklığının düşmesine neden olmaktadır. Araştırma, 32 gestasyon haftası ve altında doğan preterm bebekleri doğum sonrası gelişen hipotermiden korumak amacıyla kullanılan; vinil izolasyon torbasına yerleştirme ve polietilen streç film ile sarmalama yöntemlerinin etkinliğini belirlemek amacıyla deneysel olarak planlandı. Araştırmanın evrenini Aralık 2009-Haziran 2011 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi'nde doğan ve Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde (YYBÜ) izlenen 32 gestasyon haftası ve altındaki preterm bebekler oluşturdu. Araştırma kapsamına alınan bebeklerin randomizasyonu sağlandı. Toplam 59 bebekten oluşan örneklem grubunda 22 bebek vinil izolasyon torbasına yerleştirme, 37 bebek ise polietilen sarmalama gruplarına dahil edildi. Doğumda, 20, 40 ve 60. dakikada yapılan dört ölçümde vinil izolasyon torbasına yerleştirilen ve polietilen streç filme sarılan bebeklerin vücut sıcaklığı değerlerine bakıldığında; 60. dakikanın sonunda vinil izolasyon torbasına yerleştirilen bebeklerin vücut sıcaklıklarının polietilen streç filme sarılan bebeklere göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$). Doğumda ve 60. dakikada yapılan ölçümler arasındaki sıcaklık farkı karşılaştırıldığında; vücut sıcaklığının vinil izolasyon torbası grubundaki bebeklerde $1,41\pm 1,65$ °C, polietilen streç film grubundaki bebeklerde ise $2,75\pm 1,68$ °C düştüğü belirlendi. Ölçümlerde iki grup arasındaki sıcaklık farkının vinil izolasyon torbası grubundaki bebeklerde polietilen streç film grubundakilere göre istatistiksel olarak çok ileri düzeyde daha az olduğu saptandı ($p<0,001$).

Anahtar Kelimeler: Hipotermi yönetimi, preterm yenidoğan, vücut sıcaklığı, vinil izolasyon torbası, polietilen streç film.

Bu çalışma, İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje No: 4095.

ABSTRACT

Çağlar, S. (2011). The Effectiveness of Interventions to Prevent Postnatal Hypothermia After Birth in Preterm Infants. Istanbul University, Institute of Health Science, Department of Pediatric Nursing. PhD Dissertation. Istanbul.

Hypothermia is a serious health problem threatening the infant's life in neonatal period. Especially in developing countries, inappropriate delivery room environment and transport cause hypothermia in infants. The aim of this experimental study was to examine the effects of vinyl isolation bag and polyethylene wrap on the prevention postnatal hypothermia in with a gestational age of 32 weeks or less. This study was realized in the delivery unit and Neonatal Intensive Care Unit (NICU) of Istanbul University Istanbul Medical Faculty Hospital between December 2009-June 2011. Infants were selected randomly. A total of 59 infants under the age of 32 gestational weeks were included in this study. Twenty two infants were placed in the vinyl isolation bag and 37 infants were wrapped with polyethylene film after birth. According to the time of temperature measurement (immediately after birth, 2nd at 20th minute, 3rd at 40th minute, 4th at 60th minute) the body temperatures of vinyl isolation bag groups' were found to be statistically significantly higher than polyethylene wrap group at 60th minute after birth ($p<0,05$). The body temperature decreased $1,41\pm 1,65^{\circ}\text{C}$ in vinyl isolation bag group and $2,75\pm 1,68^{\circ}\text{C}$ in polyethylene wrap group. When the body temperature decreases were compared by two groups, between at birth and at the 60th minute was found to be statistically highly significant ($p<0,001$).

Key Words: Hypothermia management, preterm newborn, body temperature, vinyl isolation bag, polyethylene wrap.

The present work was supported by the Research Fund of Istanbul University. Project No. 4095.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Dünyada her yıl dört milyon neonatal ölümün gerçekleştiği ve bu ölümlerin %99'unun gelişmekte olan ülkelerde özellikle de Güney Orta Asya ve Sahra altı Afrika'da meydana geldiği bilinmektedir. Günümüzde 5 yaş altı ölümlerin %38'ini neonatal ölümler oluşturmakta ve bu ölümlerin yaklaşık %75'i yaşamın ilk haftasında gerçekleşmektedir (Chomba ve ark. 2008). Türkiye'de 2010 yılı neonatal mortalite oranının bin canlı doğumda 8,5 olduğu bildirilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı 2011). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) neonatal ölümleri en aza indirebilmek için; neonatal bakım, resüsitasyon, emzirme, kanguru bakımı, preterm bebeğin bakımı ve ısı kontrolü (termoregülasyon) konularında bir dizi standart önlemlerin alınması gerektiğini bildirmektedir (Lawn ve ark. 2005; Mullany ve ark. 2010; WHO 1997).

Yenidoğan bebekler doğumun ardından ısı kontrolünü sağlayamadıklarından hipotermi neonatal dönemde bebeğin hayatını tehdit eden ciddi bir sağlık sorunudur. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde doğumhane ortamlarının elverişsiz olması ve transport hataları yenidoğanın vücut sıcaklığının düşmesine neden olmaktadır (Kennedy ve ark. 2000; Kırımı ve ark. 2003). Yeni Zelanda'da yapılan bir çalışmada hipotermi nedeni ile hastaneye yatırılanların %72'sinin yenidoğan bebekler olduğu ve yenidoğan hipotermisinden kaynaklanan mortalitenin tüm canlı doğumlarda %0.2 olduğu bildirilmiştir (Taylor 1994). Etiyopya'da bir hastanede 8 yıl süren bir çalışmanın sonucunda düşük doğum ağırlıklı ve riskli yenidoğanların %67'sinin hipotermiye maruz kaldıkları belirlenmiştir (Sodeman ve ark. 2008). Nepal'de yapılan bir çalışmada bebeklerin %80'inin doğumdan sonra hipotermiye maruz kaldıkları ve bu bebeklerin %50'sinde hipotermi 24 saat boyunca devam ettiği bildirilmiştir (Johanson ve ark. 1993). İran'da 940 yenidoğan bebekle yapılan bir çalışmada hipotermi sıklığının %53,3 olduğu görülmüştür (Nayeri ve Nili 2006). Brezilya'da 320 bebekle yapılan bir çalışmada ise hipotermi sıklığının %31,6 olduğu belirtilmiştir (da Mota Silveria ve ark. 2003). Mizzi ve Sultana (2003)'nın Malta'da 701 bebek üzerinde yaptıkları retrospektif çalışmada bebeklerin %74,5'inde hipotermi geliştiği bildirilmiştir. Ülkemizde yeterince veri olmamakla birlikte hipotermi sıklığının canlı doğumlarda %0,5 oranında görüldüğü bildirilmektedir (Kırımı ve ark. 2003; Samancı 2007). Sarman ve ark. (1989)'nın 60

yenidoğan bebekle yaptıkları çalışmada hipotermi sıklığının %88 olduğu gösterilmiştir (Kumar ve ark. 2009).

Preterm bebeklerin mortalite ve morbidite oranlarını azaltmada özellikle yaşamın ilk 12 saati boyunca vücut sıcaklığını kontrol altında tutmak oldukça önemlidir. Günümüzde DSÖ tarafından hipotermiyi önlemek amacıyla bebeği doğar doğmaz radyant ısıtıcı altına yerleştirme, ıslak örtüleri uzaklaştırma, bebeği önceden ısıtılmış kuru bir bezle sarma girişimlerini içeren standart bakım önerilmekte fakat tüm bu önlemler preterm bebeklerde doğum sonrası vücut sıcaklığını normal sınırlar arasında korumada yetersiz kalmaktadır (Mathew 2007; McCall ve ark. 2009; WHO 1997).

Yenidoğan preterm bebeklerin vücut sıcaklığının kontrolünü sağlamada ve hemşirelik bakımının daha nitelikli olmasında, doğum sonrası preterm bebeklere uygulanan ek bariyer yöntemlerin ucuz ve etkili oldukları düşünülmektedir. Randomize kontrollü deneysel nitelikteki araştırmanın amacı; 32 gestasyon haftası (GH) ve altındaki preterm bebeklerde doğum sonrasında gelişen hipotermiyi önlemeye yönelik uygulanan girişimlerin etkinliğini belirlemektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Isı Kontrolü ve Fizyolojisi

Isı kontrolü (termoregülasyon) vücut sıcaklığını normal sınırlarda tutabilmek için ısı üretimi ile ısı kaybı arasındaki dengenin sağlanabilmesi yeteneğidir (Çınar ve Dede 2006; Ellis 2005; Savaşer 2008).

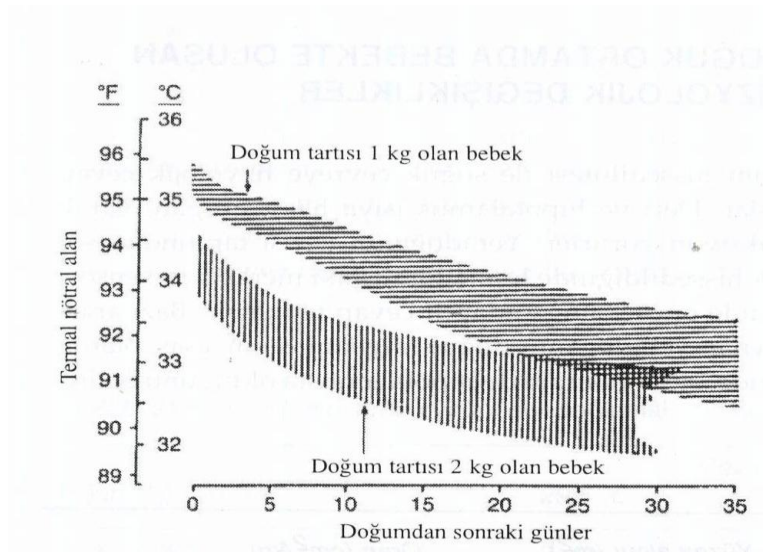
Deri ve hipotalamus ısıya hassasiyet fonksiyonuna sahip organlardır. Soğuk, yenidoğanın derisi tarafından hissedildiğinde hipotalamustaki merkezi ısı sensörlerinde önce soğuğa karşı adaptif cevap tetiklenir. Yenidoğanın soğuk hissini esas olarak deride, sıcak hissini de hipotalamusta olduğu belirtilmektedir (Samancı 2007). Değişik çevre koşullarında cilt sıcaklığı 8-10 °C lik dalgalanmalar gösterirken, hipotalamusta sıcaklık ancak $\pm 0,5$ °C değişebilir. Normal koşullarda preterm bebekler 37,5°C' de, term bebekler ise 36,5 °C' de merkezi ısılarını düzenlerler. Isı kontrol merkezi 0,5°C lik farkla düzenleme yapmak üzere tetiklenir (Savaşer 2008). Yenidoğanlar vücut sıcaklığını fiziksel aktivitelerini artırmadan dokulardaki metabolik olayları hızlandırarak ve oksijen tüketimini artırarak sağlarlar. Soğuğa yanıt olarak epinefrin salgılanır. Epinefrin uyarısıyla skapulalar arası bölge ile inen aorta boyunca bulunan ve yenidoğana özgü olan kahverengi yağ dokusu okside olur ve ısı sağlar. Kahverengi yağ dokusunda ısı üretimi 'titremesiz termogenez' adını alır. Genellikle bu olay yenidoğanın vücut sıcaklığını korumakta yeterli olmaz. Bu nedenle yenidoğan nötral (uygun) ısı ortamında tutulmalıdır (Can 2010).

Annenin rahim içi sıcaklığı 38 °C dir. Anne karnında vücut sıcaklığı annenin sıcaklığına yakın olan (yaklaşık 0,5 °C) yenidoğanlar doğumdan sonra 10-12 °C daha düşük olan çevre ısısına maruz kalarak hipotermiye eğimli olmaktadır (Harrison 2008). Doğum odalarında doğum sonrası ani ısı kaybını önlemeye yönelik yöntemler uygulanmasına rağmen yine de bebeğin vücut sıcaklığı düşmeye devam etmektedir (Asakura 2004; Çınar ve Dede 2006; WHO 1997). Preterm bebeklerde daha fazla olmak üzere ısı kaybı dakikada yaklaşık 0,1- 0,3 °C olmakta ve 2-4°C ye varan düşüşler meydana gelmektedir. (Asakura 2004; Çınar ve Dede 2006; Harrison 2008; McCall 2009; WHO 1997).

2.2. Uygun Çevre Isısı

Yenidoğanlarda ısı kaybını veya fazladan ısı yapımını önlemek için çevre ısısının düzenlenmesi gerekir. Uygun çevre ısısı “neutral thermal environment” olarak isimlendirilir. Çok sıcak veya çok soğuk bir çevrenin yenidoğan ve preterm bebekler için ciddi sonuçları vardır. Yenidoğan bebekler ancak uygun koşullar altında normal vücut sıcaklığını sürdürebildiklerinden uygun çevre ısısının kaç °C olduğunu bilmek önemlidir (Taeusch ve Avery 2004b). Fakat yine de uygun çevre ısısı optimal vücut sıcaklığını sağlamada tek başına yeterli olmamaktadır. Bebeğin kilosu, gestasyon haftası ve genel durumu da vücut sıcaklığının düzenlenmesinde belirleyici rol oynamaktadır. DSÖ doğumhane sıcaklığının; 1000-1500 gram arasındaki bebeklerde 30-33°C, 1500-2000 gram arasındaki bebeklerde 28-30°C, 1500-2000 gram arasındaki bebeklerde 26-28°C olarak düzenlenmesi; eğer bebek doğar doğmaz kurulanmışsa, annesi ile ten tene teması sağlanmışsa ve giydirilmişse bebeğin bulunduğu oda sıcaklığının 25-28°C olması gerektiğini bildirmektedir (WHO 1997).

Yenidoğanda uygun çevre ısısı sınırları **Şekil 2-1**'de gösterilmektedir.



Şekil 2-1. Yenidoğanda nötral termal çevre sınırları

Blake, W. W. ve Murray, J. A. (2006). Heat balance. İçinde G.B. Merenstein, S.L. Gardner (Ed.). *Handbook of Neonatal Intensive Care*. (6th ed.). St. Louis, Missouri: Mosby, Inc: 122-138.

2.3. Yenidoğanda Isı Transferi Mekanizmaları

Yenidoğan dört farklı yolla ısı kaybeder. Isı kaybı bebeğin vücudunda amniotik sıvının buharlaşması yoluyla (evaporasyon), bebeğin soğuk bir yüzeye yatırılması sonucu iletim yoluyla (kondüksiyon), soğuk çevrelere (soğuk duvar, cam gibi) yakın yatırılması sonucu ışımaya yoluyla (radyasyon), soğuk havanın olduğu bir yerde ise aktarım yoluyla (konveksiyon) gerçekleşir. Eğer cereyan varsa oda ısısı 30°C olsa da bebek soğuk strese girmeye başlar (Blake ve Murray 2006; Çınar ve Dede 2006; Ellis 2005; Samancı 2007; Savaşer 2008; Sedin 2003; WHO 1997).

Buharlaşma (Evaporasyon): Amniotik sıvının deri üzerinden buharlaşması yoluyla oluşan ısı kaybıdır (Çınar ve Dede 2006; Ellis 2005; WHO 1997). Yaşamın ilk haftası boyunca prematüre bebekler için temel ısı mekanizmalarının başında gelmektedir (Kenner ve ark. 1998). Vücut sıcaklığının ve çevre ısısının artması su kaybını artırır (Samancı 2007). Ancak en etkili olan çevrenin nemidir. İleri derecede düşük doğum ağırlıklı bebeklerde (<1000 gr) küvöz içi nem oranının %20'den %80'e çıkması deriden su kaybını %75 oranında azaltmaktadır. Küvöz içi nem oranı %20 olduğunda preterm bebek vücut ağırlığının %20' sini kaybederken, nem oranı %80 olduğunda %5'ini kaybeder (Çınar ve Dede 2006). En çok evaporatif kayıp doğum sonrası ilk günde olmaktadır. Bebeğin cilt ısısının çevre ısısından daha yüksek olduğu durumlarda %100 nemlendirme sağlansa bile evaporatif kayıplar olabilir (Samancı 2007).

Buharlaşmaya bağlı kayıplar, vücut yüzeyinin çevrenin soğutucu etkilerinden korunmasıyla minimuma indirilebilir. Odadaki soğuk hava, nemlendirilmemiş ve örtülmemiş deri yüzeylerinden ısı kaybına neden olmaktadır. Koruyucu giysiler, deri yalıtım kremleri ve bebeğin içinde bulunduğu ortamın yüksek nemlendirilmesi, buharlaşmadan kaynaklanan ısı kayıplarının azalmasına katkıda bulunur. Doğumdan sonra ve bebeğe banyo yaptırılmasının ardından ortaya çıkan buharlaşmaya bağlı ısı kaybını önlemek için verniks kazeoza temizlenmemelidir (Kenner ve ark. 1998; Marshall, 1997).

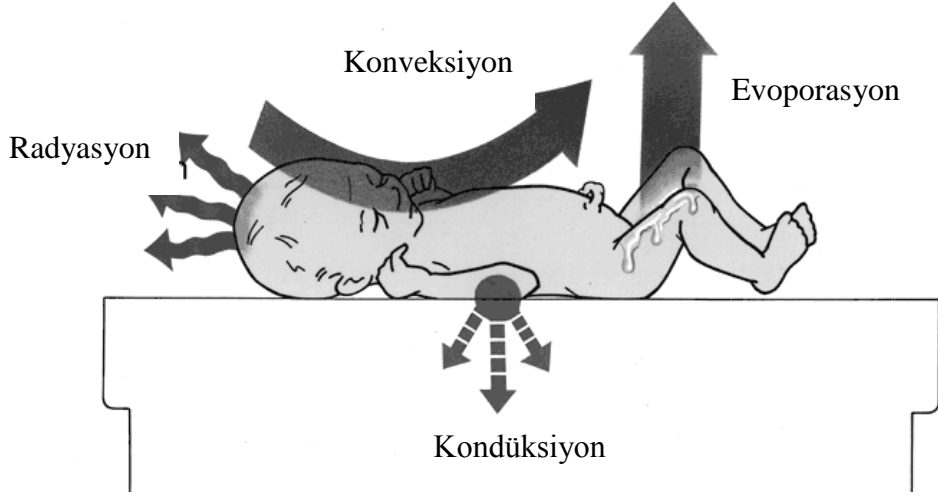
Amniotik sıvının buharlaşması ve yenidoğanın doğumdan sonra ıslak havlu ile kurulanması evaporasyon yolu ile ısı kaybını artırır. Özellikle yenidoğanın başı önemli bir ısı kaybı yüzeyi oluşturur. Bu nedenle izole edici bir başlık giydirilerek ısı kaybının önlenmesi önerilmektedir (Çınar ve Dede 2006).

Temasla İletim (Kondüksiyon): Kondüksiyonla ısı kaybı, bebeğin cildinin temas ettiği katı materyal ile ısı değişimi nedeniyle ortaya çıkar. Bu iletim türüne bağlı kayıplar bebek soğuk bir zemine yerleştirildiğinde meydana gelir. Doğum odasında bebek önceden ısıtılmış bir zemine yerleştirilmelidir. Bebeğin yatak çarşaflarının da önceden ısıtılması gerekir. Isı stabilizasyonu sağlandıktan sonra da temasla ısı kaybından kaçınılmalıdır (Çınar ve Dede 2006; Ellis 2005; Mattson ve Smith 2004; Samancı 2007).

Işınım (Radyasyon): Bebeğin yakın çevresinde bulunan nesnelere ısı transferi ile oluşan kayıptır. Bebek yakın çevresinde bulunan küvöz duvarı, pencere gibi ısıtılmamış cisimlere ısı transfer ederek ısı kaybı yaşayabilir (Ellis 2005). Gestasyon haftası 28 haftadan düşük olan bebeklerde doğumu takip eden ilk bir hafta içinde meydana gelen en yaygın ısı kaybı ışınım yoluyla olan ısı kaybıdır (Çınar ve Dede 2006; Kenner ve ark. 1998). DSÖ bebeklerin tartılırken ince bir örtüye sarılarak tartılmasının ışınım ve temas yoluyla ısı kaybını azaltabileceğini belirtmektedir (WHO 1997).

Hava ile İletim (Konveksiyon): Konveksiyon yolu ile ısı kaybı bebeğin cildi ile çevre arasındaki ısı değişimi sonucu oluşur (Çınar ve Filiz 2006). Küvöz içinde bebeğin sıcak iç ortamdan ısı kazanması sağlanarak kayıplar önlenmiş olur (Çınar ve Dede 2006; Ellis 2005; Mattson ve Smith 2004).

Yenidoğanda ısı kaybedilme yolları **Şekil 2-2'**de gösterilmektedir.



Şekil 2-2. Yenidoğanda ısı kaybedilme yolları

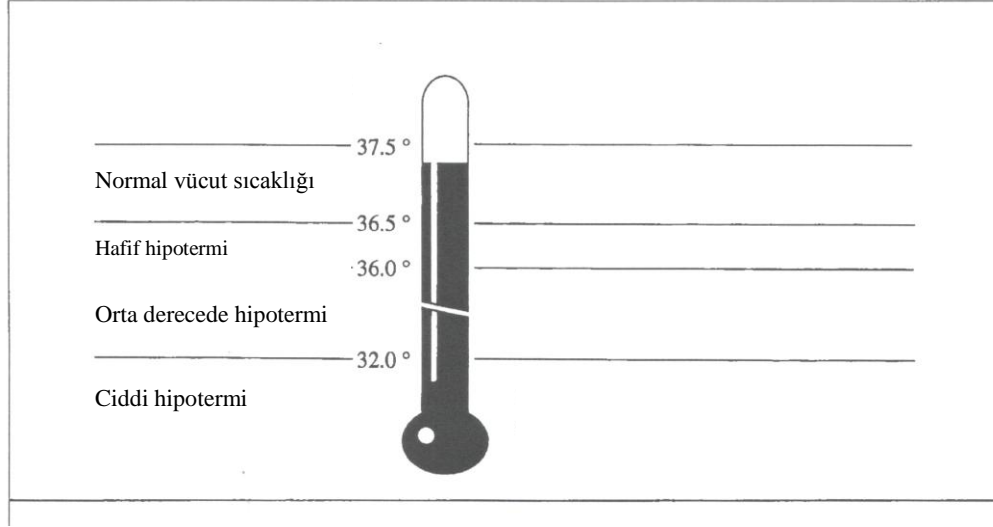
World Health Organization-WHO (1997). Thermal protection of the newborn: practical guide. Maternal and Newborn Health/ Safe Motherhood Unit Division of Reproductive Health, Geneva, Switzerland. Erişim 10.01.2009, http://www.who.int/making_pregnancy_safer/documents/ws42097th/en/

2.4. Vücut Sıcaklığının Değerlendirilmesi

Eğer ılık zinciri ve optimal çevre ısısını sağlamada zorluk varsa, bebek düşük doğum ağırlıklı ve/veya hasta yenidoğansa, doğumda resüsite edildiye, hipotermi ya da hipertermiye maruz kaldığından şüpheleniliyorsa, hipotermik bebek ısındığında veya hipertermik bebek üşüdüğünde, her ne sebeple olursa olsun mutlaka bebeğin vücut sıcaklığı ölçülmelidir (WHO 1997).

Yenidoğanda normal koltuk altı vücut sıcaklığı 36.5-37.5 °C'dir. 36-36.4 °C: soğuk stres ya da hafif hipotermi, 32-35.9 °C orta derecede hipotermi, 32 °C ve altı ciddi hipotermi olarak değerlendirilmektedir (Çınar ve Filiz 2006; Ellis 2005; Harrison 2008; WHO 1997).

Yenidoğan bebeğin vücut sıcaklığı değerleri **Şekil 2-3**'te gösterilmektedir.



Şekil 2-3. Yenidoğan bebeğin vücut sıcaklığı değerleri (°C)

World Health Organization-WHO (1997). Thermal protection of the newborn: practical guide. Maternal and Newborn Health/ Safe Motherhood Unit Division of Reproductive Health, Geneva, Switzerland. Erişim 10.01.2009, http://www.who.int/making_pregnancy_safer/documents/ws42097th/en/

Düşük doğum ağırlıklı veya preterm bebeğin ısısı düzenli ve sık aralıklarla 1-3 saatte bir, term bebeğin ısısı ise 4 saatte bir değerlendirilmelidir. Radyant ısıtıcı altındaki bebeklerde daha sık ölçüm yapılmalıdır (Savaşer 2008).

Vücut sıcaklığının değerlendirilmesinde; civalı termometre, analog elektrikli termometre, dijital termometre, kimyasal ve infrared termometreler gibi değişik ölçüm araçları kullanılmaktadır (Blake ve Murray 2006; Çınar ve Dede 2006). Literatürde infrared kulak termometrelerinin vücut sıcaklığının ölçümünde güvenilir olduğunu destekleyen çalışmalar yer almaktadır (Gilbert ve ark. 2002; Jakobson ve ark. 1992; Koçoğlu ve ark. 2002). Aksiler termometre güvenlik, hijyen ve kolaylık açısından rektal termometreden daha uygundur. Aksiler ısı ölçümü bebek için risk oluşturmaz fakat hipotermi şüphesi varsa vücut sıcaklığını en yakın yansıtan ölçüm tipi rektal ölçüm olduğundan, güvenilir sonuç açısından daha uygundur. Rektal yolla vücut sıcaklığı ölçümünün rektal perforasyon, vagal stimülasyon sonucu kardiyak aritmi ve bradikardiye sebep olduğu, özellikle prematüre bebeklerde serebral kan akımında artışa neden olduğu ve intrakraniyal kanamaya eğilimi arttırdığı belirtilmektedir (Blake ve

Murray 2006; Çınar ve Dede 2006). Hipotermimin intrakranial kanama riskini artırdığı bilindiğinden özellikle hipotermik prematürelere vücut sıcaklığının aksiler yoldan ölçülmesi önerilmektedir. Aksiler ısı ölçümü iç sıcaklığın yaklaşık değerini verebildiğinden ve uygulama riski olmadığından tercih edilebilir (Kırımı ve ark. 2003). Aksiler termometre 5 dakikada, rektal termometre ise 3 dakikada sonuç verir (WHO 1997).

2.5. Hipertermi

Yenidoğanın vücut sıcaklığı 37,5 °C'nin üzerine çıktığında hipertermi gelişir. Hipertermi daha az sıklıkla görülmesine rağmen hipotermi kadar tehlikelidir. Yenidoğanın bulunduğu çevre ısısının çok sıcak olması, bebeğin doğrudan güneş ışığına maruz bırakılması, aşırı giydirilmesi, radyant ısıtıcı veya küvözün sıcaklık değerinin yüksek olması, vücut sıcaklığı ölçümünün ihmal edilmesi veya enfeksiyon varlığında hipertermi gelişebilir (Çınar ve Filiz 2006; WHO 1997).

2.5.1. Etki ve Belirtileri

Hipertermi metabolik hızın artmasına ve buharlaşma yoluyla vücuttan sıvı kaybına yol açarak dehidratasyona neden olur. Bu hiperterminin ciddi bir komplikasyonudur. Özellikle 37,2°C üzerindeki vücut sıcaklığının vücuttan sıvı kaybını artırdığı belirlenmiştir (Sedin 2003). Vücut sıcaklığının 42 °C'nin üzerine çıkması nörolojik hasara yol açabilir. Hiperterminin belirtileri yavaş bir şekilde ortaya çıkar. Bebek öncelikle hızlı solumaya başlar, kalp atım hızı artar, cildi ısınmaya başlar, vazodilatasyon sonucu cildi kızarır, huzursuzdur, ağlar ve laterji gelişir. Ciddi hipertermi durumunda şok, konvülziyon ve koma meydana gelebilir (WHO 1997).

2.5.2. Hipertermi yönetimi

Hiperterminin en yaygın nedenlerinden biri özellikle nemli ve sıcak iklimlerde bebeğin kundaklanması ve çok katlı giydirilmesidir. Bebek doğrudan güneş ışığına maruz bırakılmamalı, radyant ısıtıcı ile arasındaki mesafe 90 cm'den daha yakın olmamalı, küvöz ısısı bebeğe uygun ayarlanmalı ve sürekli kontrol edilmeli, sıvı kaybının önlenmesi için bebek sık sık beslenmeli, yeterince ememiyorsa intravenöz yoldan beslenmeli ve hipertermisi olan her bebek enfeksiyon gelişimi açısından gözlenmelidir. Vücut sıcaklığı 40°C nin üzerine çıktığında bebek banyo yaptırılabilir. Suyun ısısı bebeğin vücut sıcaklığından 2°C düşük olmalıdır (WHO 1997).

2.6. Hipotermi

Hipotermi, yenidoğanın vücut sıcaklığının 36,5 °C'nin altına düşmesi durumudur. Bakım sürecinin uzaması, yenidoğanın yüksek vücut sıcaklığına verdiği cevabın sınırlı olması, sıvı kaybını arttıran nedenlerin varlığı (fototerapi, radyant ısıtıcı gibi), doğum öncesi, sırası ve sonrasında nörolojik hasar oluşması, düşük doğum ağırlığı, prematürelilik, sepsis varlığı gibi nedenlerle yenidoğanlar ısı kontrolünü sağlayamamaktadırlar. Hipotermi yenidoğanda ciddi sorunlara yol açan ve yaşamı tehdit eden bir durumdur. Geçmişten bu yana yenidoğanın ısı kaybını önlemeye yönelik yöntemlerdeki gelişmelere rağmen günümüzde yenidoğanlar halen hipotermiye maruz kalmaktadırlar. Yenidoğan bir bebeğin ısı kontrolünün sağlanması yenidoğanın bakımıyla ilgilenen tüm sağlık profesyonelleri için önemlidir. Bu doğrultuda yenidoğanın vücut sıcaklığını korumak, doğumda ve yaşamın ilk günlerinde hipotermi / hipertermiden korumak ve vücut sıcaklığını 36.5-37.5 °C' (97.7-99.5°F) de sürdürmek için önlemler almak oldukça önemlidir (Savaşer 2008; WHO 1997).

Düşük doğum ağırlıklı bebeklerin kendi vücut sıcaklıklarını kontrol edemedikleri, hipotermimin neonatal hastalık ve ölümün önemli bir nedeni olduğu ve hem düşük doğum ağırlıklı hem de normal yenidoğanlarda meydana geldiğinin anlaşılması 1900'lü yılların başına dayanmaktadır (Tunell 2004). Gelişen dünyada, yenidoğanın bireyselleştirilmiş gelişimsel bakımı sonucunda sıcak çevrenin öneminin farkına varılmıştır. Özellikle preterm ve düşük doğum ağırlıklı bebekler hipotermi gelişimi açısından risk altındadırlar. Gelişen dünyanın birçok yerinde yenidoğan bebeklerin ısı ihtiyacı, optimal vücut sıcaklığının korunması ve neonatal hipotermimin önemi anlaşılmıştır. Sınırlı sayıda bilgi olmakla birlikte son çalışmalar hipotermimin dünyada hala yaygın bir problem olduğunu ve perinatal ölüm hızını arttırmaya devam ettiğini göstermektedir (Blake ve Murray 2006; Nayeri ve Nili 2006; WHO 1997).

Yenidoğanlarda ısı kaybı çeşitli nedenlerle oluşur. Bunlar (Aksoy 2010; Blake ve Murray 2006; Harrison 2008; Sarkar ve ark. 2010; Savaşer 2008);

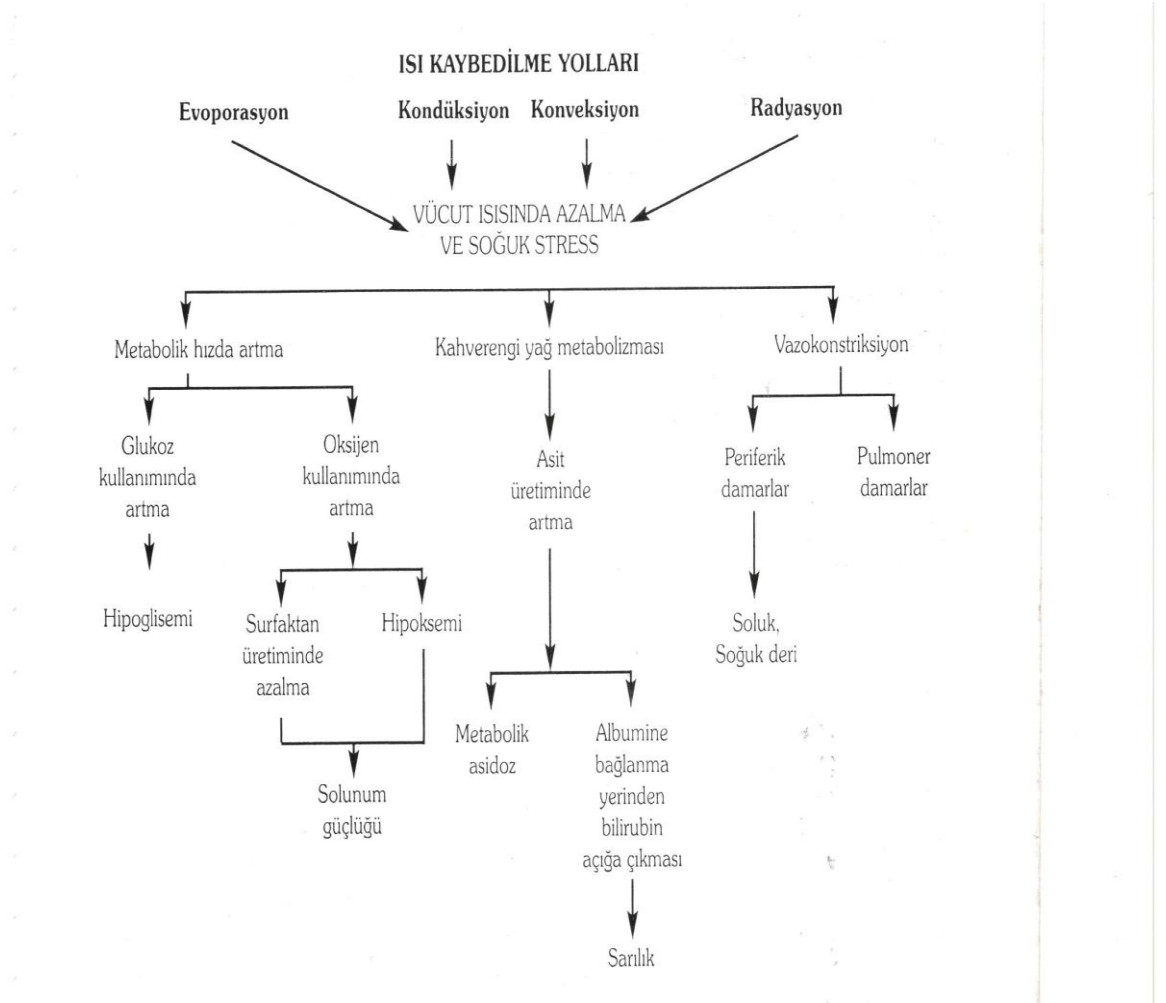
- Yenidoğanın vücut yüzeyi ağırlığına oranla fazladır.
- Dermis ve epidermis arasındaki bağlantı erişkine oranla daha zayıftır, cilt daha incedir ve esnekliği azdır.
- Stratum korneum permeabilitesi yüksektir, epidermal bariyer iyi gelişmemiştir ve melanin üretimi azdır.

- Vücudu küçük olduğundan yeterli ısı rezervi oluşturamaz.
- Deri ve deri altı yağ tabakası ince olduğundan merkezden yüzeye ısı akışına karşı bariyer oluşturamaz.
- Kahverengi yağ dokusu ve glikojen depoları yetersizdir.
- Sinir sistemi immatür olduğundan termal strese cevap yetersizdir.

2.6.1. Hipoterminin Etkileri

Yenidoğanlar soğuk çevrede ısı üretimini arttırmak ve ısı kaybını azaltmak için fleksiyon pozisyonuna geçme, az uyuma, hareket etme gibi davranışsal cevaplarda bulunurlar. Soğuk ortama verilen ilk tepki vazokonstriksiyondur (Savaşır 2008). Cilt başlangıçta kırmızıdır. Tablo ilerlerse siyanoz gelişmeye başlar. Vazokonstriksiyon sonunda kardiyak atımın düşmesi, metabolizmanın değişmesi ile karaciğer, beyin ve böbrekler arasında bir etkileşim olur ve ilaçların hepatik metabolizması azalır. Kardiyak atımın bozulması, kontraktilitenin azalması, gevşemede yetersizlik miyokardiyal iskemiye yol açar. Doku hipoksisi ve laktik asidoz nedeniyle böbrek ve kalp gibi organların disfonksiyonu sonucunda sodyum ve kalsiyum gibi elektrolitlerin metabolizmalarının bozulması, kalbin ileti sistemini etkileyerek aritmi ve kardiyak arrest gibi komplikasyonlarla sonuçlanır (Ellis 2005; Groenendaal ve Brouwer 2009; Kırımı ve ark. 2003; Sofer ve Benkovivh 2000). Hipotermi ayrıca pulmoner hipertansiyonun gelişmesine ve surfaktanın inaktivasyonuna yol açmaktadır (Kırımı ve ark. 2003). Uzun süreli soğuk stresin hipoglisemi, respiratuvar distres, hipoksi, metabolik asidoz, pıhtılaşma bozukluğu, fetal dolaşımdan yenidoğan dolaşımına geçmede gecikme, akut böbrek yetmezliği, nekrotizan enterokolit, kilo artışı / kaybı gibi zararlı etkileri vardır; hatta ölümle sonuçlanabilir (Blake ve Murray 2006; Ellis 2005; McCall 2009).

Yenidoğanda hipotermi sonucu oluşan durumlar **Şekil 2-4**'te gösterilmektedir.



Şekil 2-4.Yenidoğanda hipotermi sonucu oluşan durumlar

Savaşer, S. (2008). Yenidoğanda ısı kontrolü. İçinde T. Dağoğlu, G. Görak (Ed.), *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri*. (2. Basım). İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri: 179-193.

2.7. Yenidoğanın Vücut Sıcaklığının Korunması

Vücut sıcaklığını normal sınırlarda korumak yenidoğan bakımı ile ilgili çalışan sağlık profesyonellerinin en önemli sorumlulukları arasındadır. Yenidoğan hemşiresi ısı kaybını önlemeye yönelik uygun çevre koşullarının sağlanmasında birinci derecede sorumlu sağlık profesyonelidir. Doğumdan sonra hızlı hareket edilmesi yenidoğanın ısının korunması için önemli bir faktördür (Çınar ve Dede 2006; Ellis 2005).

2.7.1. Sıcak Zincir

DSÖ'nün önerdiği "sıcak zincir"; doğum, doğumu takip eden saatler ve günler içinde bütün yenidoğanların ısı kaybını en aza indirmeyi amaçlayan uygulamaları içerir. Sıcak zincirdeki herhangi bir adımın yetersiz yapılması, bebekte hipotermi gelişme riskini artırır. Sıcak zincir 10 adımdan oluşmaktadır (WHO 1997);

Adım 1. Sıcak doğum odası

Adım 2. Hemen kurulama

Adım 3. Ten tene temas

Adım 4. Emzirme

Adım 5. Banyo ve tartı işleminin ertelenmesi

Adım 6. Uygun giysi/yatak

Adım 7. Anne-bebek beraberliği

Adım 8. Sıcak transport

Adım 9. Sıcak resüsitasyon

Adım 10. Eğitim ve farkındalığı arttırmak

Adım 11. Sıcak doğum odası

Sıcak zincirin ilk adımı olan sıcak doğum odası doğumdan önce hazırlanmalıdır. Oda ısısı ortalama 25-28 °C ve cereyansız olmalıdır. Isı istenenden düşükse ısıtıcı kullanılabilir (WHO 1997).

Adım 2. Hemen kurulama

Bebek doğar doğmaz kuru bir havlu ile başını da içine alacak şekilde kurulmalı ve başına başlık giydirilmelidir. Kurulanan bebek ısıtılmış örtüye sarılarak anneye verilmeli ya da ılık bir zemine yerleştirilmelidir (Soll 2008; WHO 1997).

Adım 3. Ten tene temas

Yenidoğan bebeklerin ısısının korunmasında oldukça etkili bir yöntem olan ten tene temas bebeğin kurulandıktan sonra yalnızca başına başlık giydirilerek çıplak bir şekilde anne karnına/göğsüne yatırılmasıdır. Anne ile ten tene temas sağlanamıyorsa bebek bir

örtü ile sarıldıktan sonra annenin kucağına verilebilir (Harrison 2008; Kumar ve ark. 2009; WHO 1997).

Adım 4. Emzirme

Anne sütü ile besleme bebek doğar doğmaz ilk bir saat içinde yapılmalıdır. Erken ve yeterli miktarda anne sütü verilmesi ile bebeğin vücut sıcaklığını korumak için gerekli kalori sağlanmış olur. Anne sütü ile beslenen bebekler biberon ile beslenen bebeklere oranla daha fazla enerji elde etmekte, bazal metabolizma aktivitesi daha fazla artmakta ve dolayısıyla termoregülasyon daha iyi sağlanmaktadır (Harrison 2008; Kumar ve ark. 2009; WHO 1997).

Adım 5. Banyo ve tartı işleminin ertelenmesi

Yenidoğanın doğar doğmaz yıkanması vücut sıcaklığının düşmesine neden olur ve gerekli değildir. Doğumdan sonra kurulan bebeğin cildindeki kan, mekonyum ve verniks kazeozanın bir kısmı uzaklaşır. Ancak yaşamın ilk günlerinde yenidoğanın ısı kaybını önlediği, deriden emilerek nem sağladığı ve sıvı kaybını önlediği için verniks kazeoza tamamen uzaklaştırılmamalıdır (Harrison 2008). Eğer bebek yıkanacaksa vücut sıcaklığı stabil olmadan özellikle doğumdan sonraki ilk 6 saat içinde yıkanmamalıdır (Sidbury ve Darmstadt 2003; Visscher 2009). Uygun olanı bebeğin sağlığına kavuştuğu ve ısısının düzenlendiği 2.- 3. gün yıkanmasıdır. Bebek yıkanacağı zaman ortam ısısı ve suyun sıcaklığı uygun olmalı, banyonun hemen ardından bebek önceden ısıtılmış havlu ile kurulanıp başlığı giydirilerek anneye verilmelidir. Yenidoğanın doğumdan sonra tartılması da ısı kaybını arttıracığından ilk birkaç saat tartı işleminin ertelenmesi önerilmektedir. Yenidoğan bebek tartılmadan önce çok iyi sarılmalı, çıplak tartılmamalıdır (Sarkar ve ark. 2010; WHO 1997).

Adım 6. Uygun giysi / yatak

Doğumdan sonraki ilk birkaç gün uygun çevre ısısının sağlanması için bebeğin giydirilmesi ve daha önceden ısıtılmış yatağa alınması gerekir. Genel kural; bebeğin yetişkinden 1-2 kat daha fazla giydirilmesidir. Isı kaybını %25 oranında azalttığı için özellikle yaşamın ilk saatlerinde bebeğe başlık giydirilmesi uygundur. Giysiler hava boşluğunu engelleyecek şekilde sıkı olmamalıdır. Bazı kültürlerde yaygın olarak uygulanan kundaklama işlemi çok sıkı olduğunda, pnömoni ve diğer akut solunum problemlerine yol açabileceğinden önerilmemektedir (WHO 1997).

Adım 7. Anne-Bebek beraberliği

Yenidoğanlar özellikle yaşamın ilk 24 saati boyunca anne yanında m¼mk¼nse aynı yatakta ve tercihen en az 25°C sıcaklıkta olan bir odada tutulmalıdır. Bu uygulamaya “rooming- in“ denilmektedir. Rooming-in uygulaması ile bebeğin v¼cut sıcaklığının korunması ve beslenmesinin daha kolay olmasının yanında hastane enfeksiyonlarına maruz kalma oranı da azalmaktadır (Çoban ve Can 2010; Sevinç 2005; WHO 1997).

Adım 8. Sıcak transport

Bebeğin başka bir hastaneye ya da hastane içindeki yenidoğan ünitesi gibi bir böl¼me transferi yapılacaksa, transport sırasında ısısının korunması oldukça önemlidir. Bebeğin ısını korumak için en basit ve güvenli yol anne ile ten tene temas şeklinde yapılan transporttur. Anne ile transferin yapılamadığı durumlarda transport k¼v¼z¼ tercih edilmelidir. Transport sırasında ısı kaybını önlemek için bebeğin önceden ısıtılması, ince bir giysi ve başına başlık giydirilerek sıcak bir ört¼ye sarılması gerekmektedir (WHO 1997).

Adım 9. Sıcak res¼sıtasyon

Çoğu yenidoğan doğumu takip eden ilk dakikalar içinde spontan olarak nefes alıp vermeye başlar. Kurulama işleminden sonra solunum başlamamış ise res¼sıtasyon gerekebilir. Res¼sıtasyon sırasında bebeğin ısısının korunması oldukça önemlidir. Bu nedenle bebek önceden ısıtılmış bir ört¼ye y¼z¼ ve göđs¼n¼n üst kısmı açıkta kalacak şekilde sarılmalı ve radyant ısıtıcı altına konulmalıdır (WHO 1997).

Adım 10. Eğitim ve farkındalığı arttırmak

Yenidoğanın bakımından sorumlu tüm sağlık çalışanları ılık zincir adımları konusunda bilgilendirilmelidir. Tüm kurumlar ılık zincir için gerekli ekipmanı (radyant ısıtıcı, k¼v¼z, transport k¼v¼z¼ vd.) sağlamalı ve bebeğin v¼cut sıcaklığı sürekli kontrol edilmelidir. Ailelerin yenidoğanın ısısının önemi hakkındaki farkındalıkları sağlanmalıdır (WHO 1997).

2.7.2. Vücut sıcaklığının Korunması İçin Kullanılan Cihazlar

Radyant ısıtıcı: Radyant ısıtıcı durumu stabil olmayan bebeklere girişim yapılırken ya da bebek çıplak yatarken kullanılır. Radyant ısıtıcı altındaki bebek radyasyon yöntemi ile ısıtılır, konveksiyon ve buharlaşma yoluyla olan ısı kaybı önlenemez (Aksoy 2010). Bebeğin radyant ısıtıcıdaki sıvı kaybı küvöze oranla %40-50 daha fazla olmaktadır (Blake ve Murray 2006). Genellikle 500 W/m^2 yi geçmeyen ısı kaynağı ile bebek arasında 90 cm lik mesafe olmalıdır (Savaşer 2008). Cilt probu yardımıyla ya da manuel kullanılabilir. Cilt probu ile uygulandığında cihaz bebeğin vücut sıcaklığına göre ısı ayarlaması yaparken, manuel uygulamada bebeğin ısı gözetilmeden sabit bir ısı ayarlanmaktadır. Proben yerinden ayrılması sonucunda istenmeyen aşırı ısınma ve ölüm olabilir (Aksoy 2010). Radyant ısıtıcı altında bebeğin ısı sabit tutulamıyorsa bebek küvöze alınmalıdır (Savaşer 2008). İlk gün radyant ısıtıcı altında izlenen pretermelerde vücut sıcaklığının küvözde izlenenlere göre daha kısa sürede normal düzeylere çıktığı saptanmıştır (Ergin 2005). Radyant ısıtıcıların ısı kaynağı olarak kullanımına izin verilmekte ancak GH düşük pretermelerde termoregülasyonun sürdürülmesinde sorunlara neden olabileceği bildirilmektedir (Ellis 2005).

Radyant ısıtıcı bebeğin vücut sıcaklığına göre ayarlanmaktadır. Radyant ısıtıcı altındaki bebeklerde doğum tartısına göre önerilen vücut sıcaklığı değerleri **Tablo 2-1**'de gösterilmektedir.

Tablo 2-1. Doğum tartısına göre önerilen vücut sıcaklığı değerleri

Doğum Tartısı (gr)	Vücut sıcaklığı (°C)
<1000	36,9
1000-1500	36,7
1501-2000	36,5
2001-2500	36,3
>2500	36,0

Küvöz: Küvöz kontrollü bir şekilde sıcak hava ile ısıtılmış kapalı ortamdır. Bebeğin ısı kaybını önler ve ısı kontrolünü sağlar (Savaşer 2008). Isı kaybını önlemek için çift duvarlı yapılmaktadır. Çift duvarlı değilse radyasyon yönemi ile ısı kaybını önleyemez (Aksoy 2010; Çavuşoğlu 2004). Küvöz ısı vücut sıcaklığına göre düzenlenmek istendiğinde bebeğin karnının sağ üst bölgesine küvözün probu yerleştirilir. Sıcaklık 36-36,5°C arasında tutulduğunda metabolik ısı tüketimi en aza indirilmiş olur (Savaşer 2008). Amerikan Pediatri Akademisi (American Academy of Pediatrics-AAP) ve Amerika Obstetri ve Jinekoloji Derneği (American College of Obstetricians and Gynaecologists-ACOG) küvöz nemlendiricilerinin %30-60 arasında tutulması gerektiğini bildirmiştir (AAP ve ACOG 2002).

Yenidoğanların doğum tartısına göre küvöz ısı değerleri **Tablo 2-2'**de gösterilmektedir.

Tablo 2-2. Doğum tartısına göre küvöz ısı değerleri

Doğum Tartısı (gr)	35°C	34°C	33°C	32°C
<1000	İlk 10 gün	10 günden sonra	3 haftadan sonra	5 haftadan sonra
1000-1500		10 gün	10 günden sonra	4 haftadan sonra
1501-2000		2 gün	2 günden sonra	3 haftadan sonra
2001-2500			2 gün	2 haftadan sonra

Savaşer, S. (2008). Yenidoğanda ısı kontrolü. İçinde T. Dağoğlu, G. Görak (Ed.), *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri*. (2. Basım). İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri: 179-193.

Transport küvözü: Bebeğin, ısı kaybını en aza indirmek için doğumhaneden YYBÜ'ne önceden uygun sıcaklıkta ısıtılmış transport küvözü ile taşınması önerilmektedir (Harrison 2008). Transport küvözü ısı kaybını önlemek için çift duvarlı olmalıdır (Pettett ve ark. 2006).

2.7.3. Düşük Doğum Ağırlıklı ve Hasta Yenidoğanlarda Vücut Sıcaklığının

Korunması

Düşük doğum ağırlıklı bebekler, pretermiler ve hasta yenidoğanlar hipotermi ve hipertermi gelişimi açısından normal kilolu yenidoğanlara oranla daha büyük risk altındadırlar. Çünkü vücut sıcaklığını kontrol edemezler. Kiloya göre geniş vücut yüzey alanı, deri altı yağ dokusunun azlığı, ince deri, terleyememe gibi bazı özellikleri nedeniyle ısı kaybı veya aşırı ısı açısından yüksek risk altındadırlar (McCall 2009; WHO 1997).

Bu bebekleri sıcak tutmak için uygulanan girişimler diğer bebeklere uygulananlarla aynıdır ancak bu bebekler uzun bir süre boyunca ısıtılmaya ihtiyaç duyarlar. Bebeği ısıtmak için kullanılan yöntemler kilo, gestasyon yaşı, sağlık durumu ve cihaza bağlı olarak değişir. Bebeğin hastanede ısısını korumak için kullanılan yöntemler; sıcak oda, ısı yatağı, küvöz ve radyant ısıtıcılarıdır (Gardner ve Johnson 2006). Bebek klinik olarak stabil ise kanguru bakımı uygulanabilir (WHO 1997).

Son yıllarda yapılan çalışmalarda özellikle 32 gestasyon haftasından küçük bebeklere uygulanan polietilen sarmalama, polietilen başlık giydirme, vinil izolasyon torbasına yerleştirme gibi ek bariyer yöntemlerin hipotermi gelişimini önemli ölçüde önlediği gösterilmiştir (Cramer ve ark. 2005; Mathew ve ark. 2007; McCall 2009). Bissinger ve Annibale (2010) çalışmalarında doğumun ardından sarılan bebeklerin hipotermi oranlarının %60'tan %24'e düştüğünü belirtmişlerdir. AAP ve Amerikan Kalp Derneği (American Heart Association- AHA) çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerin (<1500 gr) doğum odasında resüsitasyon sırasında polietilen torbalarda tutulmasının bebeklerde ısı kaybını önlediği gerekçesi ile polietilen torbaların kullanımını önermektedir (AAP ve AHA 2010; Knobel ve ark. 2005; Knobel ve Holditch-Davis 2007)

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Araştırma, 32 gestasyon haftası ve altında doğan preterm bebeklerde doğum sonrası gelişen hipotermiyi önlemeye yönelik uygulanan; vinil izolasyon torbasına yerleştirme ve polietilen streç film ile sarmalama girişimlerinin etkinliğini belirlemek amacıyla deneysel olarak planlandı.

3.2. Araştırma Hipotezleri ve Soruları

Araştırma hipotezleri;

Hipotez 0 (HO): Doğar doğmaz vinil izolasyon torbasına yerleştirilen ve polietilen streç filme sarılan 32 GH ve altında doğan preterm bebeklerin vücut sıcaklıkları arasında fark yoktur.

Hipotez 1 (H1): 32 GH ve altında doğan preterm bebekleri hipotermiden korumak için doğar doğmaz vinil izolasyon torbasına yerleştirmek, polietilen streç filme sarmaktan daha etkilidir.

3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın *bağımsız değişkenleri*; vinil izolasyon torbasına yerleştirme ve polietilen streç film ile sarmalama, *bağımlı değişkenleri*; vücut sıcaklığı, kan gazı ve kan şekeri değerleri olarak belirlendi.

3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma verileri İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Doğumhanesinde ve Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Aralık 2009 - Haziran 2011 tarihleri arasında toplandı.

3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Aralık 2009 - Haziran 2011 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi'nde doğan 32 gestasyon haftası ve altındaki preterm bebekler oluşturdu. Bebeklerin gestasyon haftaları son adet tarihine göre hesaplandı. Vinil izolasyon torbası ve polietilen streç film grubu arasındaki 0,5 derecelik farkın 0,95 güvenle ($\alpha=0,05$) ve 0,95 güçle ($\beta=0,05$) anlamlı olduğunun ispatı

için her gruba en az 7 denek alınması gerektiği saptandı. Bebekler basit randomizasyon yöntemi ile seçilerek gruplara dahil edildi.

Veri toplama sürecinde kriterlere uygun toplam 173 bebek doğdu. Preterm bebeklerin acil olarak doğması ve araştırmacının hastane dışında çalışıyor olması nedeniyle zamanında doğumhanede bulunamaması sonucu vinil izolasyon torbası grubuna 22, polietilen streç film grubuna 37 olmak üzere örneklem grubuna toplam 59 bebek alındı. Araştırmaya katılım oranı % 34,1 idi.

Örneklem Seçim Kriterleri

- Çalışmaya alınması konusunda gönüllü bilgilendirme ve onay formu doğrultusunda annesinden izin alınan (EK 1),
- Son adet tarihine göre belirlenen gestasyon haftası 32 ve altında olan,
- Herhangi bir anomalisi olmayan (nöral tüp defekti, omfolosel, gastroşizis ve diğer açık lezyonlar),
- Aksiller vücut sıcaklığı doğumun hemen ardından 36,4 °C ve üzerinde olan,
- Annesinin vücut sıcaklığı 38 °C'den düşük olan bebekler örnekleme alınmıştır.

3.6. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında;

- Veri toplama formu,
- Vinil izolasyon torbası,
- Polietilen streç film,
- Termometre,
- Radyant ısıtıcı,
- Transport küvözü,
- Kuvöz kullanıldı.

Veri toplama formu: Araştırmacı tarafından literatür bilgisi doğrultusunda geliştirilen Veri Toplama Formu (EK 2) iki bölümden oluşmakta idi. **Birinci bölüm;** bebeğin doğum tarihi, saati, tanısı, doğum şekli, cinsiyeti, gestasyon yaşı, vücut ağırlığı, boy ve baş çevresi, Apgar skoru, transport süresi, solunum desteği şekli, sürfaktan alma durumu, annenin yaşı, tanısı, steroid alma durumu, çoğul gebelik durumu, vücut sıcaklığı bilgilerini sorgulayan toplam 18 maddeden, **İkinci bölüm;** bebeğin ilk bir saat

içindeki (doğumda, 20-40-60. dakikada) dört vücut sıcaklığı değeri, kordon kan gazı ve 6. saatteki kan gazı değerleri (pH, HCO₃, PaCO₂), doğumda ve 6. saatteki kan şekeri değerleri ve mortalite durumunu kapsayan toplam 6 kriteri içeren tablodan oluşmakta idi.

Vinil izolasyon torbası: Vinil izolasyon torbası grubundaki bebeklere vinil malzemesinden yapılan “Vi- drape” marka, steril, şeffaf ve geçirgenliği olmayan büzgülü torba kullanıldı.

Polietilen streç film: Polietilen sarmalama grubundaki bebeklere polietilen malzemesinden yapılan, “Koroplast” marka, yiyecek saklamada kullanılan, şeffaf ve steril olmayan streç film kullanıldı.

Termometre: Her iki gruptaki bebeklerin vücut ısılarının ölçümünde “Chicco” marka aksiller termometre kullanıldı.

Radyant ısıtıcı: Her iki gruptaki bebekler doğar doğmaz “Fanem” marka, ısısı önceden 36 °C’ye ayarlanan radyant ısıtıcı altına yerleştirildi.

Transport küvözü: Her iki gruptaki bebekler doğumhaneden YYBÜ’ne “Olided C Z” marka, ısısı önceden 35°C’ye ayarlanan transport küvözü ile taşındı.

Küvöz: Her iki gruptaki bebekler YYBÜ’ne taşındıktan sonra “Fanem” marka, ısısı önceden 35°C’ye ayarlanan küvözlere yerleştirildi.

3.7. Araştırmanın Uygulanması

Veri toplama sürecine başlamadan önce ön uygulama yapıldı.

Ön uygulama aşaması: Araştırmanın örneklem kriterlerine uygun olan bebeklerin annelerine doğum öncesinde, doğumhane ünitesinde araştırma hakkında bilgi verilerek onayları alındı. Toplam dört bebeğe ön uygulama yapıldı. Ön uygulama sonrası veri toplama formu ve süreci yeniden düzenlendi. Ön uygulama yapılan bebekler de araştırma kapsamına alındı.

Uygulama aşaması: Veri toplama sürecinde araştırma kapsamına alınan preterm bebeklere iki farklı yöntem uygulandı. Araştırmanın gerçekleştirildiği YYBÜ, preterm bebeklerde doğum sonrasında oluşabilecek hipotermiyi önlemek için polietilen streç filme sarma işlemini rutin olarak uygulamaktaydı. Bu nedenle polietilen streç filme sarılan preterm bebekler araştırmanın kontrol grubunu oluşturdu (n=37). Araştırmanın

deney grubuna alınan bebekler ise kontrol grubundan farklı olarak vinil izolasyon torbasına yerleştirildi (n=22). Bebekler basit randomizasyon yöntemi ile seçilerek gruplara dahil edildi.

Araştırmacı klinik alanda çalışmadığından doğumun haber verilmesinin ardından yola çıktı.

Tüm yenidoğan preterm bebeklere DSÖ'nün önerdiği standart bakım uygulandı.

Standart bakıma göre (WHO 1997);

- Bebeklerin doğar doğmaz başları kurularak başlık giydirildi.
- Islak örtüler uzaklaştırıldı.
- Bebekler önceden ısıtılmış radyant ısıtıcı altına yerleştirildi.

Doğumhane ünitesinin YYBÜ'ne 32 gestasyon haftası ve altındaki bebeğin doğumunun yaklaştığını bildirmesinin hemen ardından radyant ısıtıcı sıcaklığı ayarlanarak hazır konumda bekletildi. Doğumhanenin çevre ısısı 21-22°C'de korundu.

Toplam 22 bebek doğar doğmaz kurulanmadan boyunlarından gevşek bir şekilde bağlanarak vinil izolasyon torbasına yerleştirildi.

Toplam 33 bebek ise doğar doğmaz kurulanmadan polietilen streç filme sarıldı.

Bebekler radyant ısıtıcı altında resüsite edildikten sonra araştırmacının gözetiminde ısısı önceden 35°C ye ayarlanan transport küvözü ile YYBÜ' ne taşındı ve YYBÜ'nde ısısı önceden 35°C ye ayarlanan küvöze alındı.

YYBÜ'ne getirilen bebeklere torba/streç film içinde iken damaryolu ve/veya umbilikal kateter takıldı.

Bir saatin sonunda bebekler torba/streç filminden çıkarıldı.

Bu süreç içinde bebeklerin vücut sıcaklıkları aksiler yoldan toplam dört kez (doğar doğmaz, 20-40-60 dakikada) ölçüldü.

Ünitede rutin olarak sık aralıklarla bebeklerin kan gazı ve kan şekeri değerleri kontrol edilmekteydi. Çalışma kapsamına alınan tüm bebeklerin doğumdaki kan gazı ve kan şekeri değerleri alındı.

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesinde, lisanslı SPSS (Statistical Package for the Social Science) for Windows 17.5 paket programı kullanıldı. Çalışmanın biyoistatistiksel çözümlemesinde, ele alınan ölçütler ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde değerleri ile tanımlandı. Gruplar arası frekans ve yüzdelerin kıyaslanmasında ki-kare ve Fisher kesin olasılık testi kullanıldı. Normal dağılıma sahip değişken ortalamalarının karşılaştırılması için t testi kullanıldı. Bağımlı örneklerde iki kesitli (*Örnek; önce-sonra*) deney düzeni için eşli t testi, üç ve daha çok kesit içeren deney kurgularında “Tekrarlı ölçümlerde ANOVA” yöntemi kullanılarak gözlenen farkların anlamlılığı denetlendi. Anlamlı farkın bulunduğu durumlarda kesitler arasındaki farkların yorumlanması için ikili kıyaslamalarda post-hoc “Sidak” testi kullanıldı. Sonuçlar %95’lik güven aralığında ve anlamlılık $p \leq 0,05$ düzeyinde değerlendirildi (Dişçi 2008; Özdemir 2006).

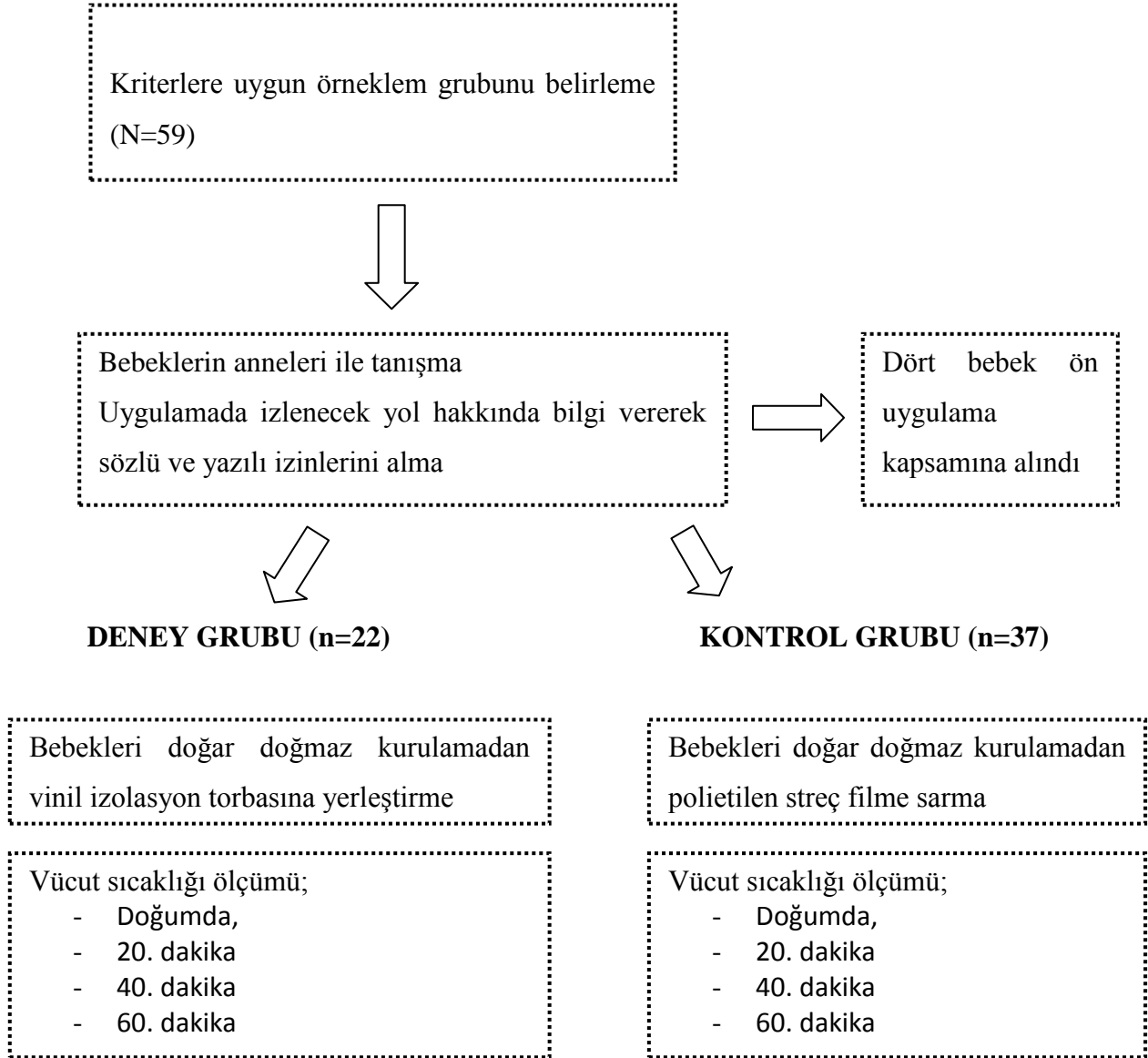
p değerlerinin yorumu;

$p > 0,05$ anlamlı fark yok

$p < 0,05$: anlamlı fark var

$p < 0,01$: ileri derecede anlamlı fark var

$p < 0,001$: çok ileri derecede anlamlı fark var



Şekil 3-1. Araştırma Deseni

3.9. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri

Araştırmaya başlamadan önce İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi'nin Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'ndan (15.06.2009) (EK 3) ve Yerel Etik kurulundan (06.07.2009) (EK 4) yazılı izin alındı. Araştırmaya başlamadan önce tüm bebeklerin annelerine çalışmanın amacı, planı, süresi, elde edilen verilerin nasıl kullanılacağı 'Gönüllü Bilgilendirme ve Onay Formu' aracılığıyla açıklandı, isteklilik ve gönüllülük ilkesi ışığında yazılı izinleri alındı (EK 1). Araştırmanın yürütüleceği YYBÜ'nin tüm hemşire ve hekimleri araştırma konusunda bilgilendirildi. Araştırmaya katılmayı kabul eden annelere istediklerinde araştırmadan çekilebilecekleri bildirilerek otonomi ilkesine saygı gösterildi. Annelere kimliklerinin ve kendilerinden alınan bireysel bilgilerin araştırmacı dışında başka kimseye açıklanmayacağı konusunda güvence verilerek sadakat-gizlilik ilkesine bağlı kalındı. Ayrıca yapılan işlemler için anneden bir ücret talep edilmeyeceği veya hastasının bağlı olduğu sosyal güvenlik kuruluşuna bir araştırma gideri yüklenmeyeceği konusunda bilgi verildi (Abacı ve Kadioğlu 2008; Acaroğlu 2003; Akşit ve Tekin 2001; Bayık 2002; Erdemir ve Elçioğlu 1999; Şenses ve Ersoy 2008; Williams 2005; Ulus 2007).

3.10. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri

Güçlü Yönler;

- Araştırmada deney kontrol gruplarının bulunduğu tekrarlayan ölçümlü deneysel tasarım tipinin kullanılması,
- Deney ve kontrol grubu arasında randomizasyonun sağlanması,
- Araştırma sonuçlarının vücut sıcaklığı, kan gazı, kan şekeri gibi objektif veriler kullanılarak elde edilmesi,
- Vücut sıcaklığının değerlendirilmesinde tüm bebekler için aynı aksiller termometrenin kullanılması,
- Araştırmanın tek bir üniteye yapılması nedeniyle standardizasyonunun sağlanması,
- Türkiye'de yenidoğanın vücut sıcaklığına yönelik deneysel türde yapılan ilk çalışma olması,
- Dünyada yapılan çalışmalar arasında vinil izolasyon torbası ve polietilen streç filmin karşılaştırıldığı ilk çalışma olması ve tekrarlayan vücut sıcaklığı ölçümlerinin kullanılması,

- Araştırma sonucunda elde edilen verilerin, istatistik uzmanı yardımıyla lisanslı SPSS paket programında gerçekleştirilmesidir.

Sınırlı Yönler;

- Araştırma bir üniversite hastanesinin doğumhanesinde doğarak YYBÜ'ne yatan, örneklem seçim kriterlerine uyan ve çalışmayı kabul eden hastaların katılımı ile gerçekleştirildi. Bu nedenle araştırma sonuçlarının, sadece bir örneklem grubundaki özellikleri taşıyan hastalara genellenebilmesi,
- Vinil izolasyon torbası grubunu oluşturan bebekler için gerekli olan Vi drape marka vinil izolasyon torbasını temin etmede yurtdışından Türkiye'ye getirilmesinde sorunlar yaşanması, Türkiye'de sadece 22 adet bulunabilmesi ve bu grubun 22 bebekle tamamlanabilmesi,
- Araştırmacının YYBÜ'nin bulunduğu hastane dışında çalışıyor olması nedeniyle 32 GH altında doğan tüm bebeklerin doğumuna yetişememesi ve bazı doğumların haber verilmesinin unutulması nedeniyle 18 ayda toplam 59 bebeğe uygulama yapılabilmesi,
- Bu konuda yapılan çalışmaların az sayıda olması özellikle Türkiye'de hiç yapılmamış olması nedeniyle 'Tartışma' bölümünün sınırlı sayıda kaynak ile tartışılabilmesidir.

3.11. Araştırmanın Yürütülmesi Sırasında Karşılaşılan Durumlar

Olumlu durumlar;

- Araştırmanın yürütüldüğü YYBÜ'nde görev yapan sağlık ekibi üyeleri ile olumlu işbirliği sağlanarak sürdürüldü.
- Annelerin çalışmaya istekli ve gönüllü katılımları çalışmanın sürdürülmesini kolaylaştırdı.
- Araştırma sırasında alınan kan gazı örneklerinin analizi hastanenin biyokimya bölümünde, kan şekeri örneklerinin analizi ise ünitelerde yapıldı.
- Araştırmanın giderleri İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından karşılandı (Proje No: 4095).

Olumsuz durumlar;

- Araştırmanın yapıldığı kurumdan yerel etik kurul onayının alınması oldukça uzun sürdü.
- Çalışmanın yapıldığı binadaki bebeklerin transport küvözü ile taşınabilmesi için gerekli olan asansörün tadilatı uzun sürdü.
- Araştırmacı klinik alanda bulunmadığından zaman zaman doğumun haber verilmesinde gecikmeler yaşanması/haber verilememesi ve gece saatlerinde gerçekleşen doğumlar veri toplama sürecini güçleştirdi.

4. BULGULAR

Bu bölümde 32 GH ve altında doğan preterm bebeklerde doğum sonrası gelişen hipotermiyi önlemeye yönelik uygulanan vinil izolasyon torbasına yerleştirme ve polietilen streç film ile sarmalama girişimlerinin etkinliğini belirlemek amacıyla deneysel olarak planlanan ve gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen bulgular istatistiksel analizleri yapılarak tablolar halinde sunuldu.

Çalışmanın bulguları;

- Bebeklerin tanıtıcı özellikleri,
- Annelerin tanıtıcı özellikleri,
- Bebeklerin vücut sıcaklığı değerleri,
- Bebeklerin ortalama vücut sıcaklığı değerlerinin farkları

başlıkları altında incelendi.

Çalışma kapsamına alınan bebeklerin tanıtıcı özelliklerinin dağılımı **Tablo 4. 1'** de görülmektedir.

Tablo 4-1. Bebeklerin tanıtıcı özellikleri (N=59)

	Vinil İzolasyon Torbası		Polietilen Streç Film		χ^2 ; p	
	Grubu (Deney) (n=22)		Grubu (Kontrol) (n=37)			
	n	%	N	%		
Gestasyon haftası	23-27 hafta	4	18,2	9	24,3	Fisher p=0,749
	28-32 hafta	18	81,8	28	75,7	
		\bar{X} (min-max)	SS	\bar{X} (min-max)	SS	t; p
		29,27 (26-32)	1,80	28,64 (23-32)	2,05	1,178; 0,244
Vücut ağırlığı (gr)		1183 (450-2300)	520	1079 (540-1760)	336	0,843;0,406
		n	%	N	%	χ^2 ; p
	< 1000	13	59,1	15	40,5	5,581;0,061
	1000-1499	3	13,6	16	43,2	
≥ 1500	6	27,3	6	16,2		
Cinsiyet	Kız	13	59,1	14	37,8	2,511; 0,113
	Erkek	9	40,9	23	62,2	
Doğum şekli	NSD	1	4,5	5	13,5	Fisher p=0,396
	SCA	21	95,5	32	86,5	
Solunum desteği şekli	IMV	15	68,2	27	73	1,228; 0,54
	CPAP	4	18,2	8	21,6	
	HOOD	3	13,6	2	5,4	
Sürfaktan alma durumu	Aldı	10	45,5	14	37,8	0,332; 0,56
	Almadı	12	54,5	23	62,2	

Tablo 4-1. Bebeklerin tanıtıcı özellikleri devamı (N=59)

		\bar{X} (min-max)	SS	\bar{X} (min-max)	SS	t; p
Apgar skoru	1. dakikada	5,8 (2-9)	2,5	5,3 (1-9)	2,3	0,739; 0,463
	5. dakikada	7,5 (2-10)	2	7,6 (5-10)	1,6	0,254; 0,800
Kordon kan gazı	pH	7,27 (7,14-7,37)	0,05	7,30 (7,11-7,47)	0,07	1,511; 0,136
Kan şekeri	Doğumda	73,9 (30-136)	28,9	62,3 (20-132)	29,8	1,450; 0,153
Mortalite		n	%	N	%	
	Var	3	13,6	1	2,7	Fisher p=0,141
	Yok	19	86,4	36	97,3	

Tablo 4-1’de görüldüğü gibi araştırma kapsamına alınan bebeklerin tanıtıcı özellikleri incelendiğinde aşağıdaki bulgular elde edildi;

Bebeklerin **gestasyon haftaları** değerlendirildiğinde, vinil izolasyon torbasına yerleştirilenlerin büyük çoğunluğunun (%81,8) 28-32 GH ‘nda ve GH ortalamalarının $29,27 \pm 1,80$ hafta olduğu, polietilen streç filme sarılanların büyük çoğunluğunun (%75,7) 28-32 GH’nda ve GH ortalamalarının $28,64 \pm 2,05$ hafta olduğu, istatistiksel olarak gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı belirlendi ($p > 0,05$).

Bebeklerin **vücut ağırlıkları** değerlendirildiğinde, vinil izolasyon torbasına yerleştirilenlerin vücut ağırlığı ortalamalarının 1183 ± 520 gram, polietilen streç filme sarılanların 1079 ± 336 gram olduğu, yapılan istatistiksel analizlerde gruplar arasında vücut ağırlığı açısından fark olmadığı görüldü ($p > 0,05$). Vinil izolasyon torbası grubundaki bebeklerin büyük çoğunluğu (%59,1) 1000 gr ve altında iken; polietilen streç film grubundaki bebeklerin büyük çoğunluğu (%43,2) 1000-1499 gr idi. Ancak yapılan istatistiksel analizlerde gruplar arasında fark olmadığı görüldü ($p > 0,05$).

Bebeklerin **cinsiyetleri** değerlendirildiğinde, vinil izolasyon torbasına yerleştirilenlerin büyük çoğunluğunun kız (%59,1), polietilen streç filme sarılanların

büyük çoğunluğunun erkek olduğu (%62,2), gruplar arasında cinsiyet açısından fark olmadığı saptandı ($p>0,05$).

Doğum şekilleri değerlendirildiğinde, vinil izolasyon torbasına yerleştirilenlerin büyük çoğunluğunun (%95,5), polietilen streç filme sarılanların büyük çoğunluğunun (%86,5) sezaryen ile doğduğu, gruplar arasında doğum şekli açısından fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$).

Solunum desteği şekilleri değerlendirildiğinde, her iki gruptaki bebeklerin büyük çoğunluğunun (vinil izolasyon torbası grubu: % 68,2; polietilen streç film grubu: % 73) aralıklı mekanik ventilasyon (IMV) desteği aldığı belirlendi ($p>0,05$).

Sürfaktan alma durumları değerlendirildiğinde, vinil izolasyon torbası grubunun %45,5'inin, polietilen streç film grubunun ise %37,8'inin sürfaktan aldığı belirlendi. Her iki gruptaki bebeklerin sağlık durumları istatistiksel açıdan değerlendirildiğinde aralarında anlamlı fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$).

Apgar skorları değerlendirildiğinde, 1. dakikada vinil izolasyon torbası grubunun ortalamasının $5,77\pm 2,46$, polietilen streç film grubunun ortalamasının $5,29\pm 2,34$, 5. dakikada vinil izolasyon torbası grubunun ortalamasının $7,50\pm 1,99$, polietilen streç film grubunun ortalamasının $7,62\pm 1,63$ olduğu belirlendi ($p>0,05$).

Kordon kan gazı pH değerleri incelendiğinde; vinil izolasyon torbası grubundaki bebeklerin ($n=22$) doğumdaki kordon kan gazı pH değeri ortalamasının $7,27\pm 0,05$; polietilen streç film grubundaki bebeklerin ($n=37$) ise $7,30\pm 0,07$ olduğu belirlendi ($p>0,05$).

Kan şekeri değerleri incelendiğinde; vinil izolasyon torbası grubundaki bebeklerin ($n=22$) doğumdaki kan şekeri değeri ortalamasının $73,86\pm 28,91$ mg/dl, polietilen streç film grubundaki bebeklerin ($n=37$) ise $62,35\pm 29,82$ mg/dl olduğu belirlendi ($p>0,05$).

Mortalite gelişme durumlarına bakıldığında, vinil izolasyon torbası grubundaki bebeklerin %13,6'sında ($n=3$), polietilen streç film grubundaki bebeklerin ise %2,7'sinde ($n=1$) mortalite gerçekleştiği belirlendi.

Bebeklerin **transport süreleri** değerlendirildiğinde, vinil izolasyon torbası grubunun ortalamasının $16,09\pm 6,03$ dakika, polietilen streç film grubunun ortalamasının ise $20,67\pm 9,94$ dakika olduğu ve her iki gruptaki bebeklerin transport süresi açısından aralarında anlamlı fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$).

Araştırma kapsamına alınan tüm bebeklerin **tanıları** değerlendirildiğinde; fetal distres (%11,9), Respiratuvar Distres Sendromu- RDS (%20,3), Gestasyon yaşına göre düşük tartı (Small for Gestational Age-SGA) (%6,8), mitral stenoz (%1,7), Mekonyum Aspirasyon Sendromu-MAS (%1,7) görüldüğü ve büyük çoğunluğunun sadece prematüre (%57,6) tanısı aldığı belirlendi. İstatistiksel olarak gruplar arasında tanılar açısından farklılık olmadığı görüldü ($p>0,05$).

Çalışma kapsamına alınan bebeklerin annelerinin tanıtıcı özelliklerinin dağılımı **Tablo 4. 2'** de görülmektedir.

Tablo 4-2. Annelerin tanıtıcı özellikleri (N=59)

	Vinil İzolasyon Torbası Grubu (Deney) (n=22)		Polietilen Streç Film Grubu (Kontrol) (n=37)		t; p
	\bar{X} (min-max)	SS	\bar{X} (min-max)	SS	
Anne yaşı (yıl)	32,14 (25-41)	3,75	30,19 (20-48)	6,32	1,310; 0,196
Steroid alma durumu	n	%	n	%	χ^2 ; p
	Aldı	18	81,8	36	
	Almadı	4	18,2	1	2,7
Çoğul gebelik	Var	5	22,7	7	18,9
	Yok	17	77,3	30	81,1

Tablo 4-2'de görüldüğü gibi araştırma kapsamına alınan bebeklerin annelerinin tanıtıcı özellikleri incelendiğinde aşağıdaki bulgular elde edildi;

Araştırma kapsamına alınan bebeklerin annelerinin; **yaş ortalamaları** değerlendirildiğinde, vinil izolasyon torbası grubundaki annelerin $32,14 \pm 3,75$ (min-max: 25-41), polietilen streç film grubundaki annelerin ise $30,19 \pm 6,32$ (min-max: 20-

48) yaşında olduğu ve yapılan istatistiksel analizlerde gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı belirlendi ($p>0,05$).

Annelerin **steroid alma durumları** değerlendirildiğinde, büyük çoğunluğunun (vinil izolasyon torbası: %81,8- polietilen streç film: %97,3) steroid aldığı ve yapılan istatistiksel analizlerde gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı saptandı ($p>0,05$).

Çoğul gebelik durumları değerlendirildiğinde, vinil izolasyon torbası grubundaki annelerin yalnızca %22,7'sinin, polietilen streç film grubundaki annelerin ise %18,9'unun ikiz gebelik gerçekleştirdiği ve yapılan istatistiksel analizlerde gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı saptandı ($p>0,05$).

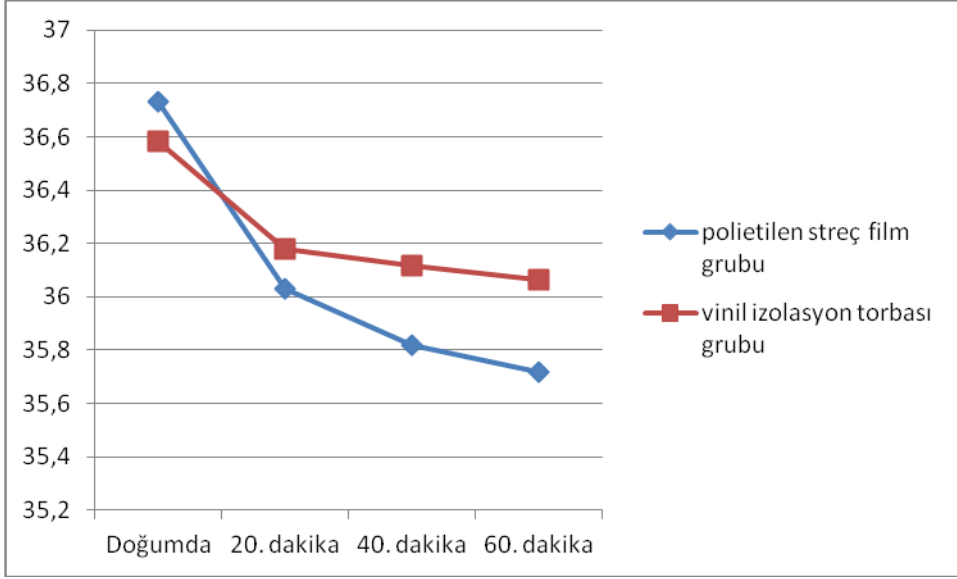
Araştırma kapsamına alınan annelerin **tanıları** değerlendirildiğinde; en sık görülen tanının preeklampsi olduğu, vinil izolasyon torbası grubundaki annelerin %31,8'inin ($n=7$), polietilen streç film grubundaki annelerin 40,5'inin ($n=15$) preeklampsi tanısı aldığı görüldü.

Bebeklerin doğumda, 20-40 ve 60. dakikadaki vücut sıcaklığı değerlerinin dağılımı **Tablo 4-3**'te görülmektedir.

Tablo 4-3. Bebeklerin vücut sıcaklığı değerleri (N=59)

Vücut sıcaklığı (°C)	Vinil İzolasyon Torbası Grubu (Deney) (n=22)		Polietilen Streç Film Grubu (Kontrol) (n=37)		t; p
	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS	
Doğumda^a	36,58	,084	36,73	,054	1,581; 0,119
20. dakikada^b	36,17	,097	36,03	,117	0,951; 0,345
40. dakikada^c	36,11	,116	35,81	,115	1,715; 0,092
60. dakikada^d	36,06	,131	35,71	,101	2,090; 0,041
F;p	8,10	0,001	32,80	0,000	
Anlamli fark	a>b=c=d		a>b>c=d		
	n	%	n	%	χ^2; p
Orta hipotermi (32-35,9°C)	8	36,3	24	64,9	4,515; 0,034
Hafif hipotermi (36-36,4°C)	8	36,3	8	21,6	1,517; 0,218
Normal (36,5°C≥)	6	27,2	5	13,5	Fisher p= 0,300

F=Tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi (Pillai trace testi), Sidak Post-Hoc ikili kıyaslama



Vücut sıcaklığı ölçüm zamanları

Grafik 4-1. Bebeklerin vücut sıcaklığı değerleri

Vinil izolasyon torbasına yerleştirilen bebeklerin vücut sıcaklıklarının doğumda $36,58 \pm 0,08$ °C olduğu, doğumdan sonra 20. dakikada $36,17 \pm 0,09$ °C'ye, 40. dakikada $36,11 \pm 0,11$ °C'ye, 60. dakikada $36,06 \pm 0,13$ °C'ye düştüğü ve orta derecede hipotermi oranının %36,3 olduğu belirlendi.

Polietilen streç filme sarılan bebeklerin vücut sıcaklıklarının doğumda $36,73 \pm 0,05$ °C olduğu, doğumdan sonra 20. dakikada $36,03 \pm 0,11$ °C'ye, 40. dakikada $35,81 \pm 0,11$ °C'ye, 60. dakikada $35,71 \pm 0,10$ °C'ye düştüğü ve orta derecede hipotermi oranının %64,86 olduğu belirlendi (Tablo 4-3, Grafik 4.1).

Vücut sıcaklığını koruma yöntemleri grupların kendi içinde değerlendirildiğinde;

Doğumda, 20-40 ve 60. dakikada yapılan dört ölçüm sonucu elde edilen vücut sıcaklığı değerlerinin ortalamaları, tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ile karşılaştırıldığında, her iki grupta ölçüm zamanlarına göre vücut sıcaklığı farklarının çok ileri düzeyde anlamlı olduğu saptandı ($p < 0,001$) (Tablo 4-3).

Farkın hangi zaman diliminde yapılan ölçümler arasında olduğunu belirlemek için yapılan Sidak post hoc ikili kıyaslama ile;

Vinil izolasyon torbasına yerleştirilen bebeklerin (n=22) doğumdaki vücut sıcaklığı değeri ortalamalarının tüm ölçüm zamanlarındaki (20-40 ve 60. dakikada) değerlerden ileri derecede anlamlı olarak daha yüksek olduğu ($p < 0,01$), buna karşın 20. dakika ve sonrasında yapılan ölçümler (40 ve 60. dakika) arasındaki düşüşün anlamlı olmadığı belirlendi ($a > b = c = d$) ($p > 0,05$) (Tablo 4-3).

Polietilen streç filme sarılan bebeklerin (n=37) doğumdaki vücut sıcaklığı değeri ortalamalarının tüm ölçüm zamanlarındaki (20-40 ve 60. dakikada) değerlerden çok ileri derecede anlamlı olarak daha yüksek olduğu ($p < 0,001$), 20. dakikadaki ölçüm değerinin 40 ve 60. dakikaya göre ileri derecede anlamlı olarak daha yüksek olduğu ($p < 0,05$), 40 ve 60. dakikalar arasındaki ölçüm değerlerinin ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi ($a > b > c = d$) ($p > 0,05$) (Tablo 4-3).

Vücut sıcaklığını koruma yöntemleri gruplar arasında karşılaştırıldığında;

Doğumda, 20-40 ve 60. dakikada yapılan dört ölçümde vinil izolasyon torbasına yerleştirilen ve polietilen streç filme sarılan bebeklerin vücut sıcaklığı değerlerinin ortalamaları t testi ile karşılaştırıldığında yalnızca 60. dakikada vinil izolasyon torbasına yerleştirilen bebeklerin vücut sıcaklıklarının istatistiksel açıdan ileri derecede anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı ($p < 0,05$) (Tablo 4-3).

Polietilen streç film grubundaki bebeklerde orta derecede hipotermi gelişme oranının istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla olduğu belirlendi ($p < 0,05$) (Tablo 4-3).

Bebeklerin vücut sıcaklığının doğumda, 20,40 ve 60. dakikadaki ölçümlerinden elde edilen değerlerin arasındaki farkların dağılımı **Tablo 4-4**'te görülmektedir.

Tablo 4-4. Bebeklerin ortalama vücut sıcaklığı değerlerinin farkları

Vücut sıcaklığı (°C)	Vinil İzolasyon Torbası Grubu (Deney) (n=22)		Polietilen Streç Film Grubu (Kontrol) (n=37)		t; p
	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS	
Doğumda-20. dakika	1,10	1,15	1,90	1,78	1,887; 0,064
Doğumda-40. dakika	1,25	1,62	2,48	1,74	2,675; 0,010
Doğumda-60. dakika	1,41	1,65	2,75	1,68	2,980; 0,004
20-40. dakika	1,15	1,22	0,58	1,19	1,308; 0,196
20-60. dakika	0,30	1,60	0,84	1,84	1,139; 0,260
40-60. dakika	1,14	1,15	0,26	1,31	0,349; 0,728

Tablo 4-4'te görüldüğü gibi; vinil izolasyon torbası ve polietilen streç film grubundaki bebeklerin vücut sıcaklığı ölçümleri arasındaki fark ortalamaları kıyaslandığında;

Doğumda ve 20. dakikada, 20-40. dakikada, 20-60. dakikada, 40-60. dakikada yapılan vücut sıcaklığı ölçüm farkları iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0,05$).

Doğumda ve 40. dakikada yapılan ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; vinil izolasyon torbası grubundaki bebeklerde vücut sıcaklığının $1,25\pm 1,62$ °C düştüğü, polietilen streç film grubunda ise $2,48\pm 1,74$ °C düştüğü belirlendi. İki grup arasındaki sıcaklık farkı istatistiksel olarak değerlendirildiğinde vinil izolasyon torbası grubunun polietilen streç film grubuna göre anlamlı düzeyde daha az sıcaklık kaybettiği saptandı ($p<0,05$).

Doğumda ve 60. dakikada yapılan ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; vinil izolasyon torbası grubundaki bebeklerde vücut sıcaklığının $1,41\pm 1,65$ °C düştüğü, polietilen streç film grubunda ise $2,75\pm 1,68$ °C düştüğü belirlendi. İki grup arasındaki sıcaklık farkı istatistiksel olarak değerlendirildiğinde vinil izolasyon torbası grubunun

polietilen streç film grubuna göre çok ileri düzeyde daha az sıcaklık kaybettiği saptandı ($p<0,001$).

5. TARTIŞMA

Günümüzde özellikle preterm ve düşük doğum ağırlıklı bebeklerde doğum sonrasında oluşan ısı kaybını önlemek amacıyla yapılan girişimlere rağmen vücut sıcaklığı hızla düşmeye devam etmektedir (Mathew ve ark. 2006). Doğum sonrasında gelişen hipotermiyi önlemenin bebeklerin hayatta kalma şansını artırabileceği ve özellikle yaşamın ilk 12 saati boyunca vücut sıcaklığını koruma ve sürdürmede dışarıdan yardıma ihtiyaç duydukları belirtilmektedir (McCall ve ark. 2009). DSÖ'nün 1997 yılında yenidoğanların vücut sıcaklığını korumaya yönelik standart önlemlerin yer aldığı kılavuzda, bebeği doğar doğmaz radyant ısıtıcı altına yerleştirme, cildini kurulama, ıslak bezleri uzaklaştırma ve önceden ısıtılmış örtü ile sarmalama girişimleri tavsiye edilmektedir (WHO 1997). Ancak son yıllarda yapılan çalışmalarda bu girişimlerin bebeklerin vücut sıcaklığını korumada tek başına yeterli olmadığı ve ek bariyer yöntemlerle vücut sıcaklığının daha iyi korunabileceği bildirilmektedir (Bergman 2004; Knobel ve ark. 2005; Mathew ve ark. 2007; McCall ve ark. 2008; Vohra ve ark. 2004)

Bu bölümde; vinil izolasyon torbasına yerleştirilen (n=22), polietilen streç film ile sarılan (n=37) preterm bebeklerin (≤ 32 GH) tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular literatür doğrultusunda tartışıldı.

Bebeklerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulguların tartışılması;

Araştırma kapsamına alınan vinil izolasyon torbası ve polietilen streç film grubundaki bebekler; gestasyon haftası, vücut ağırlığı, cinsiyet, doğum şekli, solunum desteği şekli, sürfaktan alma durumu, apgar skoru, kordon kan gazı, kan şekeri ve mortalite açısından karşılaştırıldıklarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı, her iki grubun belirtilen özellikler açısından benzer dağılım gösterdiği belirlendi ($p > 0,05$) (Tablo 4-1).

Preterm ve düşük doğum ağırlıklı bebekler ısı kaybına daha fazla yatkın olmakta ve hipoterminin yan etkilerinden daha fazla etkilenmektedirler (McCall ve ark. 2009; WHO 1997). Bu doğrultuda araştırmaya 32 GH ve altında doğan, düşük doğum ağırlıklı preterm bebekler dahil edildi.

Araştırmada vinil izolasyon torbasına yerleştirilenlerin **gestasyon haftası** ortalamalarının $29,27 \pm 1,80$ hafta, polietilen streç filme sarılanların GH ortalamalarının ise $28,64 \pm 2,05$ hafta olduğu saptandı. **Vücut ağırlığı** ortalamalarına bakıldığında ise vinil izolasyon torbasına yerleştirilenlerin 1183 ± 520 gram, polietilen streç filme sarılanların ise 1079 ± 336 gram olduğu belirlendi (Tablo 4-1). Vinil izolasyon torbası grubundaki bebeklerin büyük çoğunluğu (%59,1) 1000 gramın altında iken; polietilen streç film grubundaki bebeklerin büyük çoğunluğu (%43,2) 1000-1499 gr idi. Yapılan istatistiksel analizlerde gruplar arasında fark olmamakla birlikte vinil izolasyon torbası grubundaki bebeklerin büyük çoğunluğunun 1000 gramın altında olması dikkat çekici bir bulgu idi ($p > 0,05$).

Literatür incelendiğinde; Mathew ve ark. (2007)'nin çalışmasında deney (vinil izolasyon torbası) ve kontrol (standart bakım) grubundaki bebeklerin 26,3 GH'nda olduğu, Knobel ve ark. (2005)'nin çalışmasında bebeklerin GH ortalamalarının deney grubunda (poliüretan sarmalama) 26,5, kontrol grubunda 26,1 hafta olduğu; Rohana ve ark. (2011)'nin çalışmasında deney grubunun (polietilen sarmalama) 29,7; kontrol grubunun 29,8 GH'nda olduğu; Trevisanuto ve ark. (2010)'nin çalışmasında polietilen başlık grubunun 26,1; polietilen sarmalama grubunun 25,8; kontrol grubunun ise 26,3 GH'nda olduğu bildirilmektedir.

Tüm bu bilgiler doğrultusunda yenidoğanlarda doğumdan sonra oluşan ısı kaybını önlemeye yönelik yapılan çalışmalarda; bebeklerin 34 gestasyon haftasından küçük ve 1500 gramın altında olduğu, yapılan araştırma literatürle karşılaştırıldığında GH ve vücut ağırlığı ortalamalarının benzer olduğu görülmektedir (Bergman 2004; Brennan 1996; Costeloe ve ark. 2000; Crammer 2005; İbrahim 2009; Kent 2008; Knobel ve ark. 2005; Mathew ve ark. 2007; Meyer ve Bold 2006; Rohana ve ark. 2011; Trevisanuto ve ark. 2010; Williams 2005; Vohra ve ark. 1999; Vohra ve ark. 2004).

Yenidoğanın doğumdan sonra dış ortama uyum dönemini sorunsuz atlatabilmesi, GH ve plasental desteğin kalitesine bağlıdır. Alveolleri kollapse koruyan sürfaktan miktarı ancak 35. GH'nda uterus dışında solunumu destekleyecek düzeye gelir (Üçsel 2008). Preterm bebeklerde tonus ve refleks cevabının yetersiz oluşu düşük Apgar skoruna neden olur. Tüm bunların sonucunda prematüre bebeğin resüsitasyonu kaçınılmazdır (Dağoğlu ve Samancı 2007).

Araştırma kapsamına alınan bebekler 32 GH ve altında doğan pretermiler olduğundan büyük çoğunluğu doğumun ardından resüsite edildi (deney: %86,4, kontrol: %94,6). **Solunum desteği şekillerine** bakıldığında; vinil izolasyon torbası grubundakilerin %68,2'sinin entübe edildiği, %45,5'inin sürfaktan aldığı; polietilen streç film grubundakilerin ise %73'ünün entübe edildiği, %37,8'inin sürfaktan aldığı belirlendi (Tablo 4-1).

Literatür incelendiğinde; Rohana ve ark. (2011)'nin farklı GH'ndaki bebekleri gruplandırarak yaptıkları çalışmada 34 GH altındaki deney ve kontrol grubundaki bebeklerin %50'sinin, 28 GH altındaki bebeklerin ise deney grubunda %87,5'inin, kontrol grubunda ise %85,7'sinin entübe edildiği bildirilmektedir.

Araştırma bulguları Rohana ve ark. (2011)'nin çalışma sonuçları ile karşılaştırıldığında; her iki çalışmada da bebeklerin büyük çoğunluğunun doğumun ardından resüsite edildiği görülmektedir. Konu ile ilgili yapılan diğer çalışmalarda bebeklerin resüsite edilme ve sürfaktan alma durumlarına ilişkin bulgulara rastlanamamıştır.

Apgar skoru; doğumdan sonra 1. 5. ve 10 dakikalarda bebeğin durumunu objektif olarak belirlemek için kullanılan skorlama yöntemidir. Canlandırma girişimlerinin etkinliğini belirlemede önemlidir. Skorlamada kalp hızı, solunum eforu, kas tonusu, refleks uyarısı ve renk kriterleri değerlendirilir (Taeusch ve Avery 2004a; Dağoğlu ve Samancı 2007; Harrison 2008). Apgar skoru 3 puanın altında orta veya ciddi asfiksiyi, 4-6 puanın arasında hafif ve orta şiddette asfiksiyi, 7-10 puanın arasında ise risk olmadığını gösterir (Harrison 2008). Beşinci dakika ve daha sonraki skor, birinci dakika skoruna göre yaşam ve nörolojik sonuçlar açısından daha belirleyicidir. Beşinci dakikada Apgar skoru 7'nin altında ise 20 dakikaya kadar her 5 dakikada bir değerlendirmeye devam edilir (Taeusch ve Avery 2004b; Niermeyer ve Clarke 2006).

Araştırma kapsamına alınan bebeklerin Apgar skoru ortalamalarına bakıldığında; **1. dakikada** vinil izolasyon torbası grubu ortalamasının $5,77 \pm 2,46$, polietilen streç film grubu ortalamasının $5,29 \pm 2,34$ puan, **5. dakikada** vinil izolasyon torbası grubunun ortalamasının $7,50 \pm 1,99$, polietilen streç film grubu ortalamasının $7,62 \pm 1,63$ puan olduğu belirlendi (Tablo 4-2).

Literatür incelendiğinde; Mathew ve ark. (2007)'nin 28 GH ve altındaki bebeklerle yaptıkları çalışmalarında vinil izolasyon torbasına sarılan bebeklerin Apgar

skoru ortalamalarının birinci dakikada 4, beşinci dakikada 7 puan olduğu; Trevisanuto ve ark. (2010)'nın 29 GH altında doğan bebeklerle yaptıkları çalışmada polietilen başlık giydirilen bebeklerin Apgar skoru ortalamalarının birinci dakikada $5,9\pm 1,8$, beşinci dakikada $8,1\pm 1,0$ puan, polietilen filme sarılan bebeklerin Apgar skoru ortalamalarının birinci dakikada $5,3\pm 1,9$, beşinci dakikada $7,8\pm 0,8$ puan olduğu; Rohana ve ark. (2011)'nin 34 GH ve altındaki bebeklerle yaptığı çalışmada polietilen filme sarılan bebeklerin beşinci dakika Apgar skoru ortalamalarının $8,3$ puan olduğu bildirilmektedir.

Araştırma sonuçları literatürle (Mathew ve ark. 2007; Trevisanuto ve ark. 2010; Rohana ve ark. 2011) karşılaştırıldığında; birinci ve beşinci dakika Apgar skoru ortalamalarının tüm çalışmalarda benzer olduğu, Apgar skorunun beşinci dakikada artış gösterdiği ve GH arttıkça Apgar skorunun daha yüksek olduğu görülmektedir.

Doğumun ardından alınan umbilikal kord kan gazı, doğumdan hemen önceki fetal asit-baz dengesini ve oksijenizasyonunun yeterliliğini gösterir. pH, PCO_2 ve HCO_3 kan gazı göstergelerindedir. pH, hidrojen iyonu konsantrasyonunun negatif logaritması olup, kanın temel asit-baz parametresidir. Kordon kan gazında normal arteriyel pH değeri $7,28\pm 0,05$ 'tir (Gregg ve Weiner 1993).

Bu doğrultuda araştırma kapsamına alınan bebeklerin doğumun hemen ardından umbilikal kordon kan gazı değerlendirildi. Vinil izolasyon torbası grubundaki bebeklerin kordon pH değeri ortalamasının $7,27\pm 0,05$, polietilen streç film grubundaki bebeklerin (n=37) kordon kan gazı pH değeri ortalamasının $7,30\pm 0,07$ olduğu belirlendi. İki grup arasındaki pH değeri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$) (Tablo 4-1).

Literatür incelendiğinde; Trevisanuto ve ark. (2010)'nın çalışmasında üç grup arasında pH değerinin sırasıyla 7,25; 7,27; 7,24 olduğu ve gruplar arasında pH değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir. Gathwala ve ark. (2010)'nin çalışmasında pH değerlerinin deney ve kontrol grupları arasında sırasıyla 7,24 ve 7,22 olduğu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirtilmiştir. Mathew ve ark. (2007)'nin çalışmasında ise deney ve kontrol grupları arasında umbilikal kord kanı pH değerleri (sırasıyla 7,32; 7,32) arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.

Yapılan araştırma literatürle (Gathwala ve ark. 2010; Mathew ve ark. 2007; Trevisanuto ve ark. 2010) karşılaştırıldığında; tüm çalışmalarda olduğu gibi yapılan araştırmada da pH değerinin gruplar arasında benzerlik gösterdiği belirlenmiştir.

Doğum stresi, yağların ve glikojenin glikoza dönüşünü hızlandırır. Glikoz bu yolla vücut sıcaklığının sürdürülmesi, iskelet kasları, solunum ve ağlama için gerekli enerjiyi sağlar. Doğum öncesi annenin son yemeği, doğum süresi, doğum şekli, anneye verilen ilaçlar glikozun konsantrasyonunu etkiler. Glikoz düzeyi yaşamın ilk 1-2 saati içinde düşer, sonra artarak 3-4. saatlerde ortalama 65-71 mg/dl'de stabilize olur. Yenidoğanlarda doğum sonrası bir saat içinde kan şekeri kontrol edilmelidir. Kan şekerinin 40 mg/dl altında olması hemen tedaviyi gerektirir (Üçsel 2008).

Bu doğrultuda araştırma kapsamına alınan vinil izolasyon torbası grubundaki bebeklerin doğumdaki kan şekeri değeri ortalamasının 73,86±28,91 mg/dl; polietilen streç film grubundaki bebeklerin doğumdaki kan şekeri değeri ortalamasının 62,35±29,82 mg/dl olduğu belirlendi. Her iki gruptaki bebeklerin kan şekeri değerleri arasında anlamlı bir fark görülmezken ($p>0,05$), istatistiksel fark olmamakla birlikte vinil izolasyon torbası grubundaki bebeklerin kan şekeri değerinin polietilen streç film grubundaki bebeklerden yaklaşık 10 mg/dl daha fazla olması dikkat çekici bir bulgu idi.

Literatür incelendiğinde; yalnızca Cardona-Torres ve ark. (2011)'nin çalışmasında doğumda ve 6. saatte kan şekeri değerlerine bakıldığı, standart bakım uygulanan bebeklerin kan şekeri değerlerinin 6. saatte düşüş gösterdiği (70 → 64 mg/dl), polietilen sarmalama grubunun ise 6. saatte artış gösterdiği (69,5 → 97 mg/dl) belirlenmiştir.

Yapılan çalışma literatürle (Cardona-Torres ve ark. 2011) karşılaştırıldığında; konuyla ilgili daha çok çalışmaya gereksinim olmakla birlikte her iki çalışma bulgularının benzer olması, ek bariyer yöntem kullanılan bebeklerde kan şekeri düzeyinin daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Neonatal hipotermi hayatı tehdit eden ciddi bir sağlık sorunu olduğundan yenidoğanların doğumdan sonra vücut sıcaklıklarının korunması oldukça önemlidir. Bu doğrultuda özellikle preterm bebeklerin vücut sıcaklıklarının korunması ve sürdürülmesinde DSÖ'nün önerdiği standart bakımın yanında ek bariyer yöntemlere gereksinimleri olduğu belirtilmektedir (AAP ve AHA 2010).

Bu doğrultuda araştırma kapsamına alınan 32 GH'ndan küçük bebeklere polietilen streç filme sarma veya vinil izolasyon torbasına yerleştirme girişimleri uygulanarak mortalite durumları gözlemlendi. Mortalite oranı vinil izolasyon torbası grubundaki bebeklerde %13,6 (n=3), polietilen streç film grubundaki bebeklerde ise %2,7 (n=1) idi.

Literatür incelendiğinde; Mathew ve ark. (2007)'nin çalışmasında vinil izolasyon torbasına yerleştirilen bebeklerin %7,1'inde, standart bakım uygulanan bebeklerin ise %23'ünde; Knobel ve ark. (2005)'nin çalışmasında poliüretan torbaya yerleştirilen bebeklerin %10'unda, standart bakım uygulanan bebeklerin %13'ünde; Rohana ve ark. (2011)'nin çalışmasında polietilen filme sarılan bebeklerin %10'unda, standart bakım uygulanan bebeklerin %13,7'sinde; Trevisanuto ve ark. (2010) çalışmasında polietilen başlık giydirilen bebeklerin %9'unda, polietilen örtüye sarılan ve standart bakım uygulanan bebeklerin %6'sında mortalite gerçekleşmiş ve tüm çalışmalarda gruplar arasında mortalite açısından istatistiksel anlamlılık görülmemiştir.

Yapılan araştırma literatürle karşılaştırıldığında; tüm çalışmalardaki mortalite oranlarının benzerlik göstermesi ve ek bariyer yöntemlerin mortalite üzerine etkisinin olmaması çalışmalardaki örneklem sayısının az olması ile ilişkili olabileceğini düşündürmüştür.

DSÖ bebeklerin anne ile birlikte transportunun sağlanmasının ideal olduğunu, fakat bu şekilde transport sağlanamıyorsa transport küvözü kullanılabileceğini bildirmektedir (WHO 1997). Bu doğrultuda araştırma kapsamına alınan bebekler doğumhane ünitesinde resüsite edilip stabil hale getirildikten sonra YYBÜ'ne transport küvözü ile taşındılar.

Araştırma kapsamına alınan bebeklerin **transport süreleri** değerlendirildiğinde, vinil izolasyon torbası grubunun ortalamasının 16,09±6,03 dakika, polietilen streç film grubunun ortalamasının ise 20,67±9,94 dakika olduğu belirlendi.

Literatür incelendiğinde; Mathew ve ark. (2007)'nin çalışmasında transport sürelerinin deney ve kontrol grubundaki bebeklerde sırasıyla 22,57±1,9 ve 18,8±2,4 dakika; Knobel ve ark. (2005)'nin çalışmasında deney ve kontrol grubundaki bebeklerde sırasıyla 16,0±6,6 ve 15,9±5,1 dakika; Trevisanuto ve ark. (2010)'nin çalışmasında deney ve kontrol grubundaki bebeklerde sırasıyla 18±9 ve 21±7 dakika;

Rohana ve ark. (2011)'nin çalışmasında ise deney ve kontrol grubundaki bebeklerde sırasıyla 47,4 ve 49,6 dakika olduğu bildirilmiştir.

Yapılan araştırma literatürle karşılaştırıldığında; transport sürelerinin tüm çalışmalarda benzerlik gösterdiği, Rohana ve ark. (2011)'nin çalışmasında transport süresinin diğer tüm çalışmalara oranla daha yüksek olduğu görülmüştür.

Bebeklerin vücut sıcaklığı değerlerinin tartışılması

Düşük doğum ağırlıklı bebekler, preterm ve hasta yenidoğanlar hipotermi ve hipertermi gelişimi açısından normal kilolu yenidoğanlara oranla daha fazla risk altında olduklarından, doğum sonrası resüsitasyon sırasında vücut sıcaklıklarını korumak için ek bariyer yöntemlere ihtiyaç duymaktadırlar (APA ve AHA 2010; Cramer ve ark. 2005; Mathew ve ark. 2007; McCall ve ark. 2009; Knobel ve ark. 2005; Knobel ve Holditch-Davis 2007).

Bu doğrultuda araştırma kapsamına alınan bebeklere vinil izolasyon torbasına yerleştirme ve polietilen streç filme sarma girişimleri uygulanarak vücut sıcaklıkları kontrol edildi. Araştırma kapsamına alınan bebeklerin vücut sıcaklıkları değerlendirildiğinde; vinil izolasyon torbasına yerleştirilen bebeklerin vücut sıcaklıklarının *doğumda* $36,58 \pm ,08$ °C olduğu, doğumdan sonraki 20. *dakikada* $36,17 \pm ,09$ °C'ye, 40. *dakikada* $36,11 \pm ,11$ °C'ye, 60. *dakikada* $36,06 \pm ,13$ °C'ye düştüğü belirlendi. Polietilen streç filme sarılan bebeklerin vücut sıcaklıklarının *doğumda* $36,73 \pm ,05$ °C olduğu, doğumdan sonraki 20. *dakikada* $36,03 \pm ,11$ °C'ye, 40. *dakikada* $35,81 \pm ,11$ °C'ye, 60. *dakikada* $35,71 \pm ,10$ °C'ye düştüğü belirlendi. İki grup karşılaştırıldığında; 60. dakikadaki vücut sıcaklığı değerleri arasında vinil izolasyon torbasına yerleştirilen bebeklerin vücut sıcaklıklarının istatistiksel açıdan ileri derecede anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptandı ($p < 0,05$).

Doğum sonrası gerçekleştirilen 20, 40 ve 60. dakikalardaki ölçümlerde vücut sıcaklığı ortalamalarının vinil izolasyon torbasına yerleştirilen bebeklerde daha yüksek olması, bebekleri hipotermiden korumada vinil izolasyon torbasının daha etkili bir yöntem olduğunu düşündürmektedir. Ayrıca istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte polietilen streç filme sarılan bebeklerin doğumdaki vücut sıcaklığı ortalaması daha yüksek olduğu halde 20, 40 ve 60. dakikalarda vinil izolasyon torbasına yerleştirilen bebeklerin vücut sıcaklığı ortalamasının daha yüksek olması dikkat çekici bir bulgu idi (Tablo 4-3). Bebeklerin vücut ağırlığı ortalamalarına bakıldığında;

istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte vinil izolasyon torbası grubundaki bebeklerin büyük çoğunluğu (%59,1) 1000 gramın altında, polietilen streç film grubundaki bebeklerin büyük çoğunluğu (%43,2) 1000-1499 gr arasında bulundu (Tablo 4-1). Vinil torba grubundaki bebeklerin vücut ağırlığının daha düşük olmasına rağmen vücut sıcaklığının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olması vinil torbanın bebeği hipotermiden korumadaki güçlü etkisini destekleyen bir diğer bulgu idi. Ayrıca araştırmanın uygulama aşamasında vinil izolasyon torbasının kolay kullanılabilir olması, sadece işlem yapılacak bölgede küçük bir delik açılarak uygulama yapılabilmesi ve boyundan bağlı olması nedeniyle tüm vücudun hipotermiden korunmasında streç filme göre daha etkili idi. Çünkü polietilen streç film uygulama yapılacak bölgeden küçük bir miktar açılrsa bile bir süre sonra bebeğin vücudun verniks kazeozaya bağlı olarak kaygan olması streç filmin sıyrılmasına, bebeğin ekstremitelerinin açıkta kalmasına dolayısıyla vücut sıcaklığının daha hızlı düşmesine neden olmakta idi.

Yenidoğanda koltuk altı normal vücut sıcaklığı değeri 36.5-37.5 °C'dir. 36-36.4 °C: soğuk stres ya da hafif hipotermi, 32-35.9 °C orta derecede hipotermi, 32 °C ve altı ciddi hipotermi olarak değerlendirilmektedir (Çınar ve Filiz 2006; Ellis 2005; Harrison 2008; WHO 1997).

Yapılan çalışmada orta derecede hipotermi oranının polietilen streç film grubunda (%64,86) vinil izolasyon torbası grubuna (%36,3) oranla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla olduğu ve ciddi hipoterminin her iki grupta da gelişmediği belirlendi ($p < 0,05$) (Tablo 4-3). Elde edilen bu bulgular da vinil izolasyon torbasının bebekleri hipotermiden korumada daha etkili olduğunu desteklemektedir.

Literatür incelendiğinde; Vohra ve ark. (1999)'nın standart bakım ve polietilen sarmalama yöntemini karşılaştırdıkları çalışmada; sarılan bebeklerin vücut sıcaklıklarının sarılmayanlardan 1,9 °C daha yüksek; yine Vohra ve ark. (2004)'nin yaptıkları çalışmada polietilen sarmalama grubundaki bebeklerin vücut sıcaklıklarının sarılmayanlardan 0,9 °C daha yüksek olduğu; Knobel ve ark. (2005)'nin standart bakım ve poliüretan torba uygulamasını karşılaştırdıkları çalışmada poliüretan torbaya yerleştirilen bebeklerin vücut sıcaklıklarının (37,1 °C) bir saatin sonunda standart bakım uygulanan bebeklerin vücut sıcaklıklarından (36,3 °C) daha yüksek; Mathew ve ark. (2007)'nin standart bakım ve vinil izolasyon torbası uygulamasını karşılaştırdıkları çalışmada; vinil izolasyon torbasına yerleştirilen bebeklerin vücut sıcaklıklarının (35,8

°C) standart bakım uygulanan bebeklerin vücut sıcaklıklarından (34,9 °C) daha yüksek olduğu; benzer şekilde Gathwala ve ark. (2010)'nın standart bakım ve vinil izolasyon torbası uygulamasını karşılaştırdıkları çalışmada deney grubunun vücut sıcaklığının bir saatin sonunda 36,06 °C'den 36,59 °C'ye; kontrol grubunun ise 35,34 °C'den 36,47 °C'ye yükseldiği belirlenmiştir. Trevisanuto ve ark. (2010)'nın polietilen başlık, polietilen streç film ve standart bakımı karşılaştırdıkları çalışmada her iki deney grubunun vücut sıcaklığının bir saatin sonunda (sırasıyla 36,5°C ve 36,2 °C) standart bakım uygulanan bebeklerin vücut sıcaklıklarından (35,7°C) daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Rohana ve ark. (2011)'nin polietilen streç film ve standart bakım uygulamasını karşılaştırdıkları çalışmada ise deney grubunun vücut sıcaklığının (35,2°C) kontrol grubunun vücut sıcaklığından (34,5°C) daha yüksek olduğu belirtilmiştir.

Literatürde yalnızca Cardona-Torres ve ark. (2011)'nin vücut sıcaklığında tekrarlayan ölçüm yöntemi uyguladıkları belirlendi. Standart bakım ve polietilen film uygulamasını karşılaştırdıkları çalışmalarında, bebeklerin doğumdan itibaren 120. dakikaya kadar toplam 9 kez vücut ısıları ölçülmüş ve standart bakım uygulanan grubun vücut sıcaklığı ortalamalarının doğumda 36,4±0,51 °C iken, 60. dakikanın sonunda 36,3±0,44 °C olduğu, polietilen streç filme sarılan bebeklerin vücut sıcaklıklarının ise doğumda 36,4±0,41 °C iken 60. dakikanın sonunda 36,7±0,38 °C olduğu saptanmış ve grupların vücut sıcaklıkları arasında istatistiksel açıdan ileri derecede anlamlı fark olduğu belirlenmiştir.

Yapılan araştırma, Cardona-Torres ve ark. (2011)'nin çalışması ile karşılaştırıldığında, her iki çalışmada da 60. dakikanın sonunda vücut sıcaklıklarının deney grubunda daha yüksek olduğu görülmektedir. Yapılan tüm çalışmalarda ek bariyer yöntemlerin DSÖ' nün önerdiği standart bakımla karşılaştırıldığı ve ek bariyer yöntem uygulanan bebeklerin vücut ısılarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Diğer çalışmalardan farklı olarak yapılan çalışmada, uygulanan iki farklı ek bariyer yöntem arasındaki etkinlik gösterilmeye çalışılmıştır. Klinikte polietilen streç filme sarma yöntemi rutin olarak kullanıldığından, standart bakım grubu oluşturulmamıştır. Literatürde vinil izolasyon torbası ve polietilen streç filmin karşılaştırıldığı başka bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Araştırmada vinil izolasyon

torbasına yerleştirilen bebeklerin vücut sıcaklıklarının polietilen streç filme göre istatistiksel olarak ileri düzeyde daha yüksek oldukları görülmektedir.

Araştırmada literatürden farklı olarak iki grubun dört ölçüm arasındaki ısı farkları da karşılaştırılmış ve bunun sonucunda doğumda ölçülen ilk ısı ile 40. dakikadaki ölçüm arasında ($p=0,01$) ve doğumda ölçülen ilk ısı ile 60. dakikadaki ölçüm arasında da ($p=0,004$) gruplar arasında vinil izolasyon torbası grubunun lehine istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı fark bulunmuştur. Bu sonuçlardan da anlaşıldığı gibi daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulmakla birlikte doğumdan en az 40 dakika sonra iki grup arasındaki sıcaklık farkının arttığı görülmektedir. Literatür incelendiğinde de vücut sıcaklıklarının araştırmaya benzer şekilde doğumdan bir saat sonra tekrar ölçülerek değerlendirildiği görülmektedir (Gathwala ve ark. 2010; Knobel ve ark. 2005; Mathew ve ark. 2007; Rohana ve ark. 2011; Trevisanuto ve ark. 2010).

Sonuç ve Öneriler

Preterm bebeklerde (≤ 32 GH) doğum sonrası gelişen hipotermiyi önlemeye yönelik uygulanan; vinil izolasyon torbasına yerleştirme ve polietilen streç film ile sarmalama girişimlerinin etkinliğini belirlemek amacıyla deneysel olarak planlanan ve gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

- Çalışma kapsamına alınan bebeklerin ve annelerinin tanıtıcı özellikleri açısından gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı belirlendi.
- Çalışma kapsamındaki vinil izolasyon torbası ve polietilen streç film grubundaki bebeklerin 1. ve 5. dakikadaki Apgar skoru ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı görüldü.
- Vinil izolasyon torbası ve polietilen streç film grubundaki bebeklerin transport süresi ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı belirlendi.
- Doğum sonrası ilk bir saat içinde gerçekleştirilen ölçümlerde vinil izolasyon torbasına yerleştirilen bebeklerin vücut sıcaklığının polietilen streç filme sarılan bebeklerin vücut sıcaklığından 60. dakikada istatistiksel açıdan ileri derecede anlamlı farklılık gösterdiği saptandı.
- Polietilen streç film grubundaki bebeklerde orta derecede hipotermi gelişme oranının istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla olduğu belirlendi. Bunun yanında her iki gruptaki bebeklere ek bariyer yöntem kullanıldığından ciddi derecede hipotermi gelişmediği gözlemlendi.
- Doğumda ve 40. dakikada yapılan vücut sıcaklığı ölçümlerinin arasındaki fark karşılaştırıldığında; vinil izolasyon torbası grubunun polietilen streç film grubuna göre anlamlı düzeyde daha az sıcaklık kaybettiği saptandı.
- Doğumda ve 60. dakikada yapılan vücut sıcaklığı ölçümlerinin arasındaki fark karşılaştırıldığında; vinil izolasyon torbası grubunun polietilen streç film grubuna göre anlamlı düzeyde daha az sıcaklık kaybettiği saptandı.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- DSÖ'nün önerdiği standart bakım uygulamasının hipotermi gelişimini önlemede tek başına yeterli olmadığını gösteren çalışmalardan yola çıkılarak planlanan ve gerçekleştirilen araştırmada da ek bariyer yöntemlerin vücut sıcaklığını koruduğu görüldü. Bu bağlamda özellikle preterm bebeklerde doğum sonrası vücut sıcaklığını korumada ek bariyer yöntemlerin kullanılması,
- Doğumhane ve YYBÜ'nde görev yapan sağlık çalışanlarının ek bariyer yöntemlerin önemi ve kullanımını konusunda bilgilendirilmesi,
- Vinil izolasyon torbasının steril olması nedeniyle bebekte enfeksiyon gelişimini önleyebileceği, polietilen streç filme göre vücut sıcaklığını daha iyi koruması ve uygulama kolaylığı nedeniyle doğumhane ünitelerinde kullanılması,
- Araştırma sırasında vinil izolasyon torbası grubunu oluşturan bebekler için gerekli olan Vi drape marka vinil izolasyon torbasının pahalı olması ve yut dışından getirmede güçlükler yaşanması nedeniyle ülkemizde steril, vinil izolasyon torbalarının üretilmesi ve daha ucuz satılması,
- Maliyeti daha ucuz olan diğer ek bariyer yöntemler (yiyecek saklama poşeti vb) ile ilgili kanıt temelli araştırmalar yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Abacı, Ç. A. ve Kadioğlu, F. G. (2008). Çocuk hastalarda özerkliğin geliştirilmesi yaklaşımı. *V.Tıp Etiği Kongre Kitabı*, Ankara.
- Acaroğlu, R. (2003). Bakımda etik. 2. *Uluslar arası ve 9. Ulusal Hemşirelik Kongresi Kongre Kitabı*, İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Mezunlar Derneği, Antalya.
- Aksoy, H. A. (2010). Isı regülasyonu. İçinde U. Dilmen, S. Oğuz, Ö. Erdeve, N. Uraş (Ed.), *Neonatoloji Cep Kitabı*. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 5-7.
- Akşit, M. A. ve Tekin, N. (2001). Çocuk hekimliği ve etik. İçinde A.D., Erdemir, Y. Oğuz, Ö., Elçioğlu, H., Doğan (Ed.). *Klinik Etik*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 165-225.
- American Academy of Pediatrics and American College of Obstetricians and Gynecologists (2002). *Guidelines for Perinatal Care*, (5 th edition). Elk Grove Village.
- American Academy of Pediatrics and Amerikan Heart Association (2010). Part 15: *Textbook of Neonatal Resuscitations*. Erişim 10.11.2011 http://circ.ahajournals.org/content/122/18_supp_3/S909.
- Asakura, H. (2004). Fetal and neonatal thermoregulation. *J Nippon Med Sch*, **71**(6), 360-370.
- Bayık, A. (2002). Hemşirelik araştırmalarında etik. İçinde İ. Erefe (Ed.). *Hemşirelikte Araştırma İlke Süreç ve Yöntemleri*. İstanbul: Odak Ofset; 27-48.

- Bergman, N. J., Linley, L. L. ve Fawcus, S. R. (2004). Randomized controlled trial of skin-to-skin contact from birth versus conventional incubator for physiological stabilization in 1200- to 2199 gram newborns. *Acta Paediatrica*, **93**, 779-785.
- Bissinger, R. L. ve Annibale, D. J. (2010). Thermoregulation in very low-birth-weight infants during the golden hour. *Advances in Neonatal Care*, **10**(5), 230-238.
- Blake, W. W. ve Murray, J. A. (2006). Heat balance. İçinde G.B. Merenstein, S.L. Gardner (Ed.). *Handbook of Neonatal Intensive Care*. (6th ed.). St. Louis, Missouri: Mosby, Inc: 122-138.
- Brennan, A. B. (1996). Effect of sodium acetate transport mattresses on admission temperatures on infants ≤ 1500 grams (dissertation). Gainesville (FL), University of Florida.
- Can, G. (2010). Yenidoğanda bakım ilkeleri. İçinde O. Neyzi, T. Ertuğrul (Ed.). *Pediyatri* (cilt 2). 361-366.
- Chomba, E., McClure, E. M., Wright, L. L., Carlo, W. A., Chakraborty, H. ve Harris, H. (2008). Effect of WHO newborn care training on neonatal mortality by education. *Ambulatory Pediatrics*, **8**(5), 300-304.
- Cardona-Torres, L. M., Amador-Licona, N., Garcia-Campos, M. L. ve Guizar-Mendoza, J. M. (2011). Polyethylene wrap for thermoregulation in the preterm infant: a randomized trial. *Indian Pediatrics*, 1-4.

- Costeloe, K., Hennessy, E., Gibson, A. T., Marlow, N. ve Wilkinson, A. R. (2000). The EPICure study: outcomes to discharge from hospital for infants born at the threshold of viability. *Pediatrics*, **106**(4), 659-671.
- Cramer, K., Wiebe, N., Hartling, L., Crumly, E. ve Vohra, S. (2005). Heat loss prevention: a systematic review of occlusive skin wrap for premature neonates. *Journal of Perinatology*, **25**, 763-769.
- Çavuşoğlu, H. (2004). Yüksek riskli yenidoğan ve hemşirelik bakımı. *Çocuk Sağlığı ve Hemşireliği* (7. Baskı). İstanbul, 74-75.
- Çınar D. N. ve Filiz, T. M. (2006). Neonatal Thermoregulation. *Journal of Neonatal Nursing*, **11**(2), 69-74.
- Çınar D. N. ve Dede, C. (2006). Yenidoğanda Hipotermi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, **1**(2), 76-82.
- Çoban, A., Can, G. (2010). Perinatoloji. İçinde O. Neyzi, T. Ertuğrul (Ed.). Pediatri (cilt 2). 335-348.
- Dağoğlu, T. ve Samancı, N. (2007). Doğum odasında ilkyardım. İçinde T. Dağoğlu, F. Ovalı (Ed.), *Neonatoloji*. (2. Basım). İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri: 131-140.
- da Mota Silveria, S. M., Goncalves de Mello, M. J., de Arruda Vidal, S., de Frias P. G., Cattaneo, A. (2003). Hypothermia on admission: a risk factor for death in newborns referred to the Pernambuco Institute of Mother and Child Health. *J Troph Pediatr*, **49**(2), 115-120.

- Dişci, R. (2008). *Temel ve Klinik Biyoistatistik*. (1. baskı). İstanbul. Medikal Yayıncılık Bilimsel Eserler Dizisi.
- Ellis, J. (2005). Neonatal Hypothermia. *Journal of Neonatal Nursing*, **11**(2), 76-82.
- Erdemir, A. D. ve Elçioğlu, Ö. (1999). Tedavide çocuğun rızası konusu ve özerkliğe saygı lkesi. İçinde A. Ekşi (Ed.). *Ben Hasta Değilim*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri: 729-740.
- Ergin, H. (2005). Prematürelerde sıvı-elektrolit dengesi. *13. Ulusal Neonatoloji Kongresi –UNEKO-13 ve Yenidoğan Hemşireliği Kongresi Kitabı*: 140-147.
- Gardner, S. L. ve Johnson, J. L. (2006). Initial nursery care. İçinde G. B. Merenstein, S. L. Gardner (Ed.). *Handbook of Neonatal Intensive Care*. (6th ed.). St. Louis, Missouri: Mosby, Inc: 79-121.
- Gathwala, G., Singh, G. ve Agrawal, K. N. (2010). Safety and efficacy of vinyl bags in prevention of hypothermia of preterm neonatas at birth. *Indian Journal of Public Health*, **54** (1), 24-26.
- Gilbert, M., Barton, A. J., Counsell, C. M. (2002). Comparison of oral and tympanic temperatures in adult surgical patients. *Appl Nurs Res*, 42-47
- Gregg, A. R. ve Weiner, C. P. (1993). Normal umbilical arterial and venous acid-base and and blood gas values. İçinde J. W. C. Johnson (Ed.). *Clinical Obstetrics and Gynecology*, Philadelphia, 24-32.

- Groenendaal, F. ve Brouwer, A. J. (2009). Clinical aspects of induced hypothermia in full term neonates with perinatal asphyxia. *Early Human Development*, **85**: 73-76.
- Harrison, V. (2008). *The Newborn Baby*.(5th ed.). Capetown, South Africa: Juta & Company Ltd: 60-83.
- Ibrahim, C. D. H., Yoxall, C. V. (2009). Use of plastic bags to prevent hypothermia at birth in preterm infants- do they work at lower gestations?. *Acta Paediatrica*, **98**, 256-260.
- Johanson, R. B., Malla, D. S., Tuladbor, C., Amatya, M., Spencer, S. A., Rolfe, P. (1993). A survey technology and temperature control on a neonatal unit in Kathmandu, Nepal. *J. Trop Pediatr*, 39, 4-10.
- Jakobson, J., Nilsson, A., Carlson, L. (1992). Core temperature measured in the auricular canal; comparison between four different tympanic thermometers. *Acta Anaesthesiol*, 36, 819-824.
- Kennedy, N., Gondwe, L., ve Morley, D.C. (2000). Temperature monitoring with thermospots in Malawi. *Lancet*, **355**: 1364-1368.
- Kenner, C., Lott, W. J., Flandermeyer, A. A. (1998). *Comprehensive Neonatal Nursing. Physiologic Perspective*. W. B. Saunders Company, Philadelphia.
- Kent, A. L., Williams, J. (2008). Increasing ambient operating theatre temperature and wrapping in polyethylene improves admission temperature in premature infants. *J Paediatr Child Health*, **44**, 325-331.

- Kırımı, E., Tuncer, O., Ataş, B., Kahveci, H. ve Ceylan, A. (2003). Hipotermik yenidoğanlarda vital bulguların değişimi. *Türk Pediatri Arşivi*, **38**, 93-98.
- Knobel, R. ve Holditch Davis, D. (2007). Thermoregulation and heat loss prevention after birth and during neonatal intensive care unit stabilization of extremely low-birthweight infants. *JOGNN*, May/June, 280-287.
- Knobel, R.B., Wimmer, J.E. ve Holbert, D. (2005). Heat loss prevention for preterm infants in the delivery room. *Journal of Perinatology*, **25**, 304-308.
- Koçoğlu, H., Göksu, S., Işık, M., Aktürk, Z., Beyazit, Y. A. (2002). Infrared tympanic thermometer can accurately measure the body temperature in children in emergency room setting. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, **65**, 39-43.
- Kumar, V., Shearer, J.C., Kumar, A. ve Darmstadt, G.L. (2009). Neonatal hypothermia in low resource settings: a review, *Journal of Perinatology*, **29**, 401-412.
- Lawn, J.E., Cousens, S. ve Zupan, J. (2005). 4 million neonatal deaths: when? where? why?. *Lancet Survival Steering Team*, **365**, 891-900.
- Marshall, A. (1997). Humidifying the environment for the premature neonate; maintenance of a thermoneutral environment. *Journal of Neonatal Nursing*, 32-36.
- Mathew, B., Lakshminrusimha, S., Cominsky, K., Schroder, E. ve Carrion, V. (2007). Vinyl bags prevent hypothermia at birth in preterm infants. *Indian Journal of Pediatrics*, **74**, 249-253.

- Mattson, S., Smith, J. E. (2004). Core curriculum for maternal. Newborn Nursing, (3th ed). Elsevier Saunders, St Louis.
- McCall, E. M., Alderdice, F., Halliday, H. L., Jenkins, J. G. ve Vohra, S. (2009). Interventions to prevent hypothermia at birth in preterm and/or low birthweight infants (review). *The Cochrane Collaboration*. John Wiley & Sons Ltd: 1-59.
- Meyer, M. P., Bold, G. T. (2006). Admission temperatures following radiantwarmer or incubator transport for preterm infants <28 weeks: a randomized study. *Archives of Disease in Childhood Fetal and Neonatal Edition*, **92**, 295-297.
- Mizzi, J., Sultana, P. (2003). Hypothermia in the early neonatal period. *Malta Medical Journal*, **15**(2), 22-24.
- Mullany, L. C., Katz, J., Khatry, S. K., LeClerg, S. C., Darmstadt, G. L. ve Tielsch, J. M. (2010). Risk of mortality associated with neonatal hypothermia in Southern Nepal. *Arch Pediatr Adolesc Med*. **164**(7), 650-656.
- Nayeri, F. ve Nili, F. (2006). Hypothermia at birth and its associated complications in newborns: a follow up study. *Iranian J Publ Health*, **35**(1), 48-52.
- Niermeyer, S. ve Clarke, S.B. (2006). Delivery room care. İçinde G. B. Merenstein, S. L. Gardner (Ed.). *Handbook of Neonatal Intensive Care*. (6th ed.). St. Louis, Missouri: Mosby, Inc: 54-78.
- Özdemir, O. (2006). *Medikal İstatistik*, (1. baskı). İstanbul. İstanbul Medikal Yayıncılık.

- Pettet, G., Pallotto, E. K. ve Merenstein, G. B. (2006). Perinatal transport. İçinde G. B. Merenstein, S. L. Gardner (Ed.). *Handbook of Neonatal Intensive Care*. (6th ed.). St. Louis, Missouri: Mosby, Inc: 39-53.
- Rohana, J., Khairina, W., Boo, N.Y. ve Shareena, I. (2011). Reducing hypothermia in preterm infants wit polyethylene wrap. *Pediatrics International*, **53**, 468-474.
- Samancı, N. (2007). Yenidoğanda ısı kontrolü. İçinde T. Dağoğlu, F. Ovalı (Ed.), *Neonatoloji*. (2. Basım). İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri: 175-179.
- Sarkar, R., Basu, S., Agraval, R.K. ve Gupta, P. (2010). Skin care for the newborn. *Indian Pediatrics*, **47**, 593-598.
- Sarman, I., Can, G., Tunell, R. (1989). Rewarming preterm infants on a heated, water filled mattress. *BMJ*, **64**(5), 687.
- Savaşer, S. (2008). Yenidoğanda ısı kontrolü. İçinde T. Dağoğlu, G. Görak (Ed.), *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri*. (2. Basım). İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri: 179-193.
- Sedin, G. (2003). Transepidermal water loss. İçinde S. B., Hoath, H. I., Maibach (Ed.). *Neonatal Skin Structure and Function* (2th edition), Marcel Decker: 252-283.
- Sevinç, E. (2005). Rooming-in uygulaması ile emzirme sürecinin ilişkisi. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul.

- Sidbury, R., Darmstadt, G. L. (2003). Microbiology. İçinde . İçinde S. B., Hoath, H. I., Maibach (Ed.). *Neonatal Skin Structure and Function* (2th edition), Marcel Decker: 21-46.
- Sodemann, M., Nielsen, J., Veirum, J., Jakobsen, M. S., Bial, S. ve Aaby, P. (2008). Hypothermia of newborns in associated with excess mortality in the first 2 months of life in Guinea- Bissau, West Africa. *Tropical Medicine and International Health*, **13** (8), 980-986.
- Sofer, S., Benkovivh, E. (2000). Severe infantile hypothermia short and long-term outcome. *Intensive Care Med*, **26**, 88-92.
- Soll, R. F. (2008). Heat loss prevention in neonates. *Journal of Perinatology*, **28**, 57-59.
- Şenses, M. ve Ersoy, N. (2008). Hasta çocuğun bilgilendirilme hakkı. *V. Tıp Etiği Kongre Kitabı*, Ankara; 103.
- Taeusch, H. W. ve Avery, M. E., Çev: Ö., Tekşam (2004a). Yenidoğanın stabilizasyonu ve ilk değerlendirilmesi doğum odasında resüsitasyon. İçinde M. Yurdakök (Çev. Ed.), *Avery'nin Yenidoğan Hastalıkları El Kitabı*, (7. Baskı). Ankara: Güneş Kitabevi; 121-137.
- Taeusch, H. W. ve Avery, M. E., Çev: Ö., Tekşam (2004b). Yenidoğan: genel bakım ilkeleri premetüre bebeğin ısı regülasyonu. İçinde M. Yurdakök (Çev. Ed.), *Avery'nin Yenidoğan Hastalıkları El Kitabı*, (7. Baskı). Ankara: Güneş Kitabevi; 138-163.
- Taylor, N. A. S., Griffiths, R. F., Cotter, J. G. (1994). Epidemiology of hypothermia: fatalities and hospitalization in New Zeland. *Aust NZJ Med*, **24**, 705-710.

- Trevisanuto, D., Doglioni, N., Cavallin, F., Parotto, M., Micaglio, M. ve Zanardo, V. (2010). Heat loss prevention in very preterm infants in delivery rooms: a prospective, randomized, controlled trial of polyethylene caps. *The Journal of Pediatrics*. **156** (6), 914-917.
- Tunnel, R. (2004). Prevention of neonatal cold injury in preterm infants. *Acta Paediatr*, **93**, 308-310.
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2011). Mortalite. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2010. Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü, Ankara Kalkan Matbaacılık, 8-18.
- Ulus, İ. H. (2007). Tıbbi Araştırmalarda İnsan Katılımcıların Korunması ve Etik İlkeler, Türkiye Bilimler Akademisi Bilim ve Düşün Dizisi: 16, Graphis Matbaa, İstanbul.
- Üçsel, R. (2008). Yenidoğanın uterus dışında yaşama adaptasyonu. İçinde T. Dağoğlu, G. Görak (Ed.), *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri*. (2. Basım). İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri: 97-117.
- Visscher, M. O. (2009). Update on the use of topical agents in neonates. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, **9** (1), 31-47.
- Vohra, S., Roberts, R., Zhang, B., Jones, M., Schmidt, B. (2004). Heat loss prevention in the delivery room: a randomized clinical trial in very preterm infants. *J Pediatr*, **145**, 750-753.

Vohra, S., Frent, G., Campbell, V., Abbott, M., Whyte, R. (1999). Effect of polyethylene occlusive skin wrapping on heat loss in very low birth weight infants at delivery: randomized trial. *Journal of Pediatrics*, 134, 547-551.

Williams, J. R. (Çev) Civaner, M. (2005). *Tıp Etiği El Kitabı*. Ankara: Ankara Tabip Odası Yayınları.

World Health Organization-WHO (1997). Thermal protection of the newborn: a practical guide. Maternal and Newborn Health/ Safe Motherhood Unit Division of Reproductive Health, Geneva, Switzerland. Erişim 10.01.2009, http://www.who.int/making_pregnancy_safer/documents/ws42097th/en/

FORMLAR

EK 1

GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME VE ONAY FORMU

(KONTROL GRUBU İÇİN)

Çalışmanın Başlığı: Preterm bebeklerde doğum sonrası gelişen hipotermiyi önlemeye yönelik uygulanan girişimlerin etkinliği

Araştırma görevlisi Seda ÇAĞLAR (Hemşire), 32 gebelik haftasından küçük doğan prematüre bebeklerde doğumun hemen ardından gelişen hipotermiyi (vücut sıcaklığının düşmesi) önlemek üzere bebeği streç film ile sarmanın veya izolasyon torbası içine yerleştirmenin bebeğin vücut sıcaklığı üzerine etkisini belirlemek amacıyla bir çalışma planlamıştır. Araştırma, yaklaşık 2 yılda 50 hasta üzerinde gerçekleştirilecektir.

Hamilelik döneminde bebeğin vücut içi sıcaklığı annenin vücut içi sıcaklığından daha yüksektir. Doğum sonrası yenidoğan bebek 37 °C lik ortamdan 10-12 °C daha düşük olan soğuk ortama geçiş yapmakta ve vücut ısısı önemli oranda düşmektedir. Bu ısı kaybı hayatı tehdit eden ciddi bir sağlık sorunudur. Oluşabilecek ısı kaybını önlemek amacıyla doğumun hemen ardından bebeğinize doğumhanede doktor ve araştırmacı hemşire tarafından ısıtıcı altında kontrol edilmeden önce streç film ile sarma işlemi uygulanacaktır. Bebeğiniz streç film içinde transport (taşıma) küvözüne yerleştirilerek araştırmacı hemşire ve doktor gözetiminde yenidoğan yoğun bakım ünitesine taşınacaktır. Tüm bu uygulamalar klinikte rutin olarak uygulanmakta olan işlemlerdir. Doğumun ardından yaklaşık 30 dakika sonra bebeğiniz streç filmden çıkarılarak küvöze yerleştirilecektir. Bu işlemin bebeğinizin vücut ısısını düşmesini engelleyeceği düşünülmektedir. Yapılacak olan bu uygulamanın bebeğinizin sağlığı üzerine hiçbir olumsuz etkisi bulunmamaktadır.

Bu araştırma sırasında yapılacak işlemler için sizden bir ücret talep edilmeyecek veya bağlı olduğunuz sosyal güvenlik kuruluşuna bir araştırma gideri yüklenmeyecektir.

Bu çalışmaya bebeğinizin katılmasını kabul ettiğiniz takdirde, bebeğinizi çalışmadan istediğiniz zaman çekebilme hakkına sahipsiniz ya da isteğinize bakılmaksızın araştırmacı tarafından bebeğiniz araştırma dışında bırakılabilir. Böyle bir durumda ilgili sağlık çalışanlarıyla olan ilişkileriniz olumsuz yönde etkilenmeyecek, tedavi ve bakım uygulamalarınızda aksama olmayacaktır. Gerek araştırma yürütülürken, gerekse yayımlandığında sizin ve bebeğinizin kimliği gizli tutulacaktır. Araştırma sırasında size ait bir bilgi söz konusu olduğunda, bu size veya yasal temsilcinize bildirilecektir. Çalışmada yer aldığınız için size herhangi bir ücret ödenmeyecektir.

Tarih:

Hasta yakınının ad soyadı ve imzası:

Araştırmacı adı soyadı ve imzası: Seda ÇAĞLAR

Araştırmacının çalıştığı kurum: İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Çağlayan/ İstanbul

Telefon no: 0 212 440 00 00 / 27032

Sorumlu Araştırmacı:

İmza

Yard. Doç. Dr. Duygu GÖZEN (Doktora Tez Danışmanı)

Yardımcı Araştırmacı:

İmza

Araš. Gör. Seda ÇAĞLAR

(DENEY GRUBU İÇİN)

Çalışmanın Başlığı: Preterm bebeklerde doğum sonrası gelişen hipotermiyi önlemeye yönelik uygulanan girişimlerin etkinliği

Araştırma görevlisi Seda ÇAĞLAR (Hemşire), 32 gebelik haftasından küçük doğan prematüre bebeklerde doğumun hemen ardından gelişen hipotermiyi (vücut sıcaklığının düşmesi) önlemek üzere bebeği streç film ile sarmanın veya izolasyon torbası içine yerleştirmenin bebeğin vücut sıcaklığı üzerine etkisini belirlemek amacıyla bir çalışma planlamıştır. Araştırma, yaklaşık 2 yılda 50 hasta üzerinde gerçekleştirilecektir.

Hamilelik döneminde bebeğin vücut içi sıcaklığı annenin vücut içi sıcaklığından daha yüksektir. Doğum sonrası yenidoğan 37 °C lik ortamdan 10-12 °C daha düşük olan soğuk ortama geçiş yapmakta ve vücut ısısı önemli oranda düşmektedir. Bu ısı kaybı hayatı tehdit eden ciddi bir sağlık sorunudur. Oluşabilecek ısı kaybını önlemek amacıyla doğumun hemen ardından bebeğinize doğumhanede doktor ve araştırmacı hemşire tarafından ısıtıcı altında kontrol edilmeden önce vinil izolasyon torbası (steril, şeffaf bir tıbbi/medikal torba olup bebeğiniz için hiçbir zararı yoktur) içine yerleştirme işlemi uygulanacaktır. Bebeğiniz bu torba içinde transport (taşıma) küvözüne yerleştirilerek araştırmacı hemşire ve doktor gözetiminde yenidoğan yoğun bakım ünitesine taşınacaktır. Klinikte rutin olarak bebekler streç filme sarılmaktadır. Doğumun ardından yaklaşık 30 dakika sonra bebeğiniz bu torbadan çıkarılarak küvöze yerleştirilecektir. Bu çalışmanın amacı bebeğinizin vücut ısısının vinil izolasyon torbasına yerleştirilmesi sonucunda streç filme sarılmasına oranla daha iyi olabileceğini belirlemektir. Yapılacak olan bu uygulamanın bebeğinizin sağlığı üzerine hiçbir olumsuz etkisi bulunmamaktadır.

Bu araştırma sırasında yapılacak işlemler için sizden bir ücret talep edilmeyecek veya bağlı olduğunuz sosyal güvenlik kuruluşuna bir araştırma gideri yüklenmeyecektir.

Bu çalışmaya bebeğinizin katılmasını kabul ettiğiniz takdirde, bebeğinizi çalışmadan istediğiniz zaman çekebilme hakkına sahipsiniz ya da isteğinize bakılmaksızın araştırmacı tarafından bebeğiniz araştırma dışında bırakılabilir. Böyle bir durumda ilgili sağlık çalışanlarıyla olan ilişkileriniz olumsuz yönde etkilenmeyecek, tedavi ve bakım uygulamalarınızda aksama olmayacaktır. Gerek araştırma yürütülürken, gerekse yayımlandığında sizin ve bebeğinizin kimliği gizli tutulacaktır. Araştırma sırasında size ait bir bilgi söz konusu olduğunda, bu size veya yasal temsilcinize bildirilecektir. Çalışmada yer aldığınız için size herhangi bir ücret ödenmeyecektir.

Tarih:

Hasta yakınının ad soyadı ve imzası:

Araştırmacı adı soyadı ve imzası: Seda ÇAĞLAR

Araştırmacının çalıştığı kurum: İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Çağlayan/ İstanbul

Telefon no: 0 212 440 00 00 / 27032

Sorumlu Araştırmacı:

İmza

Yard. Doç. Dr. Duygu GÖZEN (Doktora Tez Danışmanı)

Yardımcı Araştırmacı:

İmza

Araş. Gör. Seda ÇAĞLAR

KATILIMCININ BEYANI

Sayın hemşire Seda ÇAĞLAR tarafından İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Neonatoloji Bilim Dalı Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (denek) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağını bilincindeyim) Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Seda ÇAĞLAR'ı İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu 0212 440 00 00/27032 no'lu telefondan arayabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı 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” (denek) olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı-soyadı, İmzası, Adresi (varsa telefon no., faks no,...)

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin Adı-soyadı, İmzası, Adresi (varsa telefon no., faks no,...)

Açıklamaları yapan araştırmacının Adı-soyadı, İmzası: Seda ÇAĞLAR

Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin Adı-soyadı, İmzası, Görevi

EK 2

VERİ TOPLAMA FORMU

BÖLÜM 1: TANITICI BİLGİLER

1. Bebek adı:
2. Doğum tarihi:
3. Doğum saati:
4. Annenin yaşı:
5. Annenin tanısı:
6. Bebeğin tanısı:
7. Annenin steroid alma durumu: Evet Hayır
8. Çoğul gebelik durumu: Evet Hayır
9. Annenin doğum öncesi vücut ısısı:
10. Annenin doğum sırasındaki vücut ısısı:
11. Doğum şekli: NSD Sezaryen
12. Bebeğin cinsiyeti: Kız Erkek
13. Bebeğin gestasyon yaşı:
14. Bebeğin doğum ağırlığı, boy ve baş çevresi :
15. Bebeğin 1. ve 5. dakikadaki Apgar skoru:
16. Bebeğin transport süresi:
17. Solunum desteği şekli (zamanı ve gün sayısı):
 - IMV
 - CPAP
 - MASKE
 - HOOD
 - KÜVÖZ İÇİ
18. Sürfaktan (doz sayısı) : Verildi Verilmedi

BÖLÜM 2: PRETERM BEBEĞİN DOĞUM SONRASI İZLEM FORMU

POLİETİLEN STREÇ FİLME SARILAN PRETERM BEBEKLER

İzlenecek değerler	Doğumun hemen ardından	Doğum sonrası 20. dakikada	Doğum sonrası 40. dakikada	Doğum sonrası 60. dakikada
Vücut sıcaklığı				
Arteriyel kan gazı değerleri	İlk kan gazı değerleri (kordon kan gazı)		İkinci kan gazı değerleri (6. saatte)	
* pH				
* PaCO ₂				
* HCO ₃ ⁻				
Kan şekeri düzeyi				
Mortalite durumu				

VİNİL İZOLASYON TORBASINA YERLEŞTİRİLEN PRETERM BEBEKLER

İzlenecek değerler	Doğumun hemen ardından	Doğum sonrası 20. dakikada	Doğum sonrası 40. dakikada	Doğum sonrası 60. dakikada
Vücut sıcaklığı				
Arteriyel kan gazı değerleri	İlk kan gazı değerleri (kordon kan gazı)		İkinci kan gazı değerleri (6. saatte)	
* pH				
* PaCO ₂				
* HCO ₃ ⁻				
Kan şekeri düzeyi				
Mortalite durumu				

ETİK KURUL KARARI**EK 3**

**T.C.
İstanbul Üniversitesi
İstanbul Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Çapa / 34390**

Sayı : 1635

15.06.2009

İstanbul Tıp Fakültesi Dekanlığı'na,

Anabilim Dalımız Neonatoloji Bilim Dalı öğretim üyesi Prof.Dr. Zeynep İnce'nin yürütücülüğünde yapılacak olan Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşiresi Seda Çağlar'ın "Preterm Bebeklerde Doğum Sonrası Gelişen Hipotermiyi Önlemeye Yönelik Uygulanan Girişimlerin Etkinliği" isimli çalışması 15.06.2009 tarihli Akademik Kurulumuzda görüşülerek oy birliği ile kabul edilmiştir. Fakültemiz Etik Kuruluna iletilmesi hususunda gereğini saygılarımla arz ederim.

Ek:

15.06.2009 tarihli Anabilim Dalımız Akademik Kurul Kararı

**Anabilim Dalı Başkanı
Prof.Dr. Ömer Devecioğlu**



EK 4



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
DEKANLIĞI
Yerel Etik Kurulu



Sayı : 2082


Tarih : 06/07/2009

Konu : Yrd.Doç.Dr. Duygu GÖZEN hk,

04.09.2009 * 23450

Sayın Yrd. Doç.Dr. Duygu GÖZEN
Florence Nightingale Hemşirelik Yüksek Okulu
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi
İlgi : 12.06.2009 tarihli 1516 sayılı yazınız

Sorumlu araştırmacılığını üstlendiğiniz ve doktora öğrencisi MSc.Seda ÇAĞLAR'ın yürüteceği 2009/1894 protokol numaralı " Preterm Bebeklerde Doğum Sonrası Gelişen Hipotermiyi Önlemeye Yönelik Uygulanan Girişimlerin Etkinliği" başlıklı tez çalışması kurulumuzun 26.06.2009 tarihli 07 sayılı toplantısında onaylanmış olup, tutanaklar ekte sunulmuştur.
Bilgilerinize saygılarımla rica ederim.


Prof.Dr. Güher SARUHAN DİRESKENELİ
İstanbul Tıp Fakültesi
Dekan Yardımcısı ve
Etik Kurul Başkanı

Eki: Tutanak



**İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
YEREL ETİK KURUL TUTANAĞI**

Toplantı Tarihi : 26/06/2009

Toplantı Yeri : Behçet Kütüphanesi Etik Kurul Toplantı Salonu

Toplantı Sayısı : 7

Sorumlu araştırmacılığını Üniversitemiz Florence Nightingale Hemşirelik Yüksek Okulu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd.Doç.Dr. Duygu GÖZEN'in üstlendiği ve doktora öğrencisi MSc.Seda ÇAĞLAR'ın yürüteceği 2009/1894 protokol numaralı " Preterm Bebeklerde Doğum Sonrası Gelişen Hipotermiyi Önlemeye Yönelik Uygulanan Girişimlerin Etkinliği" başlıklı tez çalışması kurulumuzda incelendi.
Etik yönden bir sakınca taşımadığı görüldü, uygulamaya konulabileceğine karar verildi.

Prof.Dr. Güher SARUHAN DİRESKENELİ

Etik Kurul Başkanı (Dekan Yardımcısı)

Prof.Dr. A.Yağız ÜRESİN

Farmakoloji ve Kli.F. A.D

Prof.Dr. Ahmet GÜL

İç Hast. A.D, Romatoloji Bilim Dalı

Prof.Dr. Berrin UMMAN

Kardiyoloji A.D.

Prof.Dr. Kamil PEMBECİ

Anesteziyoloji A.D.

Prof.Dr. Sevinç EMRE

Çocuk Sağ. Ve Hast. A.D

Prof.Dr. Nuran YILDIRIM

Deontoloji ve Tıp Tarihi A.D.

Prof.Dr. Oğuzhan ÇOBAN

Nöroloji A.D.

Prof.Dr. Pınar SAİP

İ.Ü. Onkoloji Enstitüsü

Prof.Dr. Ümit TÜRKOĞLU

Biokimya A.D

Prof.Dr. Neşe ÇOLAK

İç Hast.A.D. End. Ve Metabolizma Hast. B.D.

Prof.Dr. Nurhan ENGİNAR

Farmakoloji ve Kli.F. A.D

Fatma Ceyda DÖNMEZER

Sivil Toplum Örgütü Üyesi

Av. Dilek TEMİZ ÖZBEK

Hukukçu

Prof.Dr. Y. Sümer YAMANER

Genel Cerrahi A.D.



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	SEDA	Soyadı	ÇAĞLAR
Doğ.Yeri	İSTANBUL	Doğ.Tar.	27.05.1980
Uyruğu	TC	TC Kim No	34450927228
Email	sedac@istanbul.edu.tr	Tel	212 4400000/27126

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mez. Yılı
Doktora	İ.Ü. Florence Nightigale Hemşirelik Yüksekokulu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Yük.Lis.	İ.Ü. Florence Nightigale Hemşirelik Yüksekokulu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı	2007
Lisans	İ.Ü. Florence Nightigale Hemşirelik Yüksekokulu	2002
Lise	Şişli Nişantaşı Kız Lisesi	1997

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1. Araştırma Görevlisi	İ.Ü. Florence Nightigale Hemşirelik Yüksekokulu	Aralık 2005- Devam ediyor
2. Hemşire	İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi- Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi	Nisan 2003- Aralık 2005
3. Hemşire	İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi- Çocuk Acil Yoğun Bakım Ünitesi	Kasım 2002- Nisan 2003
4. Hemşire	Metropolitan Florence Nightingale Hastanesi- Medikal Onkoloji	Temmuz 2002- Eylül 2002
5. Öğrenci Hemşire	İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi- Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi	2000-2001

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*	ÜDS Puanı	(Diğer) Puanı
İngilizce	Iyi	Iyi	Iyi	65	

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	70,227	70,759	70,853

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Office Programları (World, Excel, Powerpoint)	İyi
SPSS	İyi

Yayınları/Tebliğleri Sertifikaları/Ödülleri

Kongre, Sempozyum

Çağlar, S., Kurt, Ş.. Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliğinde Güncel Yaklaşımlar. 28. Pediatri Günleri ve 7. Pediatri Hemşireliği Günleri, (21 Nisan 2006). İstanbul. (Panel-Çocuk dergisi).

Savaşer S, Mutlu B, Canbulat N, **Çağlar S**, Boz Z, Savaş G, Şimşek H, Omak S.

Hemşirelik Son Sınıf Öğrencilerinin Organ Bağışına Bakışları. 6. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi “Uluslararası Katılımlı”. 26-29 Haziran 2007, İstanbul (Poster).

Çağlar, S., Yıldız, S. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Görev Yapan Sağlık

Çalışanlarının El Yıkama Durumları. 51. Milli Pediatri Kongresi Özet Kitabı. 7-11

Kasım 2007, Kıbrıs (Sözel bildiri).

Savaşer, S., Doğan, Z., **Çağlar, S.**, Canbolat, N., Mutlu, B. Hemşirelik Eğitiminin Öğrencilerin Organ Bağışına İlişkin Görüşlerine Etkisi. 6. Ulusal Hemşirelik Eğitimi Kongresi “Uluslar arası katılımlı”. 22-25 Ekim 2008, Nevşehir/Kapadokya (Poster).

Çağlar, S., Savaşer, S. İnternet ve Çocuk Pornografisi. 5. Kapadokya Adli Bilimciler Kongresi “Adli Hemşirelik” 27-29 Kasım 2008, Nevşehir/Kapadokya (Poster).

Çağlar, S., Doğan, Z., Gözen, D. 0-24 Ay Arası Bebeği Olan Annelerin Pişigi Önleme ve Bakımına Yönelik Uygulamaları. 53. Türkiye Milli Pediatri Kongresi-1. Mısır-Türk Pediatri Toplantısı-8. Çocuk Hemşireliği Kongresi. 21-25 Ekim 2009, Marmaris/Muğla (Sözel Bildiri).

Yavuz G., Öner A., **Çağlar, S.**, Paksoy, R. İmmatür Orofarengeal Teratomlu Yenidoğanda Hemşirelik Yaklaşımı: Olgu Sunumu. 32. Pediatri Günleri ve 11. Pediatri Hemşireliği Günleri. 27-30 Nisan 2010, İstanbul (Olgu sunumu).

Çağlar S. Yenidoğanda Kanıt Dayalı Cilt Bakımı Uygulamaları: Bez Dermatiti (Pişik). Yenidoğan'da Kanıt Temelli Cilt Bakımı İstanbul Sempozyumu, 11 Mayıs 2010, İstanbul (Panel).

Gözen D., **Çağlar, S.**, Bayraktar S., Atıcı, F. Pişik Bakımında kullanılan iki farklı yöntemin karşılaştırılması. 54. Milli Pediatri Kongresi. 1. Türk- İran Pediatri Toplantısı. 9. Çocuk Hemşireliği Kongresi. 20-24 Ekim 2010, Antalya (Sözel Bildiri).

Örsal Ö., Açıköz A., Örsal Ö., **Çağlar S.** Annelerin bebek bakımında uyguladıkları geleneksel yöntemler. 54. Milli Pediatri Kongresi. 1. Türk- İran Pediatri Toplantısı. 9. Çocuk Hemşireliği Kongresi. 20-24 Ekim 2010, Antalya (Poster bildiri).

Kılıklı N., Açar M., **Çağlar S.**, Gözen D. Hemşirelik Eğitimi Alan Üniversite Öğrencilerinin İstanbul'daki Yaşam ve Mesleki Geleceklerine İlişkin Düşünceleri. 10. Ulusal Uluslar arası katılımlı Hemşirelik Öğrencileri Kongresi. 28-30 Nisan 2011, Gaziantep (Poster bildiri).

Mutlu, A., Tashkhodjaeva, D., **Çağlar S.**, Savaşer, S. Hemşirelik ve Sağlık Alanı Dışındaki Bölümlerde Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin Sosyal El Yıkama İle İlgili Bilgi ve Uygulamaları. 10. Ulusal Uluslar arası katılımlı Hemşirelik Öğrencileri Kongresi. 28-30 Nisan 2011, Gaziantep (Poster bildiri).

Kitap Bölüm Yazarlığı

Savaşer, S., Yıldız, S., Gözen, D., Balcı, S., Mutlu, B., **Çağlar, S.** (2009). Hemşireler İçin Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Öğrenim Rehberi. İçinde Savaşer, S., Yıldız, S. (Ed). İstanbul Tıp Kitabevi. İstanbul.

Uluslar arası SCI kapsamındaki dergilerde hakemlik

International Journal of Nursing Practice

Hand Hygiene Compliance of Nurses: 5 units observational study in North eastern Anatolia-2011.

Uluslar arası yayınlar

Çağlar S., Yıldız S., Savaşer S. Observation Results of Handwashing by Health Care Workers in a Neonatal İntensive Care Unit. *International Journal of Nursing Practice* 2010; 16: 132–137.

Çağlar, S., Savaşer, S. İnternet ve Çocuk Pornografisi. *Uluslar arası İnsan Bilimleri Dergisi* 2010; 7 (1): 1001-1008.

Ulusal yayınlar

Yıldız S, **Çağlar S.** Hastane Enfeksiyonlarını Önlemek Elimizde. *Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2009; 6(2):22-28.

Çağlar, S., Yıldız, S., Savaşer, S. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde görev yapan sağlık çalışanlarının el yıkama durumları. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2010; 18(1): 33-39.

Gözen, D., **Çağlar, S.**, Doğan, Z. 0-24 ay arası bebeği olan annelerin pişiği önleme ve bakımına yönelik uygulamaları. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2011; 19(1): 17-22.

Gözen, D., **Çağlar, S.** Enürezis Sorunu Olan Çocuğu Tanılamada Üç Sistem Modeli ve Davranışsal Tedavi Yöntemleri. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi* 2011; 4(1): 127-132.

Atıflar

Yıldız S., **Çağlar, S.** (2009). Bulaşıcı Hastalıklar Hemşireliği. İçinde G. Görak, S. Savaşer, S. Yıldız (Ed.). İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul. (4. ünite de atıf)

Sertifikalar

- İstanbul Üniversitesi Yabancı Diller Fakültesi İngilizce Sertifika Programı (2001).
- Sağlık Bakanlığı Neonatal Resüsitasyon Sertifika Kursu (14-16 Nisan 2003) İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi.
- Sağlık Bakanlığı Anne Sütü ile Beslenmede Danışmanlık Eğitim Kursu (12-14 Mayıs 2004) İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi.
- 13. Ulusal Neonatoloji Kongresi ve Yenidoğan Hemşireliği Kongresi katılım sertifikası (13-17 Nisan 2005). Kayseri
- Kanıta Dayalı Hemşirelik Uygulaması: Çocuklarda Acı ve Üzüntünün Önlenmesine Yönelik Hemşirelik Sempozyumu katılım sertifikası (22-23 Eylül 2005). Koç Üniversitesi.
- 28. Pediatri Günleri ve 7. Pediatri Hemşireliği Günleri katılım sertifikası (18-21 Nisan 2006). İstanbul.
- 6. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi “Uluslararası Katılımlı” katılım sertifikası (26-29 Haziran 2007), İstanbul
- 51. Milli Pediatri Kongresi katılım sertifikası (7-11 Kasım 2007), Kıbrıs.
- 4. Hemşirelikte Araştırma Sempozyumu katılım sertifikası (4-5 Nisan 2008) Ankara.
- Türkiye Bilimler Akademisi tarafından 14-15 Aralık 2007 tarihleri arasında İstanbul’da düzenlenen “Bilim Etiği Sempozyumu” katılım sertifikası, İstanbul.
- “Kuramsaldan Uygulamaya Hemşirelik Sempozyumu” katılım sertifikası, (9-10 Mayıs 2008), İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul.

- “12. International Congress of Bacteriology and Applied Microbiology” katılım sertifikası, (5-9 Ağustos 2008), İstanbul.
- 6. Ulusal Hemşirelik Eğitimi Kongresi “Uluslar arası katılımlı” katılım sertifikası (22-25 Kasım 2008), Nevşehir/Kapadokya.
- 5. Kapadokya Adli Bilimciler Kongresi “Adli Hemşirelik” kongresi katılım sertifikası, (27-29 Kasım 2008), Nevşehir/Kapadokya.
- 53. Türkiye Milli Pediatri Kongresi-1. Mısır-Türk Pediatri Toplantısı-8. Çocuk Hemşireliği Kongresi. katılım sertifikası (21-25 Ekim 2009), Marmaris/Muğla.
- 1. Ulusal Kadın Sağlığı Hemşireliği Kongresi katılım sertifikası (02-04 Kasım 2009), Harbiye Askeri Müze ve Kültür Merkezi, İstanbul.
- “2010 ‘da Anne Sütü ve Emzirmeye Dair Neler Biliyoruz?” konulu bilimsel seminer katılım belgesi. Acıbadem Sağlık Grubu, İstanbul, 9-10 Nisan 2010.
- 54. Milli Pediatri Kongresi. 1. Türk- İran Pediatri Toplantısı. 9. Çocuk Hemşireliği Kongresi. 20-24 Ekim 2010, Antalya
- 32. Pediatri Günleri ve 11. Pediatri Hemşireliği Günleri. 27-30 Nisan 2010, İstanbul
- 33. Pediatri Günleri-12. Pediatri hemşireliği günleri. 28-31 Mart 2011, İstanbul.
- 10. Ulusal ve Uluslar arası Katılımlı Hemşirelik Öğrencileri Kongresi. 28-30 Nisan 2011, Gaziantep.

EĞİTİM VE HİZMET KONUSUNDA DESTEK VERİLEN KURULUŞLAR

Çağlar S. 2008 tarihleri arasında Maltepe Üniversitesi Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşirelerine Yönelik Hizmetiçi Eğitim Programında “Yenidoğanın Enteral Beslenmesi, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Hastane Enfeksiyonları” konularında eğitim vermiştir.

Çağlar S. 28 Nisan-16 Mayıs 2008 tarihleri arasında Bakırköy İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü tarafından düzenlenen Çocuk Acil ve Yoğun Bakım Hemşireliği Sertifika Programında “Çocuk Acil ve Yoğun Bakım Servislerinde Hastane Enfeksiyonlarını Önleyici Girişimler” konulu eğitim vermiştir.

Yıldız S., Çağlar S. 26 Mayıs-27 Haziran 2008 tarihleri arasında İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Sağlık Bakanlığı Acil Sertifika Programında “Triyaj ve Hasta Taşıma” konulu eğitim vermiştir (27 Mayıs 2008).

Savaşer S., Çağlar S. 26 Mayıs-27 Haziran 2008 tarihleri arasında İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Sağlık Bakanlığı Acil Sertifika Programında “Enfeksiyon, İmmünolojik Aciller ve Hemşirelik Bakımı” konulu eğitim vermiştir (10 Haziran 2008).

Çağlar S. 03-14 Kasım 2008 tarihleri arasında Bakırköy İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü tarafından düzenlenen Çocuk Acil ve Yoğun Bakım Hemşireliği Sertifika Programında “Çocuk Acil ve Yoğun Bakım Servislerinde Hastane Enfeksiyonlarını Önleyici Girişimler” konulu eğitim vermiştir.

Yıldız S., Çağlar S. 29 Aralık 2008-13 Şubat 2009 tarihleri arasında İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi, Sağlık Bakanlığı Acil Sertifika Programında “Triyaj ve Hasta Taşıma” konulu eğitim vermiştir (30.12.2008).

Savaşer S., Çağlar S. 29 Aralık 2008-13 Şubat 2009 tarihleri arasında İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi, Sağlık Bakanlığı Acil Sertifika Programında “Enfeksiyon, İmmünolojik Aciller ve Hemşirelik Bakımı” konulu eğitim vermiştir (15.01.2009).

Yıldız S., Çağlar S. 04.Mayıs-05 Haziran 2009 tarihleri arasında İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Sağlık Bakanlığı Acil Sertifika Programında “Triyaj ve Hasta Taşıma” konulu eğitim vermiştir (18.05.2009).

Savaşer S., Çağlar S. 28.09.2009-30.10.2009 tarihleri arasında İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi, Sağlık Bakanlığı Acil Sertifika Programında “Enfeksiyon, İmmünolojik Aciller ve Hemşirelik Bakımı” konulu eğitim vermiştir (13 .10.2009).

Yıldız S., Çağlar S. 28.09.2009-30.10.2009 tarihleri arasında İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi, Sağlık Bakanlığı Acil Sertifika Programında “Triyaj ve Hasta Taşıma” konulu eğitim vermiştir (29.09.2009).

Yıldız S., Çağlar S. 15.02.2010-19.03.2010 tarihleri arasında İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Sağlık Bakanlığı Acil Sertifika Programında “Triyaj ve Hasta Taşıma” konulu eğitim vermiştir (16.02.2010).

Çağlar, S. 01.03.2010-26.03.2010 tarihleri arasında İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü tarafından düzenlenen Çocuk Hastalıkları Hemşireliği Sertifika Programında “Bebeğin Hijyenik Uygulamaları, Lomber Ponksiyon ve Gastrik İntübasyonda Hemşirenin Sorumluluğu” konulu eğitim vermiştir (10-11.03.2010).

MESLEKİ DERNEK VE VAKIF ÜYELİKLERİ

Araş. Gör. Seda ÇAĞLAR	* Çocuk Hemşireliği Derneği	Üye
	* Mezunlar Derneği	Üye

İDARİ GÖREVLERİ KOMİSYON ÇALIŞMALARI

- İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Uluslar arası Öğrenci Değişim Komisyonu-Erasmus (2006- devam ediyor)
- İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Sağlık Komisyonu (2009)
- İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Araştırma Görevlisi Temsilciliği (2009-devam ediyor)
- İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi Yayın Komisyonu (2010- devam ediyor)

Ödüller: İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi Doktora Tez Projesi Desteği (Devam ediyor)

Özel İlgi Alanları (Hobileri): Kitap okumak, seyahat etmek, kayak.