

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

**SEZARYEN AMELİYATINDA FARKLI VÜCUT
BÖLGELERİNİN BASINÇLI HAVA ISITMA TEKNİĞİ
KULLANILARAK ISITILMASININ MATERNAL HİPOTERMİ,
TİTREMİ, TERMAL KONFOR, YENİ DOĞAN APGAR SKORU
VE EMZİRMEYE ETKİSİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ
ÇALIŞMA**

Cansu AKDAĞ TOPAL

**Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Programı
DOKTORA TEZİ**

ANKARA

2021

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

**SEZARYEN AMELİYATINDA FARKLI VÜCUT
BÖLGELERİNİN BASINÇLI HAVA ISITMA TEKNİĞİ
KULLANILARAK ISITILMASININ MATERNAL HİPOTERMİ,
TİTREME, TERMAL KONFOR, YENİ DOĞAN APGAR SKORU
VE EMZİRMEYE ETKİSİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ
ÇALIŞMA**

Cansu AKDAĞ TOPAL

**Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Programı
DOKTORA TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğretim Üyesi Çiğdem YÜCEL ÖZÇIRPAN**

**ANKARA
2021**

ONAY SAYFASI

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SEZARYEN AMELİYATINDA FARKLI VÜCUT BÖLGELERİNİN BASINÇLI HAVA ISITMA
TEKNİĞİ KULLANILARAK ISITILMASININ MATERNAL HİPOTERMİ, TITREME, TERMAL
RAHATLIK, YENİ DOĞAN APGAR SKORU VE EMZİRMEME ETKİSİ: RANDOMİZE
KONTROLLÜ ÇALIŞMA
Cansu AKDAĞ TOPAL
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem YÜCEL ÖZÇİRPAN

Bu tez çalışması 10.09.2021 tarihinde jürimiz tarafından "Doğum ve Kadın Hastalıkları
Hemşireliği Programı" nda doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: *Doç. Dr. Funda ÖZDEMİR*
Ankara Üniversitesi

Üye: *Prof. Dr. Özgür ÖZYÜNCÜ*
Hacettepe Üniversitesi

Üye: *Doç. Dr. Şengül YAMAN SÖZBİR*
Gazi Üniversitesi

Üye: *Doç. Dr. Şule ERGÖL*
Kırıkkale Üniversitesi

Üye: *Dr. Öğr. Üyesi Zahide TUNÇBİLEK*
Hacettepe Üniversitesi

Bu tez, Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin
ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

17 Eylül 2021

Prof. Dr. Diclehan ORHAN
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**” kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- o Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 6 ay ertelenmiştir.⁽²⁾
- o Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir.

...../...../.....

Cansu Akdağ Topal

1“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

- (1) *Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.*
- (2) *Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.*
- (3) *Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. * Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir. Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir*

** Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.*

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Dr. Öğretim Üyesi, Çiğdem YÜCEL ÖZÇIRPAN danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

(İmza)
Cansu Akdağ Topal

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamızın gerçekleşmesinde bilgi, görüş ve tecrübeleri ile bana yol gösteren Sayın Danışmanım Dr. Öğretim Üyesi Çiğdem Yücel Özçırpan'a

Tez çalışmasının oluşturulması ve yürütülmesinde bilgi, görüş ve önerileri ile destek olan Prof. Dr. Sayın Füsun Terzioğlu, Prof. Dr. Özgür Özyüncü ve Prof. Dr. Selahattin Gelbal'a

Tez çalışmasının uygulama aşamasında desteklerini esirgemeyen Bölüm 81 Doğumhane Ameliyathanesi Başhemşiresi Ayşegül Doğan, Hemşire Funda Özden, Hemşire Şükran Deniz ve tüm ameliyathane çalışanlarına,

Lisansüstü eğitim yaşamım boyunca desteğini esirgemeyen, sevinç ve üzüntülerimi paylaşan değerli arkadaşlarım Merve Mert Karadaş, Sevil Çınar, Ayşe Ay, Canan Karadaş Fatma Uslu Şahan ve Sevda Yıldırım Hamurcu'ya

Tez çalışmama katılmayı kabul ederek, çalışmamın başarılı bir şekilde uygulanmasını sağlayan değerli gebelere,

Hayatımın her döneminde olduğu gibi bu zorlu süreçte de fedakârlıktan kaçınmayan, tezimin her aşamasında bana destek olan annem ve babama; varlıklarıyla hayatıma mutluluk ve huzur veren kardeşlerim Ebru Akdağ ve Fırat Akdağ'a,

Desteği her türlü övgünün üstünde olan, sevgili eşim Ferhat Topal'a,

Sevgili yavrum, canım oğlum Ata Topal'a

Doktora tez araştırmamı (Proje No: 18593) Hızlı Destek Programı kapsamında desteklediği için Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi'ne,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım

Cansu Akdağ Topal

ÖZET

Akdağ Topal, C., Sezaryen Ameliyatında Farklı Vücut Bölgelerinin Basınçlı Hava Isıtma Tekniği Kullanılarak Isıtılmasının Maternal Hipotermi, Titreme, Termal Rahatlık, Yenidoğan APGAR Skoru ve Emzirmeye Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Programı Doktora Tezi, Ankara, 2021. Bu araştırma, sezaryen ameliyatında sadece alt ekstremitelerin, sadece üst ekstremitelerin ve tüm vücudun basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılarak ısıtılmasının maternal hipotermi, titreme, termal konfor, yenidoğan APGAR skoru ve emzirme başarısına etkisini belirlemek amacıyla paralel grup randomize kontrollü çalışma olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini, 3 Mart-30 Nisan 2021 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi doğumhanesine planlı sezaryen ile doğum yapmak üzere başvuran 76 gebe oluşturmuştur. Çalışma 4 grup ile yürütülmüştür: tüm vücudun ısıtıldığı grup (n=19), sadece üst ekstremitelerin ısıtıldığı grup (n=19), sadece alt ekstremitelerin ısıtıldığı grup (n=19) ve kontrol grubu (n=19). Müdahale gruplarındaki kadınlar, ameliyattan 30 dk öncesinde ısıtmaya başlanmış olup, ameliyat sonrası 30 dk boyunca ısıtmaya devam edilmiş ve her 15 dk'da bir vücut sıcaklıkları, titreme ve termal konfor düzeyleri değerlendirilmiştir. Araştırma verileri; Tanıtıcı Bilgiler Formu, Obstetrik ve Doğum Sonu Özellikler Formu, İzlem Formu, tez çalışması kapsamında geliştirilen Termal Konfor Ölçeği, Sıcaklık Konfor Algı Skalası, Titreme Düzeyi Tanılama Formu, LATCH Emzirme Tanılama ve Ölçüm Aracı ve Görsel Kıyaslama Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Ameliyat başlangıcında sadece kontrol (%26,32) ve alt ekstremitte ısıtma (%5,26) gruplarında hipotermi görülürken, üst ekstremitte ısıtma grubunda ameliyatın 15. dk'sından itibaren (%10,53), tüm vücut ısıtma grubunda ise ameliyatın 60. dk'sından itibaren (%5,26) hipotermi görüldüğü saptanmıştır. Ameliyat sonrası kontrol grubundaki kadınların %31,60'ında titreme görülürken, müdahale gruplarında titreme görülmemiştir (p=0,001). Ameliyattan 30 dk öncesinde sıcaklık konfor algı puanları açısından gruplar arasında fark bulunmazken, daha sonraki ölçümlerde gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (p=0,001). Bununla birlikte, termal konfor açısından müdahale ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yenidoğan 1. ve 5. dakika APGAR skorlarının tüm gruplarda 7 puanın üzerinde olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Tüm vücut ısıtma grubunun LATCH puanının (8) üst ekstremitte ısıtma grubu (9) ve alt ekstremitte ısıtma (10) gruplarının puanına göre daha düşük olduğu belirlenmiştir (p=0,009). Araştırmanın sonucunda; hemşirelerin basınçlı hava ısıtma tekniğini sezaryen ameliyatı olan kadınlarda hipotermi ve titremenin önlenmesi amacıyla kullanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: hipotermi, anne – bebek hemşireliği, titreme, termal konfor, sezaryen doğum

Bu araştırma (Proje No: 18593) Hızlı Destek Projesi kapsamında Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir.

ABSTRACT

Akdağ Topal, C., The Effect of Forced Air Warming Used for Different Body Parts in Caserean Section on Maternal Hypothermia, Shivering, Thermal Comfort, APGAR Score and Breastfeeding: A Randomized Controlled Trial, Hacettepe University, Graduate School of Health Sciences, Obstetrics and Gynecological Nursing Program Doctor of Philosophy Thesis, Ankara, 2021, This study was carried out as a parallel-group randomized controlled study to determine the effect of warming only the lower extremities, only the upper extremities and the whole body using forced-air warming technique in cesarean section on maternal hypothermia, shivering, thermal comfort, newborn APGAR score, and breastfeeding success. The study sample consisted of 76 pregnant women who applied to the delivery unit of Hacettepe University Adult Hospital between March 3 and April 30, 2021, for a planned cesarean section. The study was carried out with four groups: the whole body warming group (n=19), only the upper extremity warming group (n=19), only the lower extremity warming group (n=19), and the control group (n=19). The women in the intervention group were warmed up 30 minutes before the surgery and continued 30 minutes after the surgery. Their body temperature, level of shivering, and level of thermal comfort were evaluated every 15 minutes. The research data were collected using Introductory Information Form, Obstetrics and Postpartum Characteristics Form, Follow-up Form, Thermal Comfort Scale developed within the scope of the thesis study, Thermal Comfort Perception Scale, Shivering Level Diagnostic Form, LATCH Breastfeeding Assessment Tool, and Visual Analog Scale. At the beginning of the surgery, hypothermia was observed only in control (%26,32) and lower extremity warming (%5,26) groups; hypothermia was observed from the 15th minute of the surgery in the upper extremity warming group (%10,53) and the 60th minute of the surgery in the whole-body warming group (%5,26). After the surgery, shivering was observed in 31.60% of the women in the control group; no shivering was observed in the intervention groups (p=0,001). While there was no difference between the groups in terms of temperature comfort perception scores 30 minutes before the surgery, it was determined that there was a significant difference between the groups in subsequent measurements (p=0.001). However, there was no significant difference between the intervention and control groups in terms of thermal comfort. It was determined that newborn 1st and 5th minute APGAR scores were above 7 points in all groups (p<0.05). It was determined that the LATCH score of the whole body warming group (8) was lower than the scores of the upper extremity warming group (9) and the lower extremity warming group (10) (p=0.009). As a result of the research, nurses should use the forced air warming technique to prevent hypothermia and shivering in women who had a cesarean section.

Key Words: hypothermia, maternal-child nursing, shivering, thermal comfort, cesarean section

This study (Project No: 18593) was supported by Hacettepe University Scientific Research Projects Coordination Unit within the scope of the Rapid Support Project.

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	xii
ŞEKİLLER	xiii
GRAFİKLER	xiv
TABLolar	xv
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	7
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	7
2. GENEL BİLGİLER	8
2.1. Sezaryen Tanımı	8
2.2. Dünyada ve Türkiye’de Sezaryen Oranları	8
2.3. Sezaryen Endikasyonları	9
2.3.1. Maternal Endikasyonlar	9
2.3.2. Fetal Endikasyonlar	9
2.3.3. Fetus Eklerine Ait Endikasyonlar	9
2.3.5. Diğer Endikasyonlar	9
2.5. Sezaryen Komplikasyonları	10
2.6. Sezaryen Sonrası Hipotermi	11
2.6.1. İstenmeyen Perioperatif Hipotermide İzlem	13
2.6.2. İstenmeyen Perioperatif Hipotermi Komplikasyonları	13
2.7. Sezaryen Sonrası Titreme	14
2.8. Termal Konfor	15
2.9. Hipotermi ve Titremenin Önlenmesinde Uygulanan Yöntemler	16
2.9.1. Pasif Isıtma Yöntemleri	16

2.9.2. Aktif Isıtma Yöntemleri	17
2.10. Hipotermimin Önlenmesine Yönelik Öneriler ve Hemşirelik Bakımı	22
2.10.1. Hastanın Değerlendirilmesi	23
2.10.2. Hasta Eğitimi	23
2.10.3. Soğuğa Maruziyeti En Aza İndirme	23
2.10.4. Preoperatif Isıtma	24
3. GEREÇ VE YÖNTEM	27
3.1. Araştırmanın Şekli	27
3.2. Araştırmanın Primer ve Sekonder Çıktıları	27
3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	27
3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	29
3.4.1. Araştırmanın Evreni	29
3.4.2. Araştırmanın Örneklemi	29
3.4.3. Randomizasyon	31
3.4.4. Körleme	32
3.5. Veri Toplama Araçları	32
3.5.1. Tanıtıcı Bilgiler Formu (Ek 1)	32
3.5.2. Obstetrik ve Doğum Sonu Özellikler Formu (Ek 2)	33
3.5.3. İzlem Formu (Ek 3)	33
3.5.4. Sıcaklık Konfor Algı Skalası	33
3.5.5. Titreme Düzeyi Tanılama Formu	34
3.5.6. LATCH Emzirme Tanılama ve Ölçüm Aracı (Ek 4)	34
3.5.7. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ)	35
3.5.8. Termal Konfor Ölçeği (Ek 5)	35
3.6. Araştırmanın Ön Uygulaması	46
3.7. Araştırmanın Uygulanması	46
3.7.1. Hazırlık Aşaması	46
3.7.2. Uygulama Aşaması	51
3.8. Araştırmanın Etik Boyutu	57
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları	57
3.10. Verilerin Değerlendirilmesi	58

4. BULGULAR	60
5. TARTIŞMA	83
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	89
6.1. Sonuçlar	89
7. KAYNAKLAR	91
8. EKLER	122
EK 1. Tanıtıcı Bilgiler Formu	
EK 2. Obstetrik ve Doğum Sonu Özellikler Formu	
EK 3. İzlem Formu	
EK 4. LATCH Emzirme Tanılama ve Ölçüm Aracı	
EK 5. Termal Konfor Ölçeği	
EK 6. Latch Emzirme Tanılama ve Ölçüm Aracı Kullanım İzni	
EK 7. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) Kullanım İzni	
EK 8. 26 Maddelik Deneme Ölçeği	
EK 9. Sağlık Bakanlığı İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan Cihazların Uygunluğu İçin İzin Yazısı	
EK 10. CE belgeleri	
EK 11. Hacettepe Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu İzin Yazısı	
EK 12. Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı İzin Yazısı	
EK 13. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	
EK 14. Orjinallik Ekran Çıktısı	
EK 15. Dijital Makbuz	
9. ÖZGEÇMİŞ	133

SİMGELER VE KISALTMALAR

ASA	: Amerikan Anestezi Uzmanları Derneği (American Society of Anesthesiologists)
ASPAN	: Amerikan PeriAnestezi Hemşireleri Derneği (American Society of PeriAnesthesia Nurses)
BKİ	: Beden Kitle İndeksi
CONSORT	: Çalışmaların Raporlanmasında Birleştirilmiş Standartlar (CONsolidated Standards of Reporting Trials)
Dk	: Dakika
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GKÖ	: Görsel Kıyaslama Ölçeği
IV	: İntravenöz
KGİ	: Kapsam Geçerlik İndeksi
KGO	: Kapsam Geçerlik Oranı
KGÖ	: Kapsam Geçerlik Ölçütü
Min-Max	: Minimum-Maksimum
NICE	: Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü (National Institute of Health and Clinical Excellence)
OECD	: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development)
PACU	: Anestezi Sonrası Bakım Ünitesi (Post Anesthesia Care Unit)
TNSA	: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
SPO₂	: Kan Oksijen Doygunluğu
SPSS	: Statistical Package for The Social Sciences (Sosyal Bilimler için İstatistik Paketi)

ŞEKİLLER

Şekil		Sayfa
3.1.	Gebelerin gruplara göre dağılımını gösteren consort akış şeması	31
3.2.	Sıcaklık konfor algı skalası	34
3.3.	Görsel Kıyaslama Ölçeği	35
3.4.	Warmtouch ısıtma ünitesi	47
3.5.	Warm touch üst gövde battaniyesi	48
3.6.	Warm touch alt gövde battaniyesi	49
3.7.	Warm touch tüm vücut battaniyesi	50
3.8.	GENIUS 2 infrared timpanik elektronik termometre	50
3.9.	Araştırmanın akış şeması	59

GRAFİKLER

Grafik	Sayfa
3.1. Temal konfor ölçeği faktör sayısına ilişkin histogram grafiği	43
4.1. Sezaryen ile doğum yapan kadınların zaman ve çalışma gruplarına göre vücut sıcaklık ortalamalarının dağılımı	66
4.2. Sezaryen ile doğum yapan kadınların zaman ve çalışma gruplarına göre hipotermi görülme yüzdelerinin dağılımı	69
4.3. Sezaryen ile doğum yapan kadınların zaman ve çalışma gruplarına göre titreme skorlarının dağılımı	71
4.4. Sezaryen ile doğum yapan kadınların zaman ve çalışma gruplarına göre sıcaklık konfor algı puanlarının dağılımı	76

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
2.1. Sezaryen ile doğum sonrası kısa ve uzun dönemde ortaya çıkabilecek riskli durumlar	11
2.2. İstenmeyen hipotermi gelişimi için risk faktörleri	12
3.1. Örnekleme alınma sırasına göre araştırma gruplarının sıralaması	32
3.2. Titreme düzeyi tanılama formu	34
3.3. $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde kapsam geçerlik oranları için minimum değerler	37
3.4. Termal konfor ölçeği, kapsam geçerlik oranları, kapsam geçerlik ölçütü ve kapsam geçerlik indeksi sonuçları	38
3.5. Termal konfor ölçeği madde puanlaması	39
3.6. Termal konfor ölçeği'nin faktör analizi	41
3.7. Düzeltilmiş termal konfor ölçeği'nin faktör analizi	41
3.8. Termal konfor ölçeği'ne yönelik Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett's testi sonuçları	42
3.9. Termal konfor ölçeğinin faktör sayısının belirlenmesi	43
3.10. Monte carlo PCA paralel analiz sonuçları	44
3.11. Güvenirlilik değer aralıkları	44
3.12. Faktörü oluşturan maddelerin güvenilirliğe etkileri	45
3.13. Araştırma grupları, örneklem sayısı ve müdahaleler	51
3.14. Araştırmada kullanılan ölçüm araçları ve uygulanma zamanları	56
4.1. Sezaryen ile doğum yapan kadınların bazı sosyo-demografik özelliklerinin çalışma gruplarına göre dağılımı	61
4.2. Sezaryen ile doğum yapan kadınların bazı obstetrik özelliklerinin çalışma grupların göre dağılımı	63
4.3. Sezaryen ile doğum yapan kadınların zaman ve çalışma gruplarına göre vücut sıcaklık ortalamalarının dağılımı	65
4.4. Sezaryen ile doğum yapan kadınların zaman ve çalışma gruplarına göre hipotermi görülme yüzdelerinin dağılımı	68
4.5. Sezaryen ile doğum yapan kadınların zaman ve çalışma gruplarına göre titreme skorlarının dağılımı	70
4.6. Sezaryen ile doğum yapan kadınların ameliyat öncesi ve sonrası termal konfor düzeylerinin çalışma gruplarına göre dağılımı	73
4.7. Sezaryen ile doğum yapan kadınların zaman ve çalışma gruplarına göre sıcaklık konfor algı puanlarının dağılımı	75

4.8.	Yenidoğanların bazı özelliklerinin çalışma gruplarına göre dağılımı	77
4.9.	Sezaryen ile doğum yapan kadınların ameliyat sonrası ağrı skorlarının çalışma gruplarına göre dağılımı	79
4.10.	Sezaryen ile doğum yapan kadınların emzirmeye yönelik bazı özelliklerinin çalışma gruplarına göre dağılımı	81

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Günümüzde sezaryen oranları gün geçtikçe artmakta ve buna paralel olarak sezaryen komplikasyonlarında da bir artış görülmektedir (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 1985 yılından beri sezaryen oranının %10-15 arasında olması gerektiğini önermektedir (2). Ancak hem dünyada hem de ülkemizde sezaryen oranlarında artış olduğu görülmektedir (3,4). Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD-Organisation for Economic Co-operation and Development) ülkelerinin 2017 yılı sezaryen oran ortalaması %27.9 iken, en düşük sezaryen oranının Finlandiya (%15.5), en yüksek oranın ise Türkiye'ye (%53.1) ait olduğu belirlenmiştir (5). Sağlık Bakanlığı verilerine göre ise; 2002'de %21 olan sezaryen oranının; 2014 yılında %51; 2016 yılında %53.1 ve 2019 yılında %54.4 olduğu belirlenmiştir (6,7).

Sezaryen, karın ve uterus duvarlarına yapılan insizyon ile fetüsün abdominal yoldan doğurtulmasıdır (8,9). Sezaryen; fetal (fetal prezentasyon anomalileri, çoğul gebelik vb.), maternal (geçirilmiş uterus cerrahisi, sistemik hastalıklar vb.), travay veya doğuma ait (uzamış eylem, baş-pelvis uyumsuzluğuna bağlı anormal eylem vb.) ve umbilikal kord ve plasentaya ait (plasenta previa, ablasyo plasenta ve vasa previa vb.) nedenler dolayısıyla anne ve fetüs açısından vajinal doğumun güvenli olmadığı veya anne ve fetüsün sağlığının riske girdiği durumlarda yapılmaktadır (10–13). Sezaryen, her ne kadar anne ve fetüsün yaşamını kurtarıcı nedenlerden dolayı yapılsa da cerrahi bir işlem olması nedeniyle vajinal doğuma göre farklı komplikasyonları bulunmaktadır. Bu komplikasyonlar arasında; organ yaralanmaları, enfeksiyonlar, kanama, tromboembolik olaylar ve hipotermi yer almaktadır (14–18).

Sezaryen ile ilişkili komplikasyonlardan birisi olan hipotermi, vücut sıcaklığının 36 °C'nin altına düşmesi olarak tanımlanmaktadır (19,20). İngiltere Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü (NICE-National Institute of Health and Clinical Excellence) (2021) ve Amerikan Perianestezi Hemşireleri Derneği (ASPAN-American Society of PeriAnesthesia Nurses) (2010) tarafından geliştirilen rehberlerde; maternal ve fetal sağlığı olumsuz etkileyebilen hipoterminin önlenmesine yönelik yapılması gereken uygulamaların önemine dikkat çekilmektedir (21). Sezaryen gibi majör cerrahiler sırasında; anestezi, premedikasyon ilaçları,

ameliyathane ortamının soğuk olması, doku ve organların açıkta kalması ve soğuk intravenöz (IV) sıvıların kullanılması gibi nedenlerden dolayı normal termoregülasyon cevap bozulmakta ve hipotermi görülme riski artmaktadır (22,23). Hipotermi; genel olarak cerrahi müdahalelerin %20-30'unda görülebilen bir komplikasyondur (24–26). Ancak bu oranın sezaryen ameliyatlarında daha yüksek olduğu belirtilmektedir. Arkiliç ve arkadaşlarının (2000) çalışmasında, spinal anestezi ile yapılan sezaryen ameliyatlarından sonra kadınların %77'sinde vücut sıcaklığının 36 °C, %60'ında ise 35,5 °C'nin altında olduğu belirlenmiştir (27).

Hipotermi, hem maternal hem de neonatal sağlığı olumsuz etkileyebilmektedir. Hipotermi sonucu annede koagülopati, enfeksiyon, oksijen tüketiminde artışa neden olan istenmeyen kardiyak olaylar, postoperatif iyileşme ve yara iyileşmesinde gecikme, postoperatif bulantı ve kusma, titreme ve rahatta azalma görülebilmektedir (22,28–33). Fetal sıcaklığın doğrudan anne sıcaklığı ile ilişkili olması nedeniyle maternal hipotermi sonucu yeni doğan bebeklerde hipotermi gelişme riski artmaktadır (34). Hipotermiyle birlikte yenidoğanların pH ve APGAR skorlarının daha düşük olduğu belirlenmiştir (34,35). Aynı zamanda, annede hipotermi nedeniyle oluşacak rahatsızlık ve titreme gibi nedenlere bağlı olarak annenin yenidoğanı emzirmesi de zorlaşabilmektedir. Bu durum; yenidoğanda fizyolojik sarılık ve anne bebek bağlanmasında gecikme gibi sorunlara da yol açmaktadır (8).

Hipotermi ve hipotermiye bağlı komplikasyonların önlenmesinde, tüm kadınların preoperatif dönemde risk faktörleri açısından değerlendirilmesi önemlidir. Hipotermi için risk faktörleri arasında; Amerikan Anestezi Derneği (American Society of Anesthesiologists-ASA) sınıflamasına göre ASA 2-4 kategorisinde olmak (ASA 2-Cerrahi girişim gerektiren nedene veya başka bir hastalığa bağlı hafif sistemik bozukluğu olan kişi; ASA 3-Aktivitesini sınırlayan ancak güçsüz bırakmayan hastalığı olan kişi; ASA 4-Gücünü tamamen yitirmesine neden olup hayatına sürekli bir tehdit oluşturan bir hastalığı olan kişi), kadın olmak, preoperatif vücut sıcaklığı 36°C'nin altında olmak, kombine lokal ve genel anestezi uygulanmış olmak, sedasyon ve premedikasyon uygulanmış olmak, büyük ve orta dereceli cerrahi girişim geçirecek olmak ve eşlik eden kalp ve damar hastalığına sahip olmak yer almaktadır (36).

Cerrahi müdahalelerde normoterminin devamlılığının sağlanması ve hipotermimin önlenmesinde, aktif ve pasif ısıtma yöntemleri kullanılmaktadır. Aktif

ısıtma yöntemi, ısının direk olarak hastaya uygulandığı yöntemler olarak tanımlanmaktadır (36). Aktif ısıtma yönteminde, IV sıvı ısıtma ya da vücut ısıtma cihazları kullanılmaktadır. IV sıvı ısıtma cihazlarında; izole IV tüpler, konvektif ısıtma sistemi, ısıtılmış silindir ısıtma sistemi, ısıtılmış blok ısıtma sistemi, çelik folyo eşanjörü, su küveti ısıtma sistemi, karşı akımlı ısıtmalı su sistemi gibi sistemler bulunurken; ısıtma cihazlarında basınçlı hava ısıtma, su ile dolu battaniyeler, su sirkülasyon örtüleri, elektrikli battaniyeler, radyan ısıtıcılar, karbon fiber ısıtıcılar, dirençli polimer battaniyeler, elektrikli ısıtma pedleri, plastik ısıtma giysisi, ısı değişim odası ve dolaşım manşonu gibi sistemler kullanılmaktadır (37–41). Pasif ısıtma yönteminde ise pamuklu-yünlü battaniyeler, çoraplar, başlıklar, cerrahi örtüler, metal katkılı plastik örtüler ve jel pedler kullanılmaktadır. Ancak pasif ısıtma yönteminde etkinin doğrudan örtülen alan ile orantılı olması nedeniyle pasif yalıtım ile ısı kaybı %30 kadar azaltılabilmektedir (42). Ayrıca, bu yöntemlerin örtülerin gözenekli yapısı nedeniyle zayıf bir şekilde işlev gördüğü ve jel pedlerin serin tutması nedeniyle hipotermiden korumak yerine ısı kaybına neden olduğu belirlenmiştir (43–47). Bu nedenle, perioperatif dönemde ani ısı kaybını önlemek ve normoterminin devamlılığını sağlamada aktif yöntemlerin kullanımı önemlidir ve özellikle ilk düşüş gerçekleşmeden önce hastaların ısıtılması gerekmektedir (48).

Literatürde sezaryen ameliyatında hipoterminin önlenmesine yönelik aktif ısıtma yöntemlerinden ısıtılmış sıvı ve basınçlı hava ısıtma yöntemlerinin kullanıldığı gözlemlenmiştir. Isıtılmış sıvıların kullanıldığı çalışmalarda kullanılan sıvıların farklı derecelerde ısıtıldığı ve anne ve yenidoğana ilişkin farklı sonuçların elde edildiği belirlenmiştir. Yokoyama ve arkadaşlarının (2009) spinal anestezi altında sezaryen ameliyatı olan kadınlar ile yaptığı randomize kontrollü çalışmada; 38 °C’de ısıtılmış sıvı kullanımının sezaryen sonrası maternal hipotermiyi azalttığı belirlenmiştir. Ayrıca rutin bakım uygulanan kadınlar ile IV ısıtılmış sıvı kullanılan grupta maternal vücut sıcaklığı, APGAR skoru ve yenidoğanın kan gazı değerleri açısından anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (49). Paris ve arkadaşlarının (2014) sezaryende hipoterminin önlenmesine yönelik rutin bakım alan kadınlar, 41 °C’de ısıtılmış IV sıvılar ve 40.3 °C’de ısıtılmış vücut altı pedlerin kullanıldığı kadınlar ile yaptıkları randomize kontrollü çalışmada; IV sıvıların ısıtılan grupta yer alan kadınların ameliyat sırasında vücut ısılarının diğer gruplara göre anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenirken,

ısıtılmış vücut altı pedlerin kullanıldığı grupta ameliyat sonrası dönemde vücut ısısının diğer gruplara göre anlamlı bir şekilde yüksek olduğu belirlenmiştir. Isıtılmış sıvı ve ısıtılmış vücut altı ped kullanılan kadınların bebeklerinde APGAR skorunun daha yüksek olduğu ve ısınma için daha az battaniyeye ihtiyaç duyulduğu belirlenmiştir (50). Ancak Goyal ve arkadaşlarının (2011) sezaryen ameliyatında ısıtılmış IV sıvı kullandıkları çalışmada; vücut sıcaklığı ve titreme açısından kontrol grubu ile anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (51). Aynı şekilde Woolnough ve arkadaşlarının (2009) sezaryen ameliyatı olan kadınlar üzerinde yaptıkları çalışmada; IV sıvıları 45 °C ısıtma kabininde ısıtılan ve 41 °C IV sıvı ısıtma seti kullanılan kadınlar ile oda sıcaklığındaki sıvıların verildiği kadınlar arasında vücut sıcaklığı, termal konfor ve titreme açısından fark olmadığı belirlenmiştir. Isıtılmış IV sıvıların kullanımının anne ve yenidoğan açısından faydaları olmasına rağmen damar içi sıvılarla ısıtmanın sürekli olmaması, malzemelerin taşınmasının zor olması ve pahalı bir yöntem olması gibi dezavantajları bulunmaktadır. Bu nedenle, hipotermi ile birlikte doğumdan memnuniyet, titreme ve emzirme süresi gibi durumlara da etkisi olan basınçlı hava ısıtma tekniğinin kullanımı önerilmektedir (52).

Sezaryen ameliyatında hipotermiye yönelik kullanılan aktif ısıtma yöntemlerinden biri olan basınçlı hava ısıtma tekniğinin kullanıldığı çalışmalarda, genellikle alt ve üst ekstremitelerin ısıtıldığı belirlenmiştir. Horn ve arkadaşlarının (2002) sezaryen olan kadınlar ile yaptığı çalışmada; ameliyat öncesi ve sırasında üst ekstremiteleri basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılarak ısıtılan kadınlarda rutin bakım alan kadınlara göre daha az titreme ve hipotermi görüldüğü belirlenmiştir. Fallis ve arkadaşlarının (2006) sezaryen ameliyatında üst ekstremitelerin basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılarak ısıtılmasının maternal hipotermiye etkisini belirledikleri çalışmada; müdahale ve kontrol grubunda hipotermi, titreme, ağrı ve yenidoğan parametreleri açısından anlamlı bir fark bulunmazken, termal konforun müdahale grubunda anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. Çalışma sonucunda, alt ekstremitelerin de ısıtılması önerilmiştir (53). Chung ve arkadaşlarının (2012) yaptığı çalışmada ise; basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılarak üst ekstremiteleri ısıtılan sezaryen olan kadınların vücut sıcaklıklarının kontrol grubuna göre daha az düştüğü ve titremenin anlamlı bir şekilde daha düşük görüldüğü belirlenmiştir (54). Horn ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan bir diğer çalışmada; ısıtılmış battaniye kullanılan

grup ile karşılaştırıldığında basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılarak üst ekstremiteleri ısıtılan sezaryen olan kadınların vücut ve cilt sıcaklıkları, maternal termal konfor ve perioperatif titreme insidansları açısından anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (55). Butwick ve arkadaşlarının (2007) yaptıkları çalışmada; spinal anestezi ile sezaryen ameliyatı olan kadınlarda preoperatif ve intraoperatif dönemde basınçlı hava ısıtma tekniği uygulanarak alt ekstremiteler ısıtılmış ve kontrol grubu ile vücut sıcaklıkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Basınçlı hava ısıtma tekniği ile alt ekstremiteler ısıtılan gruptaki kadınların %53'ünde hipotermi görülürken, rutin bakım alan kadınların %66.7'sinde hipotermi görüldüğü saptanmıştır (38).

Literatürde; ısıtılmış IV sıvı ve basınçlı hava ısıtma tekniğinin bir arada kullanıldığı çalışmalar da bulunmaktadır. Cobb ve arkadaşlarının (2016) yaptığı çalışmada; sezaryen ameliyatında ısıtılmış IV sıvı kullanılan ve alt ekstremiteleri basınçlı hava ısıtma tekniği ile ısıtılan grupta yer alan kadınların sezaryen sonrası vücut sıcaklıklarının kontrol grubuna göre 0.4°C yüksek olduğu ve bu grupta yer alan kadınların %64'ünün hipotermik olduğu, kontrol grubundaki kadınların ise %91'inin hipotermik olduğu belirlenmiştir (41). Chebbout ve arkadaşlarının (2017) yaptıkları çalışmada, hat içi ısıtılmış sıvı verilen kadınlar randomizasyon yapılarak üç gruba ayrılmıştır (Pasif ısıtılan grup, basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılan grup, ısıtılmış IV sıvı verilen grup). Çalışma sonucuna göre; ameliyat sonrası ayılma ünitesinde 15. dakikada değerlendirilen vücut sıcaklığının basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılan grupta anlamlı bir şekilde yüksek olduğu belirlenmiştir. Hipotermi, kan kaybı, hemoglobin ve postoperatif enfeksiyon açısından gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (40).

Sezaryen ameliyatlarından sonra oluşan bir komplikasyon olan hipotermimin maternal ve neonatal komplikasyonları nedeniyle önlenmesi oldukça önemlidir. Anne, fetus ve yenidoğanın sağlığının korunması ve yükseltilmesi için hizmet veren hemşirelerin, kadının sezaryen ameliyatına hazırlanması, ameliyathaneye kabulü, sezaryen öncesi hazırlıkların tamamlanması, sezaryen sonrasında anne ve yenidoğanın yaşamsal bulguları stabil hale gelene kadar kesintisiz bakım hizmeti verme gibi sorumlulukları bulunmaktadır. Anne ve yenidoğan sağlığı açısından olumsuz etkilere sahip olan hipotermimin önlenmesi de hemşirenin bağımsız olarak ele alabileceği risklerden birisidir (56). Bu açıdan hemşirenin ameliyat öncesinde hipotermi gelişimi

açısından riskli olan kadınları belirlemesi ve risk faktörlerini kaydetmesi gerekmektedir. Ameliyat öncesi hipotermik kadınların, ameliyat sırası ve sonrasında hipotermi gelişme riski yüksek olduğundan, hemşire kadının vücut sıcaklığının 36°C ve üstünde olması için müdahalede bulunmalıdır. Aksi durumda ameliyatın ertelenmesi gerekmektedir. Kadının vücut sıcaklığının yükseltilebilmesi için aktif ısıtma yöntemlerine ameliyattan en geç 30 dakika önce başlanması, kadının vücut sıcaklığının ameliyat boyunca 30 dakikada bir, ameliyattan sonra ise 15 dakikada bir kontrol edilmesi önerilmektedir. Basınçlı hava ısıtma tekniğine hastanın vücut sıcaklığı $36,5^{\circ}\text{C}$ olana kadar devam edilmelidir. Eğer hastanın vücut sıcaklığı 36°C 'nin altında ise ameliyathaneden transferi yapılmamalıdır (36,57).

Ülkemizde genel olarak hipotermi önlenmesinde pasif ısıtma yöntemlerinin kullanıldığı, basınçlı hava ısıtma yöntemlerinin ise bazı uzun süreli ameliyatlarda uygulandığı ancak sezaryen ameliyatlarında kullanılmadığı gözlemlenmektedir. Sağlık hizmeti veren kurumlarda hipotermi önlenmesine yönelik kullanılan standart bir protokol bulunmamakla birlikte Türkiye Anestezi ve Reanimasyon Derneği tarafından 2013 yılında yayınlanan bir rehber bulunmaktadır. Ulusal literatürde abdominal cerrahi sırasında hipotermi önlenmesine yönelik yapılan çalışmaların (58–63) olduğu, sezaryen ameliyatlarında hipotermi önlenmesine yönelik yapılmış bir tane çalışmanın olduğu belirlenmiştir (64). Uluslararası literatürde yayınlanan çalışmalarda; basınçlı hava ısıtma tekniğinin tek başına alt ekstremitelere ya da üst ekstremitelere uygulandığı (34,38,41,50,53–55), bazı çalışmalarda ise basınçlı hava ısıtma tekniği ve ısıtılmış IV sıvı tekniğinin bir arada kullanıldığı (49,51,52) belirlenmiştir. Sonuç olarak hem uluslararası hem de ulusal literatürde alt ekstremiteler, üst ekstremiteler ve tüm vücut ısıtılmasının aynı anda karşılaştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan bir meta analiz çalışmasında; basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılarak alt ve üst ekstremitelerin ısıtılmasından elde edilen sonuçların karşılaştırılması önerilmiştir (37). Bu nedenle, bu çalışmada; sezaryen ameliyatında sadece alt ekstremitelerin, sadece üst ekstremitelerin ve tüm vücudun basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılarak ısıtılmasının maternal hipotermi, titreme, termal konfor, yenidoğan APGAR skoru ve emzirme başarısına etkisi belirlenmiştir. Bu çalışma sonuçlarının, sezaryen ameliyatında hipotermi ve hipotermiye bağlı komplikasyonların önlenmesinde basınçlı hava ısıtma tekniğinin

kullanıldığı standart hemşirelik bakım prosedürlerinin oluşturulmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırma; sezaryen ameliyatında sadece alt ekstremitelerin, sadece üst ekstremitelerin ve tüm vücudun basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılarak ısıtılmasının maternal hipotermi, titreme, termal konfor, yenidoğan APGAR skoru ve emzirme başarısına etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H_{1A}: Sezaryen ameliyatında sadece alt ekstremiteleri, sadece üst ekstremiteleri ve tüm vücudu basınçlı hava ısıtma tekniğiyle ısıtılan kadınlar ile basınçlı hava ısıtma tekniğiyle ısıtılmayan kadınlar arasında farklı zaman dilimlerinde hipotermi gelişimi açısından anlamlı bir fark vardır.

H_{1B}: Sezaryen ameliyatında sadece alt ekstremiteleri, sadece üst ekstremiteleri ve tüm vücudu basınçlı hava ısıtma tekniğiyle ısıtılan kadınlar ile basınçlı hava ısıtma tekniğiyle ısıtılmayan kadınlar arasında farklı zaman dilimlerinde titreme açısından anlamlı bir fark vardır.

H_{1C}: Sezaryen ameliyatında sadece alt ekstremiteleri, sadece üst ekstremiteleri ve tüm vücudu basınçlı hava ısıtma tekniğiyle ısıtılan kadınlar ile basınçlı hava ısıtma tekniğiyle ısıtılmayan kadınlar arasında farklı zaman dilimlerinde termal konfor açısından anlamlı bir fark vardır.

H_{1D}: Sezaryen ameliyatında sadece alt ekstremiteleri, sadece üst ekstremiteleri ve tüm vücudu basınçlı hava ısıtma tekniğiyle ısıtılan kadınların yenidoğanları ile basınçlı hava ısıtma tekniğiyle ısıtılmayan kadınların yenidoğanları arasında farklı zaman dilimlerinde APGAR skoru açısından anlamlı bir fark vardır.

H_{1E}: Sezaryen ameliyatında sadece alt ekstremiteleri, sadece üst ekstremiteleri ve tüm vücudu basınçlı hava ısıtma tekniğiyle ısıtılan kadınlar ile basınçlı hava ısıtma tekniğiyle ısıtılmayan kadınlar arasında emzirme başarısı açısından anlamlı bir fark vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Sezaryen Tanımı

Sezaryen, abdominal ve uterin insizyon ile bebeğin uterus kavitesinden doğurtulmasıdır (56,65,66).

2.2. Dünyada ve Türkiye’de Sezaryen Oranları

Sezaryen, tıbbi gerekçelerle yapıldığında, maternal ve perinatal mortalite ve morbiditeyi azaltmaktadır. DSÖ, 1985 yılından beri sezaryen oranının %10-15 arasında olması gerektiğini önermektedir. Çünkü, tüm cerrahi işlemlerde olduğu gibi sezaryen işleminin de kısa ve uzun vadede anne, fetus, yenidoğan ve çocuk sağlığı üzerine etkileri bulunmaktadır. Ayrıca, tıbbi gerekçesi olmaksızın yapılan sezaryen ile doğumların anne ve bebek üzerine faydalarını gösteren bir kanıt bulunmamaktadır (2). Ancak hem dünyada hem de ülkemizde sezaryen oranlarında artış olduğu görülmektedir (3,67). 2000 yılından beri OECD ülkelerinin çoğunda sezaryen oranları artmış, 2000 yılında %20 olan sezaryen oran ortalaması 2017 yılında %28'e yükselmiştir. Oranlardaki bu yükselme, tarihsel olarak daha düşük oranlara sahip Slovak Cumhuriyeti, Çek Cumhuriyeti, Slovenya ve Avusturya'da daha hızlı olmuştur. Şili, Kore, Meksika ve Türkiye gibi sezaryen oranlarının zaten yüksek olduğu ülkelerde ise son on yılda büyük artışlar meydana gelmiştir. En düşük sezaryen oranına sahip ülkeler; İsrail (%14,8), Norveç (%16), İzlanda (%16,2) ve Finlandiya (%16,5)'dir. En yüksek sezaryen oranlarının ise Macaristan (%37,3), Polonya (%39,3), Kore (%45,2) ve Türkiye'ye (%53,1) ait olduğu belirlenmiştir (68).

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı verilerine göre; 2002'de %21 olan sezaryen oranının ; 2014 yılında %51; 2017 yılında %53,1 ve 2018 yılında %54,9'a yükseldiği belirlenmiştir (69).Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) verilerine göre ise; 1993 yılında %8 olan sezaryen oranı, 2003 yılında %21, 2013 yılında %48 ve 2018 yılında %52'ye yükselmiştir (70–73).

2.3. Sezaryen Endikasyonları

Sezaryen ile doğum; anne, fetus ve yenidoğan sağlığı açısından, vajinal doğuma göre daha yararlı olacağı düşünüldüğünde gerçekleştirilmektedir. Sezaryen ile doğum kararı verebilmek için gebenin özellikleri ve içinde bulunulan koşulların değerlendirilmesi gerekmektedir (65,74,75). Sezaryen ile doğum endikasyonları dört başlık altında ele alınmıştır (10,13,76):

2.3.1. Maternal Endikasyonlar

Daha önce geçirilmiş sezaryen, ağır preeklamsi ve eklamsi, kontraksiyonların yetersizliği ya da düzensizliği, annenin travayı engelleyecek bir hastalığa sahip olması (kalp hastalığı, diabetes mellitus, psikiyatrik hastalıklar vb.), dar pelvis ve buna bağlı baş-pelvis uyumsuzluğu, iri bebek ve pelvis biçim bozukluğu, kolluma ait sebepler (rijit kollum, konizasyon vb.), malformasyonlar, uterus rüptürü tehdidi, bölge ile ilgili geçirilmiş operasyonlar (histerektomi, myomektomi, vajinal septum operasyonları vb.), bölgede doğumu engelleyici nitelikte olan enfeksiyonlar (genital herpes vb.) ve bölgenin neoplazik ya da inflamatuvar hastalıklarıdır.

2.3.2. Fetal Endikasyonlar

Prezantasyon, situs (yatış) ve habitus (duruş) anomalileri (transvers geliş, alın geliş, kol geliş, makat geliş vb.), çoğul gebelikler, fetal distres, miyad aşımı, fetus anomalileri (hidrosefali, anensefali, yapışık ikizlik vb.) ve Rh ya da kan grubu uyumsuzluğudur.

2.3.3. Fetus Eklerine Ait Endikasyonlar

Plasenta previa, ablasyo plasenta, umbilikal kord ile ilgili komplikasyonlar (kordun önde gelmesi, kord sarkması), polihidroamnios ve oligohidroamnios'dur.

2.3.5. Diğer Endikasyonlar

Bu sınıfların hiçbirine sokulamayan endikasyonlardır.

2.5. Sezaryen Komplikasyonları

Sezaryen ile doğum; doğum sonu dönemde, hem fizyolojik hem de psiko-sosyal problemlere yol açabilmektedir (77). Yapılan çalışmalarda; olguların yaklaşık %25’inde açıklanamayan ateş ve %1’inde ise üriner sistem hasarı, üreteral zedelenme, intestinal komplikasyonlar, endometritis, kanama, yara enfeksiyonu, aspirasyon, komşu organ yaralanmaları, üriner enfeksiyon, tromboflebit, pulmoner emboli ve anesteziye bağlı komplikasyonların görüldüğü belirlenmiştir. Bu komplikasyonların dışında; doğum sonu dönemde annenin iyileşmesinde ve rol ve fonksiyonlarını yerine getirebilmesinde gecikme, hastane kalış süresinde ve maliyette artma gibi dezavantajlı durumlar ortaya çıkmaktadır (78–80). TNSA 2018’e göre; sezaryen ile doğum yapan kadınların %27’si iki gün veya daha uzun süre sağlık kuruluşunda kalırken, vajinal doğum yapan kadınlarda bu oran %8’dir (73).

Sezaryen sonrası annenin pozisyon almada zorluk yaşaması, mesane kataterizasyonunun olması, insizyon bölgesinin varlığı, annenin gazını çıkarana kadar ağızdan beslenemiyor olması gibi durumlar nedeniyle bebeğini emzirmesi etkilenebilmektedir (48,81–83). Sezaryen sonrası ağrının giderilmesi için kullanılan analjezikler ve hasta kontrollü epidural analjezide kullanılan lipofilik opioid olan petidin ve onun ara ürünü norpetidin, etkili emzirmeyi ve yenidoğanın memeyi tutma yeteneğini etkilemektedir (84–87). Paech ve ark. (1994), petidinin süt salgılanmasını ve emzirmeyi etkilediğini göstermiştir (88). Kullanılan analjeziklerin yenidoğanı etkilememesi için emzirmenin ertelendiği durumlar da, süt üretiminin başlamasını geciktirerek başarılı emzirmeyi engellemektedir (89). Bu durum, yenidoğanda kilo kaybına ve ilk bir haftada emme davranışının yetersiz olmasına yol açmaktadır (81). Ayrıca, sezaryen ile doğum, anne-bebek bağlanmasının da gecikmesine neden olabilmektedir (82).

Sezaryen ile doğum sonrası kısa ve uzun dönemde ortaya çıkabilecek riskli durumlar Tablo 2.1’de yer almaktadır (90).

Tablo 2.1. Sezaryen ile doğum sonrası kısa ve uzun dönemde ortaya çıkabilecek riskli durumlar

Kısa Dönem Riskler	Uzun Dönem Riskler
Hipotermi	Plasentanın anormal yerleşimi
Titreme	Bir sonraki gebelik için uterus rüptürü
Endometrit	Skar iyileşmemesi
Yara yeri komplikasyonları	Adezyon
Hemoraji	Subfertilite
Cerrahi yaralanmalar	Açıklanamayan ölü doğum
Trombotik olaylar	Preterm doğum
Maternal mortalite	Tekrarlayan sezaryen ile doğum
Anestezi komplikasyonları	Sezaryen sonrası vajinal doğum ile ilişkili riskler
Barsak tıkanıklıkları	
Septik pelvik tromboflebit	
Psikolojik sorunlar	
Fetal ve neonatal riskler	

2.6. Sezaryen Sonrası Hipotermi

İstenmeyen perioperatif hipotermi, ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında hastanın vücut sıcaklığının 36 °C'nin altına istemsiz olarak düşmesi olarak tanımlanmaktadır (19). Hafif hipotermi; vücut sıcaklığının 35,9°C- 35,0°C arasında olması; orta derecede hipotermi vücut sıcaklığının 34,9°C -34,0°C arasında olması ve şiddetli hipotermi vücut sıcaklığının $\leq 33,9^\circ\text{C}$ olmasıdır (91). Ameliyata giren tüm hastalar, perioperatif hipotermi gelişme riski taşımaktadır. Ancak bu riskin yaşlılarda daha yüksek olduğu görülmektedir (92,93). Diğer risk faktörleri arasında; hastanın fiziksel ve beslenme durumunun kötü olması, ameliyat süresinin 2 saatten fazla sürmesi ve kombine epidural ve genel anestezi kullanımı yer almaktadır (94). Ameliyat öncesi uzun süreli aç kalmanın da hipotermiye yol açabileceği belirtilmiştir. Çünkü, ısı üretimi için gerekli enerji, yiyeceklerden elde edilmektedir (95). Ameliyattan önce premedikasyon uygulanması da, vücudun ısı düzenleyici mekanizmalarını baskılayabilmektedir (96). Ameliyat sırasında kullanılan anestezi indüksiyon ajanları ise, hipotalamusda yer alan sıcaklık düzenleme merkezlerini baskılayabilmektedir (44). Kas gevşeticiler, titreme mekanizmasını ortadan kaldırmanın yanı sıra vücuttaki kas aktivitesini kolaylaştıran sinir uyarılarının iletimini engelleyerek ısı oluşumunu engellemektedir (97).

Ameliyat sırasında soğuk IV sıvıların uygulanması da intraoperatif ısı kaybına yol açabilmektedir (98). Bununla birlikte, ortam sıcaklığının vücut sıcaklığı üzerinde önemli etkisi bulunmaktadır. Hastalar genellikle ameliyathaneye ince bir önlük

giydirilerek transfer edilmektedir. Ameliyathaneye transfer esnasında, soğuk koridorlardan geçerken genellikle hastanın üzerinde ince bir örtü bulunmaktadır. Hasta ameliyathaneye geldiğinde, vücudun bazı bölgeleri açıkta bırakılarak cilt ameliyat için hazırlanmaktadır. Bu hazırlık sürecinde, genellikle buharlaşma yoluyla soğumaya neden olan ve vücut sıcaklığını daha da düşüren uçucu solüsyonlar kullanılmaktadır (96). İstenmeyen hipotermi gelişimi için risk faktörleri Tablo 2.2’de yer almaktadır (94).

Tablo 2.2. İstenmeyen hipotermi gelişimi için risk faktörleri

Hastadan kaynaklanan nedenler
<ul style="list-style-type: none"> • Yaş (Yenidoğanlar, 70 yaş üstü bireyler) • Sistemik hastalık varlığı (Diyabet, periferik damar hastalığı vb) • Kötü beslenme
Ameliyattan kaynaklanan nedenler
<ul style="list-style-type: none"> • Ameliyat öncesi uzun süre aç kalınması • Soğuk IV sıvıların uygulanması • Vücudun geniş alanlarının açıkta bırakılması • Cilt hazırlama solüsyonlarının kullanımı nedeniyle buharlaşma yoluyla ısı kaybedilmesi • Ameliyatın türü ve uzunluğu (Abdominal ameliyatlar, 2 saatten uzun süren ameliyatlar)
Genel anesteziden kaynaklanan nedenler
<ul style="list-style-type: none"> • Termoregülasyon merkezinin baskılanması • Uçucu ajanların vazodilatasyona yol açması nedeniyle radyasyon yoluyla ısı kaybedilmesi • Kas gevşeticilerin iskelet kasların titremesini önlemesi
Çevreden kaynaklanan nedenler
<ul style="list-style-type: none"> • Ameliyathaneye transfer sırasında soğuk ortama maruz kalınması • Ameliyat önlüğünün ince olması • Ameliyat sırasında cildin soğuğa maruz kalması • Ameliyathane ortamının soğuk olması • Ameliyathaneden transfer sırasında vücut ısını koruma önlemlerinin alınmaması

Sezaryen ameliyatı öncesi, sırası ve sonrasında; anestezi ve soğuk ameliyathane ortamı nedeniyle annelerin vücut sıcaklıklarında düşme görülebilmektedir. Vücut sıcaklığındaki bu düşüş, birçok annede istenmeyen perioperatif hipotermiye yol açabilmektedir. Sezaryen ile doğumda genel anestezi alan kadınların %50-70’inde hipotermi görülürken (99,100), spinal anestezi altında sezaryen ile doğum yapan kadınlarda hipotermi görülme insidansının daha yüksek (%8,3-91,0) olduğu belirlenmiştir (41,101–103). Spinal anestezi, vazomotor merkezi

inhibe etmekte, titremeye neden olarak otoregülasyonu önemli ölçüde bozmakta ve sıcaklığın merkezden periferik dokulara dağıtılmasına yol açmaktadır (104).

2.6.1. İstenmeyen Perioperatif Hipotermide İzlem

ASA önerisine göre; anestezi altında vücut sıcaklığı değişikliği beklenen riskli hastalara sıcaklık izlemi yapılmalıdır. Aynı zamanda 30 (dakika) dk'nın üzerinde girişim uygulanacak tüm hastalar için sıcaklık izlemi yapılmalıdır. İzlem için farklı vücut bölgeleri (timpanik membran, nazofarenks, özefagus alt ucu, cilt/aksillar, mesane ve pulmoner arter kateteri) kullanılabilir. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği'nin "İstenmeyen Perioperatif Hipotermi Önleme ve Tedavi Kılavuzu"na göre; perioperatif dönem, ameliyattan 1 saat önce başlamakta, sonraki ilk 24 saate kadar devam etmektedir. Bu nedenle hastaların ısıtılması; preoperatif, intraoperatif ve postoperatif olmak üzere üç dönemde yapılabilir. Perioperatif hipotermi yönetiminde vücut sıcaklığı izlemi, hipotermi erken dönemde tespit edilmesi ve hipotermiye bağlı komplikasyonların önlenmesi açısından oldukça önemlidir (42,105).

2.6.2. İstenmeyen Perioperatif Hipotermi Komplikasyonları

İstenmeyen perioperatif hipotermi sonucu görülen komplikasyonlar, anne ve yenidoğanın sağlığını olumsuz etkilemektedir. İstenmeyen perioperatif hipotermi, noradrenalin salınımını uyararak periferik vazokonstriksiyona neden olmaktadır. Bu durum ise, hipertansiyon ve miyokardiyal iskemi riskini arttırmaktadır (102). Kardiyak komplikasyonlar, postoperatif dönemde morbiditenin başlıca nedenidir. Uzamış iskemi genellikle hücresel hasar ile ilişkilidir. Bu nedenle, bu tür komplikasyonlara yol açabilecek istenmeyen perioperatif hipotermi gibi durumları tedavi etmek önemlidir.

Ameliyat sonrası istenmeyen hipotermi görülme oranı arttıkça; kanama, cerrahi alan enfeksiyonu ve hastanede yatış süresinde artış görülmektedir (106). Orta derecede hipotermi (35°C) bile trombosit fonksiyonunu etkileyerek ve enzimatik reaksiyonları değiştirerek fizyolojik pıhtılaşma mekanizmalarını değiştirebilmektedir. Azalan trombosit aktivitesi, kanama riskinde ve transfüzyon ihtiyacında artışa neden olmaktadır (29). Orta derecede hipotermi, anestezi sırasında kullanılan bazı ilaçların

uzun süreli etkileri ile ilgili belirsizlikler ortaya çıkararak metabolik hızı da azaltabilmektedir (107–109).

Annede istenmeyen perioperatif hipotermi görülmesi, yenidoğanda da bazı sorunlara neden olabilmektedir. Maternal perioperatif hipotermi, yenidoğanın vücut sıcaklığının düşmesine neden olabilmektedir (41). Maternal hipotermiden kaynaklanabilecek neonatal hipotermi, özellikle preterm ve çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerde respiratuar distres sendromu, hipoglisemi ve yenidoğan mortalitesinde artışla ilişkilidir (110). Özellikle hipotermi nedeniyle annede oluşan rahatsızlık, annenin yenidoğan bebeğini tutma yeteneğini bozabilmekte ve postoperatif dönemde bağlanma ve emzirmeyi engelleyebilmektedir (111). Bu durum; yenidoğanda fizyolojik sarılık ve anne bebek bağlanmasında gecikme gibi sorunlara da yol açmaktadır (38). Aynı zamanda hipotermik annelerden doğan yenidoğanların APGAR skorlarının daha düşük olduğu belirlenmiştir (34,41,112,113). Hipotermi ile ilişkili komplikasyonların anne ve yenidoğan üzerindeki ciddi etkileri göz önüne alındığında, annenin hipotermi açısından izlenmesi ve hipoterminin önlenmesine yönelik tedbirlerin alınması, anne ve yenidoğan sağlığının sürdürülmesi açısından önemlidir.

2.7. Sezaryen Sonrası Titreme

Titreme, genellikle postoperatif dönemde görülen en rahatsız edici deneyimlerden birisidir. Vücut sıcaklığı 35,5 °C olan hastaların yaklaşık %50'sinde ve vücut sıcaklığı 34,5 °C olan hastaların %90'ında titreme görülmektedir (114). Spinal ve epidural anesteziye bağlı titreme, hastaların %56,7'sinde görülmektedir (115). Spinal anestezi altında sezaryen ile doğum yapan kadınların %85'inde titreme oluşabilmektedir (116). Crowley ve Buggy (2008)'nin anestezi sırasında oluşan titremeyi değerlendiren 21 çalışmayı inceledikleri çalışmasında; titreme insidansının %55 (%40-64) olduğu belirlenmiştir. (117).

Postoperatif dönemde yaygın görülen bir komplikasyon olan titremenin vücut sıcaklığı ile doğrudan ilişkisi bulunmaktadır (118). Titremenin nedeni, ameliyat öncesi dönemde ısı kaybı sonucu görülen hipotermi ile birlikte deri ve iç vücut sıcaklığını korumaktır (119). Soğuk reseptörlerinden gelen sinyaller arttığında, hipotalamusta yer alan titreme motor merkezi aktive olmakta ve omuriliğin ön motor nöronlarına sinyaller gönderilmektedir. Başlangıçta bu durum, tüm vücuttaki iskelet kaslarının

tonusunu arttırmakta ve soğuk reseptörlerinden ve posterior hipotalamustan gelen sinyaller belirli bir seviyenin üzerine çıktığında titreme görülmektedir (120). Titreme sonucu ortaya çıkan istemsiz kas aktivitesi ile vücut sıcaklığı arttırılmaya çalışılmaktadır (121). Postanestezik titreme; spontan, ritmik, salınımlı ve tremor benzeri olarak görülmektedir (122).

Titreme, hastanın rahatını bozarken aynı zamanda metabolizmayı da hızlandırmaktadır. Titreme; kalp atım hızında, kalp debisinde ve ventilasyon hacminde artışa yol açmakta (118,122), oksijen tüketimi, laktik asit ve karbondioksit üretimini de arttırmaktadır (123–125). Ayrıca insizyon yerindeki gerilim artmakta, vazokonstriksiyon, hipoperfüzyon ve metabolik asidoz görülebilmektedir. Titreme, trombositlerin işlevini de etkilemekte, kalbin repolarizasyonunu bozmakta ve ilaç metabolizmasını yavaşlatabilmektedir (122). Ayrıca, elektrokardiyogram, kan basıncı ve oksijen satürasyonunun izlenmesinde kullanılan problemlerin iletimini bozarak hasta izlemine de zorlaştırabilmektedir (123–125).

2.8. Termal Konfor

Termal konfor, “ısı ortamdan duyulan memnuniyeti ifade eden zihin durumu” olarak tanımlanmaktadır (126,127). Kişinin termal konforu; fiziksel aktivite, giyim, hava sıcaklığı, ortalama radyan sıcaklık, bağıl hava hızı ve havanın bağıl nemi gibi faktörlerden etkilenmektedir (128,129). Kolcaba ve Wilson (2002), termal konforu fiziksel konforun içinde ele almaktadır (130). Hastanın hemostatik dengesinin sağlanmasında termal konforunun sürdürülmesi önemlidir (128).

Sezaryen ameliyatı, olumsuz çevresel parametrelerden birisidir. Kadınların sezaryen ameliyatına girecek olmasından dolayı stres yaşaması, ameliyathane ortamının soğuk olması ve ameliyat sırasında uygulanan ilaçlar nedeniyle termal konforları olumsuz etkilenmektedir (34,37,53,111). Horn ve arkadaşlarının (2002) yaptıkları randomize kontrollü çalışmada; epidural anestezi ile sezaryen olan kadınların ameliyat öncesi termal konfor düzeylerinin düşük olduğu belirlenmiştir (34).

Preoperatif ısıtma, termal konforun sağlanmasındaki koşullardan birisidir ve ameliyat sırası ve sonrasında oluşabilecek komplikasyonların da önlenmesinde önemli bir müdahaledir (128). Fallis ve arkadaşları (2006)’nın sezaryen ameliyatı olan 62

kadınla yürüttükleri çalışmada, hem üst ekstremiteleri basınçlı hava ısıtma yöntemi ile ısıtılan grupta hem de kontrol grubunda yer alan kadınların termal konfor düzeylerinin ameliyat süresince arttığı belirlenmiştir (53). Woolnough ve arkadaşlarının (2009) ısıtılmış IV sıvı kullanımının termal konfor üzerine etkisini araştırdıkları çalışmasında ise, kontrol grubunda yer alan kadınların konfor düzeylerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir (52).

2.9. Hipotermi ve Titremenin Önlenmesinde Uygulanan Yöntemler

Cerrahi operasyonlarda görülen titremeyi önlemek için istenmeyen perioperatif hipotermi önlenmesinin önemi vurgulanmaktadır. Titreme ve istenmeyen perioperatif hipotermi önlenmesi ile bireylerin termal konforu optimum düzeyde tutulmakta ve böylece homeostaz sürdürülmektedir. İstenmeyen perioperatif hipotermi önlenmesinde çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler, tek başına kullanılabileceği gibi birlikte de kullanılabilir. Ameliyat sonrası dönemde kullanılan yöntemler, pasif ve aktif ısıtma yöntemleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (41,53,54,131,132).

2.9.1. Pasif Isıtma Yöntemleri

Vücut sıcaklığı 36°C ve üzerinde olan hastalara pasif ısıtma yöntemleri uygulanmaktadır (133). Pasif ısıtma; pamuklu/yünlü battaniye, pike, çorap, başlık/şapka, bone, cerrahi örtüler, metal katkılı plastik örtüler, jel pedler ve su yatağı gibi hastayı dış ortam sıcaklığından koruyacak malzemeler kullanılarak sağlanmaktadır (37,42,134–136).

Ameliyat sırasında ısı kaybını önlemek için en temel yaklaşım, ameliyathane içerisinde bulunan ve ısı 32-60°C arasında ayarlanabilen ısıtma dolaplarında tutulan pamuklu battaniyelerin kullanılmasıdır. Bu yöntem; kolay ve düşük teknoloji bir çözümdür ve ısı kaybını %30 oranında azaltabilmektedir (137). Ancak bu yöntemin etkisi doğrudan örtülen alan ile orantılıdır (138). Bununla birlikte, pasif ısıtma yöntemlerinde yer alan örtülerin gözenekli yapısı nedeniyle zayıf bir şekilde işlev gördüğü ve jel pedlerin serin tutması nedeniyle hipotermiden korumak yerine ısı kaybına neden olduğu belirlenmiştir (43–45,47). Bu nedenle, perioperatif dönemde ani ısı kaybını önlemek ve normotermi devamlılığını sağlamada aktif yöntemlerin

kullanımı önemlidir ve özellikle ilk düşüş gerçekleşmeden önce hastaların ısıtılması önerilmektedir (48).

2.9.2. Aktif Isıtma Yöntemleri

Aktif ısıtma yöntemi, ısının direk olarak hastaya uygulandığı yöntemler olarak tanımlanmaktadır (19). Aktif ısıtma yönteminde; elektrikli battaniler (rezistif sistemler), radyan ısıtıcılar, ısı-nem değiştirici filtreler, negatif basınçlı ısıtma, IV sıvı ısıtma cihazları, ısıtma kabinleri, karbon fiber ısıtıcılar, dirençli polimer battaniler, elektrikli ısıtma pedleri ve basınçlı hava ısıtma sistemleri kullanılmaktadır (37–41).

Elektrikli Battaniler (Rezistif Sistemler)

Elektrikli battaniler, vücudun birbirinden bağımsız bölgelerini ısıtmak amacıyla kullanılmaktadır. Tek kullanımlık örtülere ihtiyaç olmaması nedeniyle daha ekonomiktir. Elektrikli örtülerin içlerinde su veya özel jeller bulunmaktadır. İçinden elektrik telleri geçen örtülerin kullanılması uygun değildir (139). Uzun süre aynı pozisyonda yatan, kilolu veya pediyatrik hasta gruplarında uzun süreli aynı pozisyonda kalmasalar bile lokal cilt yanıkları oluşma ihtimalinden dolayı kullanımı uygun değildir. Pasif ısıtma veya kontrol grubu kullanılarak yapılan çalışmalarda, elektrikli battaniye örtülen hastaların vücut sıcaklıklarının daha yüksek olduğu belirtilmektedir (140).

Radyan Isıtıcılar

Radyan ısıtıcılar, konveksiyon yoluyla ısı kaybını etkilememektedir. Çoğunlukla pediyatrik vakalarda kullanılmaktadır. Etkinlikleri, yerleştirildikleri yerin ameliyat masasına uzaklığı ile değişmektedir (141).

Isı-Nem Değiştirici Filtreler

Isı-nem değiştirici filtreler, diğer ısıtma teknikleri ile birlikte kullanılabilir. Genel anestezi alan hastalarda entübasyon tüpünden gelen gazın filtreler ile ısıtılması ve nemlenmesi sağlanmaktadır. Bu filtrelerin kullanımı, hastanın konforunu arttırmaktadır (138).

Negatif Basıncılı Isıtma

Negatif basınçlı ısıtma yönteminde, ekstremiteler özel örtüler ile kapatılmakta ve 30-40 mmHg'lik negatif basınçla birlikte battaniye 44-46°C'a kadar ısıtılmaktadır. (121).

İntravenöz Sıvı Isıtma Cihazları

Ameliyat sırasında hastaya IV olarak verilen sıvıların ve kanın soğuk verilmesi ya da oda sıcaklığında verilmesi, hipotermimin bir diğer nedenidir. Oda sıcaklığında bir litre sıvı, ortalama vücut sıcaklığını yaklaşık 0,25 °C azaltmaktadır (115).

Isıtılmış sıvılar, hastaları aktif olarak ısıtmamaktadır, oda sıcaklığında verilen sıvıların vücut sıcaklığının altında olması nedeniyle vücut sıcaklığında düşüşe yol açmalarını engellemektedir (140). İntravenöz sıvı ısıtma cihazları, normotermiyi sürdürmek amacıyla IV sıvıların vücut sıcaklığı (37 °C) civarında verilmesi için geliştirilmiştir (142). İntraoperatif dönemde oda sıcaklığında IV sıvı verilmesiyle karşılaştırıldığında, IV sıvı ısıtma cihazı kullanımının perioperatif hasta vücut sıcaklığında iyileşme ile ilişkili olduğu saptanmıştır (52,143,144). İntraoperatif dönemde 500 ml ve üzerinde sıvı infüzyonu alacak tüm yetişkinler için bu cihazların kullanılması önerilmektedir (24). Standart ısı koruma önlemleri ile birlikte ısıtılmış intravenöz sıvıların uygulanmasının, jinekolojik (145) ve abdominal (146) cerrahiler sırasında istenmeyen perioperatif hipotermi insidansını ve ameliyat sonrası komplikasyonları (hastanede uzun süre kalma, enfeksiyon vb.) (147) önemli ölçüde azalttığı gösterilmiştir. Sezaryen ameliyatı sırasında ısıtılmış sıvı kullanımının, yenidoğan APGAR skorunun anlamlı derecede daha yüksek olması ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (49).

Isıtma Kabinleri

Isınmış IV sıvı sağlamada kullanılan bir diğer yöntem, ısıtma kabinlerinin kullanılmasıdır. Isıtma kabinleri, intravenöz sıvı ısıtma cihazlarını kullanmaktan daha ucuz ve basittir. IV sıvı ısıtıcısı ve ısıtma kabinlerini karşılaştıran klinik çalışmalarda, kısa cerrahi işlemler ve planlı sezaryen sırasında perioperatif hipotermimin önlenmesinde her iki yöntemin de etkili olduğu belirlenmiştir (52,143). Bununla

birlikte, Eapen ve arkadaşlarının (2009) ısıtma kabini ve intravenöz sıvı ısıtma cihazını karşılaştırdıkları çalışmada, IV sıvı ısıtma cihazının daha etkili olduğu belirlenmiştir (148).

Karbon Fiber Isıtıcılar

Sistem, yarı iletken karbon fiber kumaştan 15 V doğru akım geçirerek ısı üretmektedir. Düşük voltajlı doğru akımla çalıştırıldığı için güvenlidir. Battaniyenin delinmesi durumunda da ısıtma devam etmektedir. Isıtma, 37-42 °C arasındaki sabit bir sıcaklıkta tutulacak şekilde bir bilgisayar tarafından kontrol edilmektedir (149).

Dirençli Polimer Battaniler

Dirençli polimer battaniler, ısı üretmek için yarı iletken polimer sistemlerinden geçen düşük voltajlı elektrik akımı kullanan bir ısıtma yöntemidir. Isı transferi öncelikle iletim yoluyla gerçekleşmekte ve cilt teması bir şilte veya battaniye yoluyla sağlanmaktadır (140).

Elektrikli Isıtma Pedleri

Bir kontrol ünitesi, bir elektrik kablosu ve bir ısıtma pedinden oluşan elektrikli ısıtma pedi, ameliyat masasının üzerine örtülmektedir. 32-39 °C arasında ısıtma sağlamaktadır ve ped, ayarlanan sıcaklığı korumaktadır. Bakteri kolonizasyonu için gizli bir alana sahip değildir ve temizlenmesi kolay bir ısıtma sistemidir (150).

Basınçlı Hava Isıtma Sistemleri

Basınçlı hava ısıtma sistemleri, bir güç ünitesi tarafından üretilen ısıtılmış havayı, özel olarak tasarlanmış bir battaniye aracılığıyla dağıtarak çalışmakta ve battaniyeden gövde yüzeyine ısı transferi sağlanmaktadır (151). Yapılan çalışmalarda, basınçlı hava ısıtma sistemlerinin hipotermi önlenmesinde etkili olduğu belirlenmiştir (152–154).

Basınçlı hava ısıtma sistemlerinin, pamuklu battaniye, yansıtıcı battaniye ve uyku tulumu gibi bazı pasif ısıtma yöntemleri ile karşılaştırıldığı çalışmalarda; basınçlı hava ile ısıtma tekniğinin hem postoperatif hipotermiyi önlemede hem de zaten hipotermik olan bireyleri yeniden ısıtmada etkili olduğu saptanmıştır (41,53,155–157).

Basınçlı hava ısıtma cihazlarının etkinliğini gösteren çalışmalarda ısıtılmış IV sıvılar da kullanılmıştır (40,41,112). Bu iki yöntemi karşılaştıran bir çalışmada, basınçlı hava ısıtma cihazının IV ısıtma cihazına göre daha etkili olduğu belirlenmiştir (41). Yapılan başka bir çalışmada ise, hem basınçlı hava ısıtma hem de ısıtılmış IV sıvı uygulanan hastaların vücut sıcaklığına bakılmış ve bu hastaların vücut sıcaklığının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (112). Chebbout ve arkadaşlarının (2017) IV sıvı ısıtması kullanılan hastalarda, bir grup hastayı basınçlı hava ısıtma yöntemi, diğer grubu ise ısıtılmış örtüler kullanarak ısıttıkları çalışmada, tüm gruplarda maternal hipotermi gelişmesi önlenmiş olup, gruplar arasında fark bulunmamıştır (40).

Basınçlı Hava Isıtma Sistem Özellikleri

Perioperatif hipotermiyi önlemek için çok sayıda basınçlı hava konveksiyonlu ısıtma sistemi bulunmaktadır ancak literatürde, bu sistemleri birbiri ile karşılaştıran az sayıda çalışma yer almaktadır. Giesbrecht ve ark. (1994) yaptıkları çalışmada, 4 farklı ısıtma battanyesi markası ile (Bair Hugger, Warmtouch, Thermacare ve WarmAir) anestezi uygulanmamış sağlıklı gönüllüleri tüm vücut battanyelerıyla ısıtarak ısı akışı kapasitesi açısından aralarındaki farka bakmışlardır. Araştırma sonucunda, Bair Hugger'ın diğer markalara göre daha üstün olduğu belirlenmiştir (158). Perl ve ark. (2003)'ün çalışmasında ise, WarmTouch'ın Bair Hugger'dan daha etkili olduğu belirlenmiştir (159). Bräuer ve ark. (2009), basınçlı hava ısıtma sistemlerinin etkinliğinin güç ünitesi tarafından değil, kullanılan battanyenin özellikleri tarafından belirlendiğini ifade etmiştir (160). Basınçlı hava ısıtma battanyesi vücudun büyük bölümünü örttüğü için vücudun dış ortamla teması azalmakta ve basınçlı hava ısıtma sisteminden gelen sıcak hava vücudun büyük bölümüne ulaştığı için etkisi büyük olmaktadır. Bu, havanın çok düşük bir özgül ısı kapasitesine sahip olması nedeniyle basınçlı hava ısıtma sistemleri için özellikle önemlidir. Battanyelerin büyüklüğü de etkisiyle orantılı olarak düşünülmektedir. Alt vücut battanyesinin ve cerrahi erişim battanyesinin, üst vücut battanyesine göre daha fazla alanı örtmesi nedeniyle daha etkili olduğu düşünülmektedir (160,161). Battaniye tasarımının basınçlı hava ısıtma performansı üzerindeki etkisi de incelenmiştir. Kempen ve ark. (1998), basınçlı hava

ısıtma sistemleri ile birlikte hastane çarşaflarının kullanılmasının, ticari battaniyelerden iki kat daha etkili bir şekilde ısıtma sağladığını belirtmiştir (162).

Literatürde, basınçlı hava ısıtma sistemlerinin kullanımı ile ilişkili istenmeyen bazı etkilere yönelik çalışmalar yer almaktadır. Basınçlı hava ısıtma sistemlerinin, ameliyathanede laminer hava akışı modellerini bozma potansiyeline sahip olabileceği (163), basınçlı hava ısıtma cihazlarının dışarıya verdiği hava nedeniyle ameliyathane ortamının sterilitesinin bozulabileceği düşünülmektedir (164). Bununla birlikte, basınçlı hava ısıtma cihazlarının dışarıya verdiği hava nedeniyle ameliyathane ortamının sterilitesinin bozulmadığını savunan çalışmalar da bulunmaktadır. Sessler ve ark (2011), basınçlı hava ısıtma sisteminin kullanılmasıyla etkili laminar hava akışının olduğunu belirlemiştir (165). Ayrıca, basınçlı hava ısıtma sistem kullanımının cerrahi alan enfeksiyon riskini önemli ölçüde azalttığı gösterilmiştir (149,166). Ancak, Tumia ve Ashcroft (2002), laminer akışlı ameliyat odalarında basınçlı hava ısıtma cihazları kullanımı ile enfeksiyon oranlarında az miktarda artış olduğunu belirlemiştir (167). Çalışmalar, basınçlı hava ısıtıcılarının, hava ısıtıcı hortumu yoluyla ameliyathane ortamına yayılma potansiyeline sahip mikrobiyal patojenleri de barındırabileceğini göstermektedir (168–170). Bununla birlikte, mikrobiyal filtrelerin ve önerilen delikli örtülerin doğru kullanımının bunların bulaşmasını engellediği gösterilmiştir (168). Ayrıca, pozitif basınçlı ameliyathane odalarından elde edilen hava örneklerinin analizi, basınçlı hava ısıtması doğru kullanıldığında bakteri sayılarında önemli bir düşüş olduğunu göstermiştir (171). Nadir olmasına rağmen, basınçlı hava ısıtıcısı kullanımı termal yaralanmalarla ilişkilendirilmiştir (54,172,173). Çalışmalarda belirtilen vakaların çoğunda altta yatan nedenler; ısıtıcı hortumun battaniyeye yanlış takılması veya sıcak havanın uzun süre doğrudan hastanın cildine üflenmesine ('hortumlama') izin veren bağlantıların yanlışlıkla kesilmesidir. Isıtma cihazının doğru bir şekilde monte edildiği durumlarda, battaniyenin altındaki eşit olmayan sıcaklık dağılımı ve çıkış deliklerinin yanlış konumlandırılması da hastalarda termal yanıklara neden olabilmektedir (172,174). Basınçlı hava ısıtma sistemleri kullanımında cihazların kalibrasyonu ve bakımının yapılması önemlidir. Kalibrasyon ve bakıma yönelik yapılması gerekenler aşağıda verilmiştir (175).

- Filtre her 6 ayda veya 500 saatte bir değiştirilmelidir. Bazı cihazlarda (örn; Bair Hugger 700 serisi) toplam kullanım saatlerini gösteren sayaç bulunmaktadır.
- Kalibrasyon testi altı ayda bir veya 500 saatlik kullanımdan sonra yapılmalıdır. Üretici, kalibrasyon testinde başarısız olan cihazları kontrol etmeli veya değiştirmelidir.
- Ciddi termal yaralanma meydana gelebileceğinden, hastalar sadece ısıtma ünitesinin hortumuyla ısıtılmamalıdır. Hortum, her hasta için üretici tarafından onaylanmış yeni bir ısıtma battaniyesine bağlanmalıdır.
- Termal yaralanmaya neden olabileceğinden, kırmızı aşırı sıcaklık gösterge ışığı yanarsa veya sesli bir alarm çalarsa ısıtmaya devam edilmemelidir. Isıtma ünitesi hemen kapatılmalı ve hastanın cildi kontrol edilmelidir.
- Transdermal ilaçlar üzerinde basınçlı hava ısıtma cihazı kullanılmamalıdır. Sıcaklık ile birlikte ilaç emilimi artabilir ve hastanın ölümü veya yaralanması ile sonuçlanabilir.
- Isıtma süresince hastanın ısıtma ünitesi hortumu üzerine yatmasına veya hortumun hastanın derisine temas etmesine izin verilmemelidir.
- Ekipman, yanıcı bir anestetik karışımın (örn; hava, oksijen veya azot oksit içeren) varlığında kullanıma uygun değildir.
- Termal yaralanmaya neden olabileceğinden battaniyenin deliksiz tarafı hastanın üzerine konulmamalıdır. Daima delikli taraf (küçük delikli taraf) hastaya doğru yerleştirilmelidir.
- Isıtma cihazı, temizlemeden önce güç kaynağından ayrılmalıdır. Bir hastadan başka bir hastaya geçiş yapmadan önce hortumun dışı, nemli ve yumuşak bir bezle ve hafif bir deterjan veya antimikrobiyal sprey ile temizlenmeli ve ardından ayrı bir bezle kurulanmalıdır.

2.10. Hipoterminin Önlenmesine Yönelik Öneriler ve Hemşirelik Bakımı

Perioperatif sıcaklık yönetimi; sağlık bakım maliyetlerini kontrol altına almak, olumlu hasta sonuçlarını sürdürmek ve istenmeyen hipotermiyi önlemek açısından önemli bir konudur. Hemşireler tarafından başlatılan basit önlemler, hem hasta hem de sağlık profesyonelleri açısından faydalı olurken mali açıdan da uygulanabilir olmaktadır (128). Hemşireler; hastayı değerlendirerek, hastaya eğitim vererek,

mümkün olan her yerde cildin soğuğa maruziyetini en aza indirerek ve aktif ısıtma yöntemlerini kullanarak hipotermi riskini azaltabilirler.

2.10.1. Hastanın Değerlendirilmesi

Preoperatif dönemde hastanın vücut sıcaklığının dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi, hipotermi gelişimi için risk faktörlerinin tanımlanmasını sağlamaktadır (176). Ayrıca bu değerlendirme, daha sonra yapılacak ölçümlerde karşılaştırma için temel bir değer oluşturacaktır. Premedikasyona bağlı vazodilatasyon, hipotermi gelişimini başlatabileceğinden premedikasyon alan hastalarda preoperatif sıcaklık değerlendirmesi özellikle önemlidir(176,177).

Isıtma müdahalelerinin uygulanabilmesi için de preoperatif dönemde sıcaklık izlemi önemlidir. Hemşireler genellikle hastaların preoperatif kontrol listesini, planlanan ameliyat zamanından birkaç saat önce doldurmaktadır. Ameliyattan hemen önce yapılan gözlemler genellikle kontrol listelerine dahil edildiğinden, hipotermik bireyler kolayca tanımlanabilir ve ısıtma müdahaleleri başlatılabilir. Hemşireler, titreme ve piloereksiyon gibi diğer hipotermi belirtilerine de dikkat etmelidir (178).

2.10.2. Hasta Eğitimi

Hasta eğitimi; hipotermi, hipotermiminin görülme sıklığı ve komplikasyonları hakkında farkındalık yaratmak için önemlidir. Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü Hipotermi Yönetimi Rehberi (19), preoperatif dönemde vücut sıcaklığının 36⁰C'nin üstünde tutulmasının, ameliyat sonrası komplikasyon riskini azaltacağı konusunda hastaların bilgilendirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca hastaların ameliyat öncesi ve sonrası dönemde üşüdükleri zaman hemşireleri bilgilendirmeye teşvik edilmesi gerekmektedir. Böylece, hastaların kendi bakımlarına aktif olarak katılmaları sağlanacaktır (179).

2.10.3. Soğuğa Maruziyeti En Aza İndirme

Ameliyathane görevlileri tarafından teslim alınana kadar, hastaların kendi kıyafetlerini giymelerine izin verilerek cildin soğuğa maruziyeti mümkün olduğunca en aza indirilmelidir. Yaygın olarak kullanılan ince hasta önlükleri, hasta vücudunun soğuk ortama maruz kalmasına izin vererek ısının sürekli olarak kaybolmasına neden

olmaktadır. Bu ısı kaybı, cerrahi hazırlık solüsyonlarının soğutma ve buharlaştırıcı etkisi, ameliyat sırasında bazı vücut bölgelerinin açıkta bırakılması ve ameliyathanenin soğuk ortamı gibi nedenler dolayısıyla ameliyat sırasında şiddetlenmektedir (96).

2.10.4. Preoperatif Isıtma

Hemşirelerin, hipotermi ve hipotermi ile ilişkili komplikasyonların önlenmesinde preoperatif dönemde ısıtmayı başlamaları önemlidir. Böylece hastalar ameliyathaneye vardıklarında optimum sıcaklığı koruyabilirler (180).

Hipotermiyi yönetmenin en etkili yolu, ameliyat sırasında aktif ısıtma yöntemlerini kullanmaktır. Çok sayıda yapılan çalışma, preoperatif dönemde 30-60 dakika yapılan ısıtmanın intraoperatif hipotermiyi önlediğini göstermektedir (36,48,119,154,181). Ayrıca anestezi uygulandıktan sonraki ilk bir saat içerisinde vücut sıcaklığının ortalama 1,6 °C düşebileceği göz önüne alındığında, ameliyat öncesi dönemde ısıtmaya başlanması gerekmektedir (182).

Ameliyat öncesi dönemde ısıtmanın, postoperatif komplikasyonlara etkisini inceleyen çalışmalar bulunmaktadır (166,181). Sessler (2001) hastaların ısıtılmasının hipoterminin önlenmesinin yanı sıra; postoperatif komplikasyonlar olan titreme, miyokard iskemisi, hastanede kalma süresinin uzaması gibi durumları da azalttığını belirtmiştir (181). Melling ve arkadaşları (2001)'nin 421 hasta ile basınçlı hava ısıtma battaniyesi ve radyan ısıtıcı kullanarak yaptıkları çalışmada, basınçlı hava ısıtma battaniyesi ve radyan ısıtıcı ile ısıtılan gruplarda, kontrol grubuna göre enfeksiyon oranlarının önemli derecede düşük olduğu saptanmıştır. Aynı zamanda ameliyattan önce en az 30 dakika ısıtmanın enfeksiyon riskini önemli ölçüde azalttığı ve profilaktik antibiyotik kullanımına bir alternatif olabileceği sonucuna varmışlardır (166). Wong ve arkadaşları (2007)'nin standart intraoperatif ısıtma uygulanan kontrol grubu ile ameliyat öncesi ve sonrası 2 saat ek ısıtma uygulanan grupta postoperatif vücut sıcaklığı ve yara enfeksiyonu oranlarını karşılaştırdığı çalışmada, standart intraoperatif ısıtmaya ek olarak 2 saatlik perioperatif ısıtmanın yara yeri enfeksiyonu, kardiyak problemler ve solunum sıkıntısı gibi komplikasyonları önemli ölçüde azalttığı ve enfeksiyon insidansını %27'den %13'e düşürdüğü belirlenmiştir (183).

ASPAN, istenmeyen perioperatif hipoterminin önlenmesine yönelik klinik bir rehber yayınlamıştır (184). Bu rehber, önleyici preoperatif ısıtmayı önermektedir. Ayrıca 2016 yılında yayınlanan NICE hipotermi yönetim rehberi de, hipotermik hastaların preoperatif dönemde aktif olarak ısıtılmasını önermektedir. Bu rehber, ameliyatı hızlandırmayı gerektiren acil bir durum olmadıkça, hipotermik hastalarda, preoperatif basınçlı hava ısıtmasının başlatılmasını ve intraoperatif dönem boyunca ısıtmaya devam edilmesini önermektedir. NICE Hipotermi Yönetim Rehberi (2016)'nde yer alan öneriler aşağıda yer almaktadır (19).

Bilgilendirme

Hastalar, aşağıda yer alan konular hakkında bilgilendirilmelidir:

- Preoperatif dönemde vücut sıcaklığının 36 °C'nin üstünde olması, postoperatif dönemde komplikasyon riskini azaltmaktadır.
- Vücut ısısının korunması için ek giysiler giyilebilir (örn; çorap).
- Herhangi bir zamanda üşüme hissedildiğinde mutlaka sağlık personeline haber verilmelidir.

Ameliyat Öncesi Bakım

- Hipotermi riski değerlendirilmelidir (vücut sıcaklığının 36 °C'nin altında olması, kombine spinal ve epidural anestezi uygulanması, 70 yaş üstü olma, majör veya uzun süreli cerrahi)
- Hastanın rahatı sağlanarak sıcak tutulmalıdır (36,5–37,5 °C).
 - Hastanın üzerine en az bir çarşaf ve iki battaniye örtülmelidir.
 - Premedikasyon uygulandıysa dikkat edilmelidir (örn; midazolam veya opioidler).
- Ameliyathaneye transferden en az bir saat önce hastanın ateşi ölçülmeli ve kaydedilmelidir.
- Hipotermi belirtileri gözlenmelidir (titreme, piloereksiyon, ekstremitelerde soğukluk)

Hasta normotermik ise (36°C veya üzeri)

- ✓ Önleyici ısınma önlemleri başlatılmalıdır.

- ✓ Pasif ısıtma yöntemleri kullanılarak (örn; battaniye), cildin soğuğa maruziyeti sınırlandırılmalıdır.

Hasta hipotermik ise (36 °C'nin altında)

- ✓ Aktif ısıtma başlatılmalıdır (örn; basınçlı hava ısıtması).
- ✓ Pasif ısıtma yöntemleri uygulanmalıdır (örn; battaniye).

Ameliyathaneye Transfer

- Hastanın rahatı sağlanarak sıcak tutulmalıdır.

Ameliyat Sonrası Bakım

- Hastanın 4 saatte bir ateşi ölçülmeli ve kaydedilmelidir.
- Hastanın üzerine en az bir çarşaf ve iki battaniye örtülmelidir.
- Sıcaklık 36 °C'nin altına düşerse basınçlı hava ısıtması uygulanmalıdır.
- Isınma sırasında her 30 dakikada bir sıcaklık kaydedilmelidir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın raporlanmasında, CONSORT (Çalışmaların Raporlanmasında Birleştirilmiş Standartlar) (2010) protokolü kullanılmıştır (185). Araştırmanın uygulamasına başlamadan önce klinik araştırma kayıt numarası alınmıştır (ClinicalTrials.gov numarası: NCT04667000).

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu araştırma, sezaryen ameliyatında sadece alt ekstremitelerin, sadece üst ekstremitelerin ve tüm vücudun basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılarak ısıtılmasının maternal hipotermi, titreme, termal konfor, yenidoğanın APGAR skoru ve emzirme başarısına etkisini belirlemek amacıyla paralel grup tek merkezli randomize kontrollü çalışma olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Primer ve Sekonder Çıktıları

Araştırmanın primer çıktıkları; maternal hipotermi, titreme, termal konfor, yenidoğanın 1. ve 5. dk. APGAR skoru ve emzirme başarısıdır. Araştırmanın sekonder çıktıkları ise; doğum sonu dönemde annenin ağrı düzeyi, ağrı kesici ihtiyacı ve anne ve yenidoğanın hastanede kalma süresidir.

3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı doğumhanesi ve doğum servisinde yapılmıştır. Sezaryen oranlarının yüksek olması (%74,6) ve hipoterminin önlenmesine yönelik standart bir protokol ya da rehberin kullanılmaması nedeni ile araştırmanın yapıldığı yer olarak Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi seçilmiştir.

Sekiz yatak kapasitesine sahip doğumhanede, iki doğum salonu ve iki ameliyathane bulunmaktadır. Doğumhanede, vajinal ve sezaryen ile doğum yapacak gebelerin yanı sıra riskli gebeler de takip edilmektedir. Günde ortalama iki vajinal doğum ve beş sezaryen ile doğum gerçekleştirilmektedir. Doğumhanede çalışan hemşireler; doğum eylemi süresince gebe ve fetüsün sağlığını değerlendirmekte, vajinal doğum için uygun ortamı hazırlamakta ve yenidoğanın ilk bakımını

gerçekleştirmektedir (vücut ısısının korunması, solunum yolu açıklığının sağlanması, kimlik tespitinin yapılması, ten tene temasın sağlanması, kayıtların tutulması vb). Sezaryen ile doğumda ise gebenin sezaryen ameliyatına hazırlanması, yenidoğanın kimlik tespitinin yapılması ve kayıtların tutulmasında görev yapmaktadır. Sezaryen ameliyatı sonrası anneler anestezi sonrası bakım birimine (PACU-Post Anesthesia Care Unit) alınarak monitorize edilmekte ve 30 dk boyunca vital bulgular ve kanama yönünden izlenmektedir. PACU biriminin oda sıcaklığı 22-24⁰C arasında tutulmaktadır. Doğumdan hemen sonra yenidoğan, pediatri doktorları tarafından ilk muayenesi yapılmak üzere doğum servisinde bulunan bebek odasına alınmaktadır. Araştırmanın yapıldığı kurumda, sezaryen öncesi ya da sırasında maternal hipotermiyi önlemeye yönelik herhangi bir protokol ya da rehber kullanılmamaktadır. Ameliyathane ortamının sıcaklığı ortalama 19-20 ⁰C arasında tutulmaktadır. Sezaryen ameliyatı sonrasında anneler üşüdükleri ve titredikleri zaman 70 ⁰C'de ısıtılmış örtü örtülmektedir. Kullanılan örtü sayısı, annelerin talebine bağlı olarak değişmektedir.

25 yatak kapasitesine sahip doğum servisinde, riskli gebeler ve doğum sonu dönemde olan kadınlar takip edilmektedir. Anne veya yenidoğanda herhangi bir komplikasyon gelişmez ise vajinal doğumdan 24 saat, sezaryen ile doğumdan ise 48 saat sonra taburcu edilmektedirler. Serviste bir doktor odası, bir hemşire odası ve bir bebek odası bulunmaktadır. Serviste, doğum sonrası emzirmenin başlatılması, emzirmenin sürdürülmesi, annenin ve yenidoğanın emzirme sırasında desteklenmesi, annenin emzirme ile ilgili bilgi ve becerisini arttırmaya yönelik eğitimlerin verilmesinden sorumlu bir bebek hemşiresi bulunmaktadır. Doğum Sonu Bakım ve Ameliyat Sonrası Bakım Protokolü kapsamında; annenin vital bulguları, loşia ve aldığı-çıkardığı takibi, perine bakımı, ağrı kontrolü, kegel egzersizlerinin ve emzirmenin öğretilmesi gerçekleştirilmektedir. Yenidoğan Bebeğin Bakım Protokolü kapsamında; APGAR değerlendirmesi, yenidoğanın muayenesi, yenidoğanın doğumhanedeki ilk bakımı, kilo takibi, aşı uygulaması ve göz bakımı verilmektedir. Anneler üşüdükleri ve titredikleri zaman; battaniye örtülmekte, çorap ve gecelikleri giydirilmektedir

3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

3.4.1. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini, planlı sezaryen ile doğum yapmak üzere Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi doğumhanesine başvuran gebeler oluşturmuştur. Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Bilgi İşlem Merkezi'nden elde edilen verilere göre, 2020 yılında 600 vajinal ve 1770 sezaryen olmak üzere toplam 2370 doğum gerçekleşmiştir.

3.4.2. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneğine, Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi doğumhanesine planlı sezaryen ile doğum yapmak üzere başvuran ve sezaryen ameliyatı daha önceden belirlenmiş tek bir hekim tarafından yapılan gebeler alınmıştır. Çalışma 4 grup ile yürütülmüştür (alt ekstremitelerin ısıtıldığı grup, üst ekstremitelerin ısıtıldığı grup, tüm vücudun ısıtıldığı grup, kontrol grubu). Gruplara dâhil edilen gebe sayısının hesaplanmasında, G-Power 3.1.9.2 programı kullanılarak güç hesaplaması yapılmıştır. Dört grupta, 0.05 hata, %80 güç ile ve etki büyüklüğü 0,40 (Cohen'in önerdiği büyük etki) olarak alındığında, her bir grupta olması gereken örneklem sayısı en az 19 olarak hesaplanmıştır (Cohen, 1988). Uygulama sürecinde olabilecek olası kayıplar göz önünde bulundurularak örneklem sayısının %5'i olan fazladan 4 gebe örnekleme alınarak toplam 80 gebe dört gruba randomize edilmiştir.

Hacettepe Üniversitesi doğumhanesine planlı sezaryen ile doğum yapmak üzere başvuran toplam 92 gebeye araştırma hakkında bilgi verilmiş ve örneklem seçim kriterleri açısından değerlendirilmiştir. 12 gebe, örneklem seçim kriterlerini karşılamadığı için araştırmaya davet edilememiştir (3 gebede oligohidroamniyos, 2 gebede çoğul gebelik, 2 gebenin fetüsünde yaşamla bağdaşmayan hastalık varlığı, 1 gebede preeklamsi, 1 gebede intrauterin gelişme geriliği ve 3 gebede kronik hastalık olması). Ayırım aşamasında, 80 gebe 4 gruba randomize edilmiştir. İzlem aşamasında, tüm vücut ısıtma grubunda yer alan 2 gebe ameliyat sonrası ayılma ünitesinde izlenemediği için, üst ve alt ekstremiteler ısıtma gruplarında yer alan 1'er gebe ise sıcakladığını ifade ettiği için araştırmadan ayrılmıştır. Araştırmanın izlem aşamasında ayrılan dört gebenin yerine randomizasyon sırası bozulmadan hemen yeni gebe

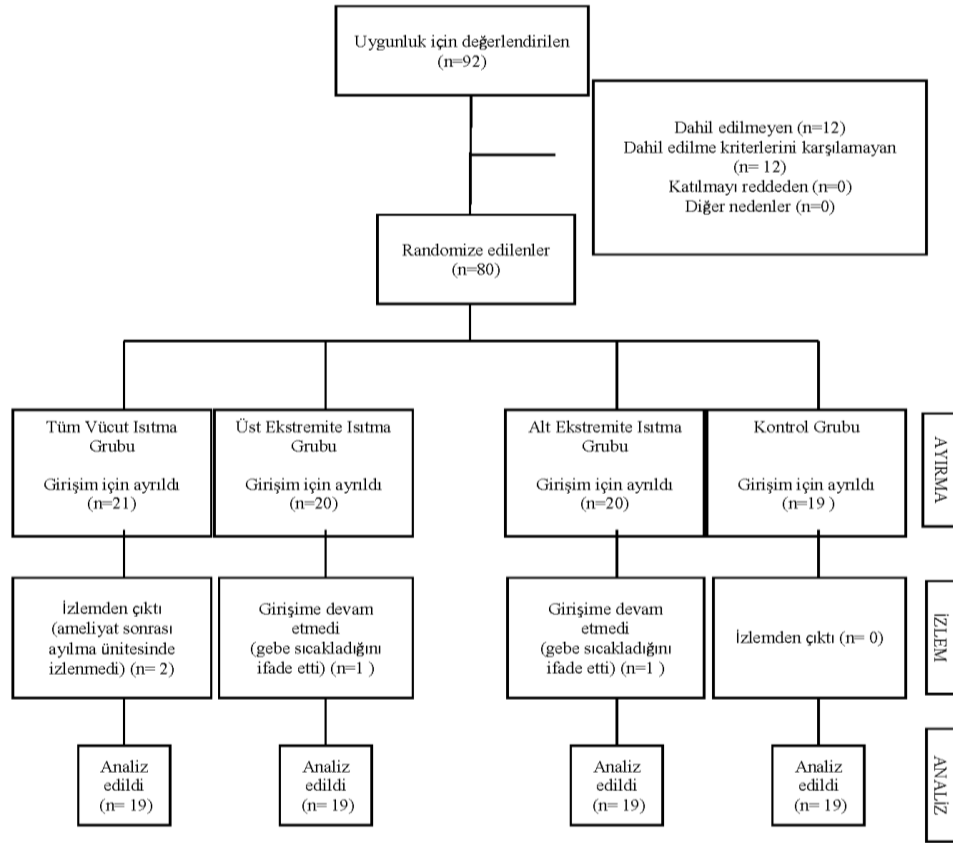
alındığından araştırma gruplarının sıralaması tablosuna uyulmuştur (Tablo 3.1). Sonuç olarak, araştırmayı tamamlayan ve protokole uyan (per-protokol) 76 kişi ile çalışma tamamlanmıştır. Tüm gruplarda, analizler 19 kadın ile gerçekleştirilmiştir (Şekil 3.1). Araştırmanın sonunda, G-Power 3.1.9.7 programı kullanılarak yapılan güç analizinde, 10 farklı zaman diliminde yapılan ölçümler arasında müdahale ve kontrol gruplarının vücut sıcaklığı puan ortalamalarında meydana gelen değişime göre; 0,05 anlamlılık düzeyi ve 0,44 etki genişliğinde çalışmanın gücü %98,2 olarak belirlenmiştir.

Örneklem Seçim Kriterleri

- 18-35 yaş arasında olan
- Türkçe konuşabilen, anlayabilen ve yazabilen
- 37 hafta ve üzeri gebeliği olan
- ASA I (Normal, sistemik bir bozukluğa neden olmayan cerrahi patoloji dışında bir hastalık veya sistemik sorunu olmayan sağlıklı bir kişi) sınıfında olan
- Spinal anestezi uygulanması planlanan
- Yüksek riskli gebelik tanısı almayan (Oligodidroamniyoz, erken membran rüptürü, gestasyonel diabetes mellitus, preeklampsi, fetal taşikardi, nonreaktif NST, intrauterin gelişme geriliği gibi)
- Beden kitle indeksi $>19 \text{ kg/m}^2$ ve $<40 \text{ kg/m}^2$ olan
- Tekil gebeliği olan ve
- Çalışmaya katılmayı kabul eden gebeler örnekleme dâhil edilmiştir.

Dışlama Kriterleri

- İntrapartum komplikasyon gelişen (kanama, maternal arrest vb)
- Sezaryen sonrası kendisinde ya da yenidoğan bebeğinde yoğun bakım ihtiyacı oluşan
- Araştırmanın herhangi bir aşamasında araştırmadan ayrılmak isteyen kadınlar örneklem dışı bırakılmıştır.



Şekil 3.1. Gebelerin gruplara göre dağılımını gösteren consort akış şeması

3.4.3. Randomizasyon

Araştırma kriterlerini karşılayan gebeler; dörtlü blok randomizasyon yöntemine göre rastgele müdahale ve kontrol gruplarına atanmışlardır. Araştırmaya dahil edilen gebeler, ameliyata alınma sırasına göre random.org sitesinden yararlanılarak 4'lü blok randomizasyon ile oluşturulan aşağıdaki tabloda (Tablo 3.1) verilen numaralara göre gruplara atanmıştır. Buna göre sezaryen ameliyatı için o gün belirlenen listede yer alan kadınlar ameliyata girme sırasına göre random.org sitesinden yararlanılarak oluşturulan tablodan sıra numarasına bakılarak grubu belirlenmiştir. Bu randomizasyon tekniğine araştırma gruplarında minimum örneklem sayısına ulaşıncaya kadar devam edilmiş olup; araştırma gruplarına atama işlemi, sorumlu araştırmacı tarafından yapılmıştır.

Tablo 3.1. Örnekleme alınma sırasına göre araştırma gruplarının sıralaması

Alt Ekstremitte Isıtma Grubu	Üst Ekstremitte Isıtma Grubu	Tüm Vücut Isıtma Grubu	Kontrol Grubu
3	2	17	1
7	4	22	5
11	12	28	6
14	13	30	8
15	23	35	9
16	24	37	10
18	27	44	21
19	29	45	25
20	31	46	26
32	36	47	33
41	40	48	34
43	42	49	38
56	51	53	39
61	52	57	50
63	54	58	55
64	60	68	59
67	65	73	62
69	70	74	66
76	71	75	72

3.4.4. Körleme

Araştırmacının ısıtma yöntemini uyguluyor olması, veri toplama ve verilerin analizi aşamasında yer alması ve müdahale grubunda yer alan kadınların araştırmada yapılan müdahaleden haberdar olmaları nedeniyle bu araştırmada körleme yapılamamıştır (Açık etiketli körleme).

3.5. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri, Tanıtıcı Bilgiler Formu (Ek 1), Obstetrik ve Doğum Sonu Özellikler Formu (Ek 2), İzlem Formu (Ek 3), Sıcaklık Konfor Algı Skalası, Titreme Düzeyi Tanılama Formu, LATCH Emzirme Tanılama ve Ölçüm Aracı (Ek 4), Görsel Kıyaslama Ölçeği ve Termal Konfor Ölçeği (Ek 5) kullanılarak toplanmıştır.

3.5.1. Tanıtıcı Bilgiler Formu (Ek 1)

Kadınların sosyo demografik özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen formda açık uçlu ve çoktan seçmeli soruların yer aldığı toplam

14 soru bulunmaktadır. Araştırmanın uygulama aşamasından önce, formun kapsam geçerliğinin değerlendirilmesi amacıyla doğum ve kadın hastalıkları alanında çalışan üç uzmandan^{1,2,3} görüş alınmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda düzenlemeler yapılarak forma son hali verilmiştir.

3.5.2. Obstetrik ve Doğum Sonu Özellikler Formu (Ek 2)

Kadınların obstetrik ve doğum sonu bazı özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen formda, açık uçlu ve çoktan seçmeli soruların yer aldığı toplam 13 soru bulunmaktadır. Araştırmanın uygulama aşamasından önce, formun kapsam geçerliğinin değerlendirilmesi amacıyla doğum ve kadın hastalıkları alanında çalışan üç uzmandan^{1,2,3} görüş alınmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda düzenlemeler yapılarak forma son hali verilmiştir.

3.5.3. İzlem Formu (Ek 3)

Bu form; kadının vücut sıcaklığı, sıcaklık konfor algı puanı, titreme skoru, kan basıncı, nabız, solunum sayısı ve SpO₂ değerlerinin ameliyattan 30 dk önce, ameliyattan 15 dk önce, ameliyat başlangıcı, ameliyatın 15. dk, 30. dk, 45. dk ve 60. dk'sı, PACU giriş, PACU 15. dk ve 30.dk'sında kaydedilebilmesi amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilmiştir.

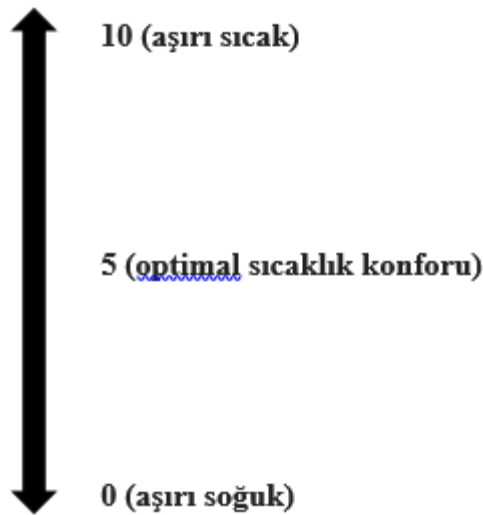
3.5.4. Sıcaklık Konfor Algı Skalası

Sıcaklık Konfor Algı Skalası, Wagner (2006) tarafından hastaların sıcaklık konfor algısının objektif olarak değerlendirilmesi amacı ile geliştirilmiş görsel analog bir skaladır (128). Sıcaklık konfor algısı, 0 (aşırı soğuk) - 10 (aşırı sıcak) arasında hastanın öz bildirimine dayalı olarak puanlanmaktadır. 5 puan optimal sıcaklık konforu olarak değerlendirilmektedir (Şekil 3.2). Çalışmamızda Sıcaklık Konfor Algı Skalası'nın Cronbach alfa değeri 0,91 olarak belirlenmiştir.

¹ Prof. Dr. Füsün TERZİOĞLU

² Prof. Dr. Özgür ÖZYÜNCÜ

³ Dr. Öğretim Üyesi Çiğdem Yücel ÖZÇIRPAN



Şekil 3.2. Sıcaklık konfor algı skalası

3.5.5. Titreme Düzeyi Tanılama Formu

Badjaita ve arkadaşları (2008) tarafından titreme ölçütleri dikkate alınarak geliştirilen bu form, kişilerin gözlem yolu ile titreme düzeylerini belirlemek amacıyla kullanılmaktadır (186) (Tablo 3.2).

Tablo 3.2. Titreme düzeyi tanılama formu

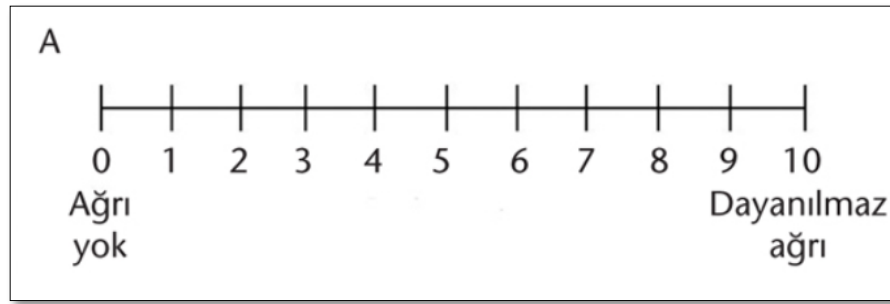
Puan	Özellik
0	Titreme yok
1	Hafif, boyun/göğüs bölgesinde lokalize titreme
2	Aralıklı, üst ekstremitelerde orta düzeyde titreme
3	Gövde, alt ve üst ekstremitelerde şiddetli titreme

3.5.6. LATCH Emzirme Tanılama ve Ölçüm Aracı (Ek 4)

1993 yılında Jensen ve arkadaşları tarafından geliştirilen bu ölçüm aracı, puanlama yöntemi bakımından APGAR skor sistemine benzemektedir (187). Bu aracın Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması, Yenal ve Okumuş (2003) tarafından yapılmış ve Cronbach's Alfa değeri 0,95 olarak bulunmuştur (188). Bu ölçüm aracını oluşturan her kriter için 0, 1 ve 2 puan verilmektedir. Puanların toplanması ile emzirme başarısı değerlendirilmektedir. Alınabilecek en düşük puan 0 ve en yüksek puan 10'dur. Alınan puanın artması, emme başarısının arttığını göstermektedir. Bu ölçüm aracını çalışmamızda kullanabilmek için Doç Dr. Kerziban Yenal'dan izin alınmıştır (Ek 6).

3.5.7. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ)

Price ve ark. (1983) tarafından geliştirilen Görsel Kıyaslama Ölçeği, ağrı şiddetini değerlendiren bir ölçüm aracıdır (189). Ölçek, 10 cm uzunluğunda olup, yatay bir çizgi üzerinde derecelendirilmektedir (0=ağrı yok, 10=en şiddetli ağrı) (Şekil 3.3). Kadından, bu çizgi üzerinde kendisinin hissettiği ağrı şiddetine karşılık gelen bir noktayı işaretlemesi istenmiştir. İşaretlenen sayısal değer, kadının ağrı algısının şiddetini göstermektedir. GKÖ değerinin 3,4'ün altında olması hafif şiddetli ağrı, 3,5-6,4 olması orta şiddette ağrı, 6,5 ve üstünde olması şiddetli ağrıyı ifade etmektedir (190). Skalanın Türkçe duyarlık ve seçicilik çalışması Eti Aslan (2004) tarafından yapılmıştır (191) Çalışma sonucunda skalanın duyarlılığı 0,48 ve seçiciliği ise 0,90 olarak belirlenmiştir. GKÖ'ni çalışmamızda kullanabilmek için Prof. Dr. Fatma Eti Aslan'dan izin alınmıştır (Ek 7).



Şekil 3.3. Görsel Kıyaslama Ölçeği

3.5.8. Termal Konfor Ölçeği (Ek 5)

Literatürde Türkçe'ye uyarlanmış bir Termal Konfor Ölçeği bulunmaktadır (58). Ancak uyarlanan bu ölçeğin geçerli güvenilir olmadığı belirlendiği için yeni bir Termal Konfor Ölçeği geliştirilmesi ihtiyacı doğmuştur. Sezaryen ameliyatı olacak kadınların termal konforlarını değerlendirmek amacıyla özellikle sezaryen ile doğum yapan kadınlara yönelik yeni bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Literatür doğrultusunda oluşturulan deneme ölçeğindeki maddelerin kapsam geçerliliği değerlendirildikten sonra Termal Konfor Ölçeği oluşturulmuş ve ölçeğin geçerlik güvenilirliği değerlendirilmiştir.

Deneme Ölçeğinin Hazırlanması

Birinci Aşama: Ölçekte yer alacak maddeleri belirlemek amacıyla literatür incelemesi yapılmış ve termal konforu ölçmeye yönelik ifadeler hazırlanmıştır (115,157). Bu ifadelerin uygunluğu, Hacettepe Üniversitesi Eğitimde Ölçme Değerlendirme Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Selahattin Gelbal tarafından değerlendirilmiştir.

İkinci Aşama: Birinci aşamada elde edilen termal konfor ifadeleri ile taslak ölçek form oluşturulmuştur. Ölçek maddeleri oluşturulurken, ölçekte yer alacağı tahmin edilen madde sayısının en az üç katı kadar maddenin hazırlanması önerilmektedir (192). Deneme ölçeği için tahmin edilen madde sayısı 9 olarak düşünülmüştür. Bu doğrultuda tahmin edilen madde sayısının üç katı civarında olan 26 maddelik deneme ölçeği hazırlanmıştır (Ek 8). Doğum ve kadın hastalıkları hemşireliği alanında çalışan 2 uzman, cerrahi hastalıkları hemşireliği alanında çalışan 3 uzman ve 3 anestezi uzmanından alınan görüşler doğrultusunda madde sayısı 13'e düşürülmüştür.

Üçüncü Aşama: Hazırlanan deneme ölçeğinin içerisinde yer alan maddelerin dil ve kapsam geçerliği yönünden değerlendirilebilmesi için 13 maddelik termal konfor ölçeği 10 uzmana gönderilmiştir. Kapsam geçerliğinin değerlendirilmesi amacıyla Lawshe tekniği kullanılmıştır. Bu yaklaşım, 6 aşamadan oluşmaktadır (Yurdagül, 2005):

- Alan uzmanları grubunun oluşturulması
- Aday ölçek formlarının oluşturulması
- Uzman görüşlerinin elde edilmesi
- Maddelere ilişkin kapsam geçerlik oranlarının elde edilmesi
- Ölçeğe ilişkin kapsam geçerlik indekslerinin elde edilmesi
- Kapsam geçerlik oranları/indeksi ölçütlerine göre nihai formun oluşturulması.

Bu tekniğin uygulanabilmesi için en az beş en fazla 40 uzmana ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araştırmada “Termal Konfor Ölçeği” nin kapsam geçerliği için perinatoloji ve cerrahi hastalıkları alanında çalışan 10 uzmanın (3 cerrahi hastalıkları alanında çalışan klinik hemşiresi, 5 anestezist, 1 cerrahi hastalıkları hemşireliği alanında çalışan öğretim üyesi ve 1 kadın doğum uzmanı) görüşü alınmıştır. Uzmanlar,

her bir maddeyi aşağıda verilen üçlü derecelendirme ile değerlendirmişlerdir (Alpar, 2016).

1. Madde gereklidir ve madde havuzunda kalmalıdır.
2. Madde yararlı ancak yeterli değildir.
3. Madde gerekli değildir.

Uzmanlar her bir maddeyi yukarıdaki 3 madde ile değerlendirdikten sonra kapsam geçerlik oranları (KGÖ) ve kapsam geçerlik indeksi (KGİ) hesaplanmıştır. KGÖ, G: “gerekli” diyen uzman sayısı ve N: “toplam” uzman sayısı olmak üzere, $KGÖ = [G/(N/2)] - 1$ formülü ile elde edilmiştir. KGİ, $\alpha = 0,05$ düzeyinde anlamlı olan ve formun son versiyonunda kalması gerektiğine karar verilen maddelerin toplam KGÖ ortalamaları üzerinden elde edilmiştir. $\alpha = 0,05$ anlamlılık düzeyinde 10 uzman görüşü doğrultusunda olması gereken minimum KGİ değeri, 0,62’dir” (Tablo 3.3).

Tablo 3.3. $\alpha = 0,05$ anlamlılık düzeyinde kapsam geçerlik oranları için minimum değerler

Uzman Sayısı	Minimum Değer
5	0,99
6	0,99
7	0,99
8	0,78
9	0,75
10	0,62
11	0,59
12	0,56

Tablo 3.4. Termal konfor ölçeği, kapsam geçerlik oranları, kapsam geçerlik ölçütü ve kapsam geçerlik indeksi sonuçları

Madde No	1. Madde gereklidir ve madde havuzunda kalmalıdır	2. Madde yararlı ancak, yeterli değildir	3. Madde gerekli değildir	KGO
Madde 1	9	1	-	0,80
Madde 2	9	1	-	0,80
Madde 3	9	1	-	0,80
Madde 4	10	-	-	1,00
Madde 5	9	1	-	0,80
Madde 6	9	1	-	0,80
Madde 7	9	1	-	0,80
Madde 8	10	-	-	1,00
Madde 9	10	-	-	1,00
Madde 10	10	-	-	1,00
Madde 11	9	1	-	0,80
Madde 12	10	-	-	1,00
Madde 13	9	1	-	0,80
Uzman Sayısı		10		
KGÖ		0,87		
KGİ		0,87>0,62		

Tablo 3.4’de Termal Konfor Ölçeği deneme ölçeğinin uzman görüşleri doğrultusunda yapılan kapsam geçerlik oranları, kapsam geçerlik ölçütü ve kapsam geçerlik indeksi sonuçları yer almaktadır. 10 uzmandan görüş alınması nedeniyle kapsam ölçütü olarak 0,62 değeri baz alınmıştır (Tablo 3.3). Tabloya göre; 1,2,3,5,6,7,11 ve 13.maddelerin kapsam geçerlik ölçütleri 0.80, geri kalan maddelerin kapsam geçerlik ölçütleri 1,00 olarak belirlenmiştir. Ölçekte yer alan maddelerin tamamına ait toplam geçerlik ölçütü değeri ise 0,87 olarak belirlenmiştir. 0,87 değeri kapsam geçerlik indeksi olan 0,62 değerinden büyük olması nedeniyle indeks istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Dördüncü Aşama: Deneme ölçeğinin son versiyonu, Hacettepe Üniversitesi Eğitimde Ölçme Değerlendirme Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Selahattin Gelbal tarafından tekrar değerlendirilmiş ve ölçek üzerinde gerekli düzeltmeler yapılarak Termal Konfor Ölçeği maddeleri deneme ölçeği kapsamına alınarak son hali verilmiştir. Ölçek; 1 “hiç”, 2 “biraz”, 3 “orta derecede”, 4 “fazla” ve 5 “çok fazla” seçenekleri olan 5’li likert tipi bir ölçek haline getirilmiştir. Bireyler, Termal Konfor Ölçeği’ndeki 1,2,3 ve 4. sorulara çok fazla katılıyorsa “1” puan, fazla katılıyorsa “2” puan, orta derecede katılıyorsa “3” puan, biraz katılıyorsa “2” puan, hiç katılmıyorsa “1” puan; 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 ve 12. sorulara; çok fazla katılıyorsa “5” puan, fazla

katılıyorsa “4” puan, orta derecede katılıyorsa “3” puan, biraz katılıyorsa “2” puan ve hiç katılmıyorsa “1” puan ve 13. soruya çok fazla katılıyorsa “1” puan, fazla katılıyorsa “2” puan, orta derecede katılıyorsa “3” puan, biraz katılıyorsa “4” puan ve hiç katılmıyorsa “5” puan olacak şekilde puanlandırılmıştır. Bu puanlama şekli ile deneme ölçeğinden alınabilecek en yüksek puan 57 ve en düşük puan 13 olarak hesaplanmıştır (Tablo 3.5).

Tablo 3.5. Termal konfor ölçeği madde puanlaması

Madde No	Madde İfadesi	Hiç	Biraz	Orta Derecede	Fazla	Çok Fazla
1	Genel olarak sıcak hissediyorum.	1	2	3	2	1
2	El ve kollarımı sıcak hissediyorum.	1	2	3	2	1
3	Ayak ve bacaklarımı sıcak hissediyorum.	1	2	3	2	1
4	Odanın sıcaklığını yeterli buluyorum.	1	2	3	2	1
5	Genel olarak soğuk hissediyorum.	5	4	3	2	1
6	El ve kollarımı soğuk hissediyorum.	5	4	3	2	1
7	Ayak ve bacaklarımı soğuk hissediyorum.	5	4	3	2	1
8	Kendimi üşümüş hissediyorum.	5	4	3	2	1
9	Üşüdüğüm için vücudum kasıldı.	5	4	3	2	1
10	Üşüdüğüm için titriyorum.	5	4	3	2	1
11	Sedye/yatak/ameliyat masasını soğuk hissediyorum.	5	4	3	2	1
12	Oda sıcaklığı vücut sıcaklığımı etkiliyor.	5	4	3	2	1
13	Sağlık personelinin vücut sıcaklığımı korumak için aldığı önlemleri yeterli buluyorum.	1	2	3	4	5

Yapı Geçerliği

Ölçeğin yapı geçerliliğinin belirlenebilmesi için madde analizi ve faktör analizlerinin yapılması gerekmektedir. Yapı geçerliğinin değerlendirilmesinde, örneklem sayısının ölçekte bulunan madde sayısının 10 katı olması gerekmektedir.

Ölçekte 13 madde bulunması nedeniyle Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi doğumhanesine planlı sezaryen ile doğum yapmak üzere başvuran 130 kadına 4 Mart-22 Mayıs 2019 tarihlerinde ölçek uygulanmıştır. Madde analizinde, ölçme aracını oluşturan maddelerin ölçme aracına ne kadar katkıda buldukları ve ölçme aracıyla ilişkileri belirlenmektedir (193) Madde analizi kapsamında her bir madde için korelasyon katsayısı ve madde çıkarıldığında diğer maddelerin korelasyon katsayıları toplamı hesaplanmıştır. Korelasyon katsayılarına göre değerlendirmeler yapılmıştır.

Ölçme aracını oluşturan maddelerin ölçme aracı ile ilişkisinin yüksek olması, ölçme aracının ölçülen konu ile ilişkisinin de yüksek olduğunu göstermektedir. Faktör analizi yöntemi ile aynı faktörü ölçen maddeler bir araya getirilerek alt boyutlar oluşturulmaktadır (194). Termal Konfor Ölçeğinin yapı geçerliğinin belirlenmesinde, açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Açıklayıcı faktör analizi kapsamında, maddelerin faktör yüklerinin 0,30 ve üzerinde olması beklenmektedir. Doğrulayıcı faktör analizi kapsamında uyum indekslerine bakılmıştır (194). Verilerin açıklayıcı faktör analizine uygun olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett testi ile açıklanmaktadır (195). KMO değerinin yüksek olması, ölçekteki her bir değişkenin, diğer değişkenler tarafından mükemmel bir şekilde tahmin edilebileceği anlamına gelmektedir. Değerlerin sıfır ya da sıfıra yakın çıkması durumunda, korelasyon dağılımında bir dağınıklık olduğu için bu değerlere dayalı olarak yorum yapılamamaktadır. KMO testi sonucunda, değerlerin 0,40'den düşük olması halinde faktör analizine devam edilemeyeceğine karar verilmektedir (195).

Tablo 3.6. Termal konfor ölçeği'nin faktör analizi

Madde Numarası	Ölçek Maddeleri	Faktör Yüğü
08	Kendimi üşümüş hissediyorum.	0,847
05	Genel olarak soğuk hissediyorum.	0,770
07	Ayak ve bacaklarımı soğuk hissediyorum.	0,708
10	Üşüdüğüm için titriyorum.	0,700
09	El ve kollarımı soğuk hissediyorum.	0,662
06	Üşüdüğüm için vücudum kasıldı.	0,625
11	Sedye/yatak/ameliyat masasını soğuk hissediyorum.	0,573
12	Oda sıcaklığı vücut sıcaklığımı etkiliyor.	0,537
01	Genel olarak sıcak hissediyorum.	0,534
03	Ayak ve bacaklarımı sıcak hissediyorum.	0,499
02	El ve kollarımı sıcak hissediyorum.	0,436
04	Odanın sıcaklığını yeterli buluyorum.	0,330
13	Sağlık personelinin vücut sıcaklığımı korumak için aldığı önlemleri yeterli buluyorum.	0,228

Tablo 3.6'de Termal Konfor Ölçeği'nin faktör yükleri yer almaktadır. Buna göre faktör yükü en yüksek olan madde, "8. Madde: Kendimi üşümüş hissediyorum" olarak belirlenmiştir. En düşük madde ise "13. Madde: Sağlık personelinin vücut sıcaklığımı korumak için aldığı önlemleri yeterli buluyorum" olarak belirlenmiştir. Termal Konfor Ölçeği'nin faktör desenini ortaya koymak amacıyla yapılan açıklayıcı faktör analizinde, faktör yük değeri 0.40 olarak belirlenmiştir. Yapılan faktör analizi sonrasında faktör yükü 0.40 değerinin altında kalan 4. ve 13. maddeler analiz dışı bırakılmıştır.

Tablo 3.7. Düzeltilmiş termal konfor ölçeği'nin faktör analizi

Madde Numarası	Ölçek Maddeleri	Faktör Yüğü
8	Kendimi üşümüş hissediyorum.	0,849
5	Genel olarak soğuk hissediyorum.	0,766
7	Ayak ve bacaklarımı soğuk hissediyorum.	0,720
10	Üşüdüğüm için titriyorum.	0,701
6	El ve kollarımı soğuk hissediyorum.	0,641
9	Üşüdüğüm için vücudum kasıldı.	0,639
11	Sedye/yatak/ameliyat masasını soğuk hissediyorum.	0,595
12	Oda sıcaklığı vücut sıcaklığımı etkiliyor.	0,546
1	Genel olarak sıcak hissediyorum.	0,523
3	Ayak ve bacaklarımı sıcak hissediyorum.	0,506
2	El ve kollarımı sıcak hissediyorum.	0,433

Tablo 3.7’de düzeltilmiş Termal Konfor Ölçeği’nin faktör yükleri yer almaktadır. 2 maddenin (4. ve 13. maddeler) çıkarılmasıyla madde sayısı 11 olarak belirlenmiştir. 11 maddelik ölçek faktör yüklerine bakıldığında, faktör yükü en yüksek olan madde, “8. Madde: Kendimi üşümüş hissediyorum” olarak belirlenmiştir. En düşük faktör yüküne sahip madde “2. Madde: El ve kollarımı sıcak hissediyorum” olarak belirlenmiştir.

Tablo 3.8. Termal konfor ölçeği’ne yönelik Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett’s testi sonuçları

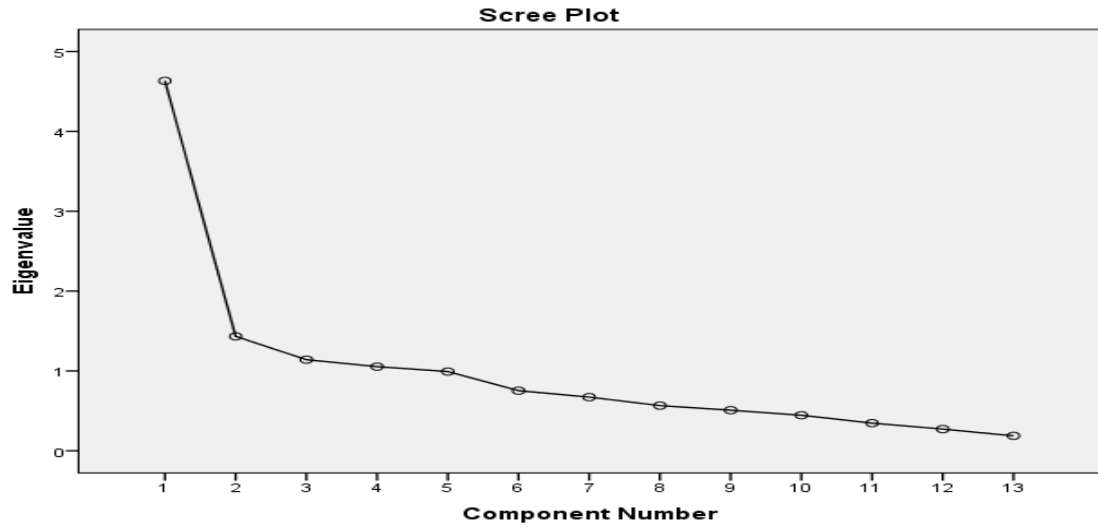
Bakılan Özellikler	13 Maddelik İlk Deneme Ölçeği Sonuçları	11 Maddelik Deneme Ölçeği Sonuçları
KMO Değeri	0,794	0,810
Bartlett’s Testi	$X^2 = 583,06$	$X^2 = 527,31$
P	0,001	0,001
Cronbach's Alpha	0.834	0.842

Tablo 3.8’de verilerin açıklayıcı faktör analizine uygun olup olmadığını belirlemek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett’s testi yapılmıştır. Tabloya göre, 13 maddelik ilk deneme ölçeğinin KMO değeri, 0.794 olarak hesaplanmıştır. 11 maddelik deneme ölçeğinin KMO değeri ise 0.810 olarak elde edilmiştir. KMO değerinin 0.70’in üzerinde olması ve Bartlett’s testi sonuçlarının anlamlı olması ($p < 0.05$) nedeniyle deneme ölçeğinin faktör analizi için uygun olduğuna karar verilmiştir. Cronbach’s Alpha değeri 0.834 olduğundan verilerin güvenilirliği iyi olarak değerlendirilmiştir.

Termal Konfor Ölçeğinin faktör desenini ortaya koymak amacıyla faktörleştirme yöntemi olarak temel bileşenler analizi; döndürme yöntemi olarak da dik döndürme yöntemlerinden maksimum değişkenlik (varimax) seçilmiştir. Maddeler arasındaki ilişkiyi ortaya koyabilecek faktör sayısını belirleyebilmek için histogram grafiği, özdeğer ve varyans yüzdelerinden yararlanılmıştır.

Tablo 3.9. Termal konfor ölçeğinin faktör sayısının belirlenmesi

Komponent	Özdeğerler		
	Toplam	Varyansın Yüzdesi	Kümülatif Yüzde
1	4,507	40,971	40,971
2	1,322	12,022	52,993
3	1,019	9,268	62,261
4	0,832	7,567	69,828
5	0,741	6,737	76,566
6	0,681	6,189	82,754
7	0,556	5,059	87,813
8	0,491	4,468	92,281
9	0,362	3,287	95,568
10	0,289	2,628	98,196
11	0,198	1,804	100,000

**Grafik 3.1.** Temal konfor ölçeği faktör sayısına ilişkin histogram grafiği

Termal Konfor Ölçeği'nin faktör sayısının belirlenmesine yönelik özdeğer ve varyans yüzdeleri Tablo 3.9 ve histogram grafiği Grafik 3.1'de yer almaktadır. Tablo 3.9da 1. faktörün toplam özdeğerinin (4,507), 2. faktörün toplam özdeğerinden (1,322) 3 kat fazla olması nedeniyle ölçeğin tek faktörlü olduğu sonucuna varılmıştır. Grafik 3.1'de ilk değer ile ikinci değer arasında görülen ani düşüş de ölçeğin tek faktörlü olduğunu göstermektedir.

Tablo 3.10. Monte carlo PCA paralel analiz sonuçları

Komponent Numarası	Gerçek özdeğer	Standart Sapma
1	1,549	0,612
2	1,407	0,542
3	1,204	0,410
4	1,120	0,360
5	1,048	0,271
6	0,970	0,248
7	0,841	0,406

Tablo 3.10’da faktör sayısının belirlenebilmesi için Monte Carlo PCA Paralel analiz programında yapılan sonuçlar yer almaktadır. Yapılan analiz sonucunda belirlenen her 1.549 değerinin üstünde hesaplanan varyansın ayrı faktör olarak alınması gerekmektedir. Faktör sayısı hesaplamasını bu analiz sonucuna göre aldığımızda ölçeğin tek faktörlü olduğu belirlenmiştir.

Güvenirlilik

Güvenirlilik, bir özelliğin, benzer koşullar altında aynı araçla birden fazla ölçülmesi sonucu elde edilen ölçme sonuçlarının birbirleriyle tutarlı olmasıdır (196). Termal Konfor Ölçeğinin güvenirliliğinin değerlendirilmesinde, iç tutarlılık analizi kullanılmıştır. İç tutarlılık analizi için Cronbach Alpha değerlendirmesi yapılmıştır. Ölçüm aracı, sezaryen planlanan gebelere hem sezaryen öncesi hem de sezaryen sonrası olmak üzere iki kez uygulanmıştır. Bu nedenle test-tekrar test yöntemi ile sezaryen öncesi ve sonrası ölçümler arasındaki ilişki Pearson Korelasyon katsayısı kullanılarak hesaplanmıştır (194). Güvenirlilik değer aralıkları, Tablo 3.11’de verilmiştir.

Tablo 3.11. Güvenirlilik değer aralıkları

Cronbach α	Güvenirlilik
$\alpha \geq 0.9$	Mükemmel
$0.9 > \alpha \geq 0.8$	İyi
$0.8 > \alpha \geq 0.7$	Kabul edilebilir
$0.7 > \alpha \geq 0.6$	Şüpheli
$0.6 > \alpha \geq 0.5$	Kötü
$0.5 > \alpha$	Güvenilmez

Tablo 3.12. Faktörü oluşturan maddelerin güvenilirliğe etkileri

Ölçek Maddeleri	Madde Silindiğinde Ölçek Ortalaması	Madde Silindiğinde Ölçek Varyansı	Düzeltilmiş Madde Bütün Korelasyonu	Madde Silindiğinde Cronbach Alpha Değeri
Genel olarak sıcak hissediyorum.	40,39	27,09	0,423	0,837
El ve kollarımı sıcak hissediyorum.	40,58	26,81	0,340	0,842
Ayak ve bacaklarımı sıcak hissediyorum.	40,98	25,42	0,422	0,837
Genel olarak soğuk hissediyorum.	38,75	22,97	0,677	0,814
El ve kollarımı soğuk hissediyorum.	38,60	24,48	0,537	0,827
Ayak ve bacaklarımı soğuk hissediyorum.	39,04	21,95	0,624	0,821
Kendimi üşümüş hissediyorum.	38,57	22,74	0,794	0,804
Üşüdüğüm için vücudum kasıldı.	38,24	26,34	0,531	0,830
Üşüdüğüm için titriyorum.	38,24	26,20	0,592	0,827
Sedye/yatak/ameliyat masasını soğuk hissediyorum.	38,38	25,63	0,502	0,830
Oda sıcaklığı vücut sıcaklığımı etkiliyor.	38,94	24,59	0,424	0,840

Tablo 3.12’de faktörü oluşturan maddelerin güvenilirliğe etkileri yer almaktadır. 11 maddelik ölçekte madde silindiği zaman ölçeğin güvenilirliğinde büyük bir azalma ya da artış görülmemesi nedeniyle ölçeğin 11 madde ile devam edilebileceği sonucuna varılmıştır.

Termal Konfor Ölçeğinin güvenilirliğin değerlendirilmesinde, iç tutarlılık analizi için Cronbach Alpha katsayısı hesaplanmıştır. 11 maddelik Termal Konfor Ölçeği’nin iç tutarlılık katsayısı 0.849 olarak belirlenmiştir. Cronbach Alpha değerinin 0.849 olması, ölçeğin güvenilirliğinin kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir.

Termal konfor ölçeğinin kesme noktalarını belirlemek için mutlak ölçüte göre kesme noktası belirleme yöntemi kullanılmıştır. 11 maddelik ölçekten alınabilecek en düşük puan 11 en yüksek puan 49 olarak belirlenmiştir. Termal konfor düzeyleri; düşük orta ve yüksek olarak 3 gruba ayrılmıştır. Buna göre ölçekten alınan maksimum değerden minimum değer çıkarılmıştır. Her grup arası 12 puan olacak şekilde puanlandırıldığında, düşük termal konfor düzeyi 11-23, orta termal konfor düzeyi 24-36 ve yüksek termal konfor düzeyi da 37-49 puan arası olarak belirlenmiştir.

3.6. Araştırmanın Ön Uygulaması

Araştırmanın ön uygulaması Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi doğumhanesine planlı sezaryen ile doğum yapmak üzere başvuran 5 kadın ile yapılmıştır. Ön uygulamada; Tanıtıcı Bilgiler Formu (Ek 1), Obstetrik ve Doğum Sonu Özellikler Formu (Ek 2) ve İzlem Formu (Ek 3)'nun anlaşılabilirliği ve işlerliği değerlendirilmiştir. Ayrıca, basınçlı hava ısıtma yönteminde kullanılacak malzemelerin kullanılabilirliği değerlendirilmiştir.

3.7. Araştırmanın Uygulanması

Araştırmanın uygulanması, hazırlık aşaması ve uygulama aşaması olmak üzere iki aşamada gerçekleştirilmiştir.

3.7.1. Hazırlık Aşaması

Araştırmanın hazırlık aşaması; Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi doğumhanesine planlı sezaryen ile doğum yapmak üzere başvuran gebelerde hipotermi görülme oranlarının belirlenmesi ve araştırmada kullanılacak cihazların belirlenmesi ve temin edilmesini içermektedir.

Planlı Sezaryen ile Doğum Yapacak Kadınlarda Hipotermi Görülme Oranlarının Belirlenmesi

Araştırmanın yapılacağı kurumda sezaryen ameliyatı olan kadınlarda hipotermi görülme oranlarını belirlemek amacıyla 2 hafta boyunca planlı sezaryen olmak üzere doğum salonuna başvuran 32 kadının vücut sıcaklıkları ölçülmüştür. Kadınların vücut sıcaklıklarının ölçümüne sezaryen ameliyatından 30 dk önce başlanmış ve ameliyattan 30 dk sonrasına kadar her 15 dk'da bir ölçülmüştür. Sonuç olarak kadınların 13'ünde (%40.62) hipotermi belirlenmiştir. Bu oran, sezaryen ile doğum yapan kadınların basınçlı hava ısıtma tekniği ile ısıtılmasının gerekliliğini ortaya koymuştur.

Araştırmada Kullanılacak Cihazların Belirlenmesi ve Temin Edilmesi

Araştırmada kullanılacak uygun cihazın belirlenebilmesi için Sağlık Bakanlığı İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'nun Ulusal Bilgi Bankası'nda yer alan 6 farklı markaya ait ısıtma cihazı sağlayan firmalar ile görüşülmüştür. Literatürde yer alan çalışmalarda kullanılması ve kullanımının önerilmesi nedeni ile Warm Touch Basıncılı Hava Isıtma Cihazlarının kullanılmasına karar verilmiştir (Bräuer, 2007; Giestbrecht ve ark., 1994). Ayrıca kadınların vücut sıcaklıklarının ölçümü için kullanım uygunluğu ve ekonomik olması nedeniyle GENIUS 2 İnfrared Timpanik Elektronik Termometre'nin kullanımına karar verilmiştir. Kadınların kan basıncı, oksijen saturasyonu ve nabız değerleri, ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında kadının bağlı olduğu monitor aracılığıyla araştırmacı tarafından takip edilmiştir. Araştırmada kullanılacak cihazların temin edilmesinden önce Sağlık Bakanlığı İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan cihazların uygunluğu için izin alınmıştır (Ek 9). Araştırmada kullanılacak malzemeler Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası'na kayıtlı olup, ülkemizde kullanımına izin verilmiştir ve CE belgeleri bulunmaktadır (Ek 10). Araştırmada kullanılan malzemeler ve özellikleri aşağıda verilmiştir.

- **Warm Touch Isıtma Ünitesi:** Isıtma ünitesi, ısıtma için kullanılacak battaniyelerle uyumlu olup, battaniyelere güç kaynağı olmuştur. 43⁰C, 38⁰C ve 32⁰C olmak üzere üç derecede hava üflemetedir (Şekil 3.4).



Şekil 3.4. Warmtouch ısıtma ünitesi

- **Warm Touch Üst Gövde Battaniyesi:** Vücudun belden yukarısını ısıtmak amacıyla kullanılan Warm Touch üst gövde battaniyesi, 216x76 cm

boyutlarındadır. Battaniyede, ısınma kapasitesini artırarak bireyin vücut ısısını koruyan, radyan vücut sıcaklığını yansıtan yansıtıcı bir üst tabaka bulunmaktadır. Ameliyat öncesi, sırası ve sonrası aşamalar için kullanıma uygundur. Üst Gövde battaniyesi; abdominal, pelvik ve sezaryen ameliyatları gibi çeşitli cerrahi hastalar için kullanılmaktadır. Etrafındaki yapışkan şeritler, battaniyeyi ameliyat masasına sabitlediğinden işlem sırasında battaniyenin hareket olasılığı azalmaktadır. Battaniyenin her iki ucundaki sızdırmaz hortum portu, sıcaklığın çok yönlü ve kolay konumlandırılmasını sağlamaktadır. Lateks içermeyen bir malzemeden üretildiği için lateks alerjisi olan hastalarda da kullanımı uygundur (Şekil 3.5).



Şekil 3.5. Warm touch üst gövde battaniyesi

- **Warm Touch Alt Gövde Battaniyesi:** Vücudun belden aşağısını ısıtmak amacıyla kullanılan Warm Touch Alt Gövde battaniyesi, 142x102 cm boyutlarındadır. Battaniyede, ısınma kapasitesini artırarak bireyin vücut ısısını koruyan, radyan vücut sıcaklığını yansıtan yansıtıcı bir üst tabaka bulunmaktadır. Ameliyat öncesi, sırası ve sonrası aşamalar için kullanıma uygundur. Alt gövde battaniyesi; abdominal, pelvik ve sezaryen ameliyatları gibi çeşitli cerrahi hastaları için kullanılmaktadır. Etrafındaki yapışkan şeritler, battaniyeyi ameliyat masasına sabitlediğinden işlem sırasında battaniyenin hareket olasılığı azalmaktadır. Battaniyenin her iki ucundaki sızdırmaz hortum portu, sıcaklığın çok yönlü ve kolay konumlandırılmasını sağlamaktadır.

Lateks içermeyen bir malzemeden üretildiği için lateks alerjisi olan hastalarda da kullanımı uygundur (Şekil 3.6).



Şekil 3.6. Warm touch alt gövde battaniyesi

- **Warm Touch Tüm Vücut Battaniyesi:** Warm Touch Tüm Vücut Battaniyesi, cerrahi alana yakınlığı nedeniyle sterildir. Battaniye, 234x127cm boyutlarındadır. Battaniyede, ısınma kapasitesini artırarak bireyin vücut ısısını koruyan, radyan vücut sıcaklığını yansıtan yansıtıcı bir üst tabaka bulunmaktadır. Ameliyat öncesi, sırası ve sonrası aşamalar için kullanıma uygundur. Tüm vücut battaniyesi; abdominal, pelvik ve sezaryen ameliyatları gibi çeşitli cerrahi hastaları için kullanılmaktadır. Etrafındaki yapışkan şeritler, battaniyeyi ameliyat masasına sabitlediğinden işlem sırasında battaniyenin hareket olasılığı azalmaktadır. Battaniyenin her iki ucundaki sızdırmaz hortum portu, sıcaklığın çok yönlü ve kolay konumlandırılmasını sağlamaktadır. Lateks içermeyen bir malzemeden üretildiği için lateks alerjisi olan hastalarda da kullanımı uygundur (Şekil 3.7).



Şekil 3.7. Warm touch tüm vücut battaniyesi

- **Timpanik Termometre:** Kadınların vücut sıcaklıkları, GENIUS 2 İnfrared Timpanik Elektronik Termometre ile ölçülmüştür. Timpanik termometre; tek kullanımlık problarla çalışmaktadır. 33.0°C ila 42.0°C sıcaklık ölçüm aralığı bulunmaktadır. Elde edilen sıcaklık, sesli ve görsel olarak belirtilmektedir. Atılabilir tek kullanımlık sonda kapakları, bulaşıcı hastalıklardan korunmaya yardımcı olmaktadır. Zayıf ve boş pil göstergeleri bulunmaktadır. Simgelerle kolay okunabilir LCD ekranı bulunmaktadır. Hacettepe Üniversitesi Hastanelerinde hastaların vücut sıcaklığının ölçülmesinde bu cihaz kullanılmaktadır (Şekil 3.8).



Şekil 3.8. GENIUS 2 infrared timpanik elektronik termometre

3.7.2. Uygulama Aşaması

Araştırmada yer alan müdahale gruplarını; sadece alt ekstremiteleri, sadece üst ekstremiteleri ve tüm vücudu basınçlı hava ısıtma tekniğiyle ısıtılan kadınlar oluştururken kontrol grubunu herhangi bir müdahalenin yapılmadığı kadınlar oluşturmuştur. Müdahale ve kontrol gruplarının oluşturulmasında aşağıda yer alan basamaklar takip edilmiştir.

- Planlı sezaryen yapılacak gebelerin listesi günlük olarak Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi Doğumhane sekreterliğinden temin edilmiştir.
- Planlı sezaryen olmak üzere doğumhaneye başvuran ve listede yer alan gebelerle görüşülerek araştırma hakkında bilgi verilmiştir.
- Bilgilendirme yapıldıktan sonra gebelerin örneklem seçim kriterlerini karşılayıp karşılamadığı değerlendirilmiştir.
- Gebelerin örneklem seçim kriterlerini karşılamaları ve araştırmaya katılmayı kabul etmeleri durumunda gönüllü bilgilendirme formu okunarak yazılı onamları alınmıştır.
- Araştırmaya dahil edilecek gebeler, dörtlü blok randomizasyon yöntemine göre rastgele müdahale ve kontrol gruplarına atanmışlardır.

Araştırmada yer alan gruplar, gruplara dahil edilen örneklem sayısı ve uygulanan müdahaleler Tablo 3.13’de yer almaktadır.

Tablo 3.13. Araştırma grupları, örneklem sayısı ve müdahaleler

Gruplar	Örneklem Sayısı	Müdahaleler	
		Alt ekstremitelerin ısıtılması	Üst ekstremitelerin ısıtılması
Alt ekstremitte ısıtma grubu	19	+	-
Üst ekstremitte ısıtma grubu	19	-	+
Tüm vücut ısıtma grubu	19	+	+
Kontrol grubu	19	-	-

Müdahale Grubu

Müdahale gruplarında yer alan tüm kadınlara aşağıda yer alan uygulamalar gerçekleştirilmiştir.

Sezaryen Ameliyatından Önce Yapılan Uygulamalar

- Gebelerin, sezaryen ameliyatından 60-90 dk önce doğumhaneye yatışı yapılmaktadır. Tanıtıcı Bilgiler Formu (Ek 1), gebeler ameliyathaneye alınmadan önce araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak uygulanmıştır.
- Gebelerin ısıtılmaya başlamadan önce vücut sıcaklığı, titreme, kan basıncı, nabız, solunum ve SpO₂ değerleri değerlendirilmiş ve İzlem Formuna (Ek 3) kaydedilmiştir. Ayrıca, araştırmacılar tarafından geliştirilen Termal Konfor Ölçeği (Ek 5) yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır.
- Literatürde cerrahi öncesi hipotermimin önlenmesine yönelik olarak hastaların cerrahiden 30-60 dakika önce başlanarak ısıtılması önerilmektedir (19,151). Bu nedenle gebelerin ısıtılmasına sezaryen ameliyatına alınmadan 30 dk önce başlanmıştır.
- Tüm vücut ve alt vücut battaniyelerin kullanımı sırasında cihaz hastanın ayakucunda bulunurken, üst ekstremitte battaniyesinin kullanımı sırasında ısıtma cihazının hastanın başına yakın kısımda konumlanması sağlanmıştır. Isıtma başladıktan sonra ilk 30 dk hastalarda hipotermi görülmemesi nedeniyle, ameliyatın başlangıcından itibaren hastaların vücut sıcaklıkları arasındaki farka bakılmıştır.
- Kadınlar dâhil olduğu gruba göre; alt ekstremitte, üst ekstremitte ya da tüm vücut olacak şekilde 43⁰ C sıcaklıkla ısıtılmaya başlanmıştır (34, 38, 41, 53,54).
- Kadınların ısıtılmaya başladıktan itibaren her 15 dakikada bir ameliyat başlangıcına kadar vücut sıcaklığı, termal konfor puanı, titreme, kan basıncı, nabız, solunum ve SpO₂ değerleri değerlendirilmiş ve İzlem Formuna (Ek 3) kaydedilmiştir.

- Erişkin bir bireyin vücut sıcaklığının üst sınırının $37,5^{\circ}\text{C}$ olması nedeniyle, kadının vücut sıcaklığı $37,5^{\circ}\text{C}$ 'nin üzerine çıktığında ısıtmaya ara verilmesi planlanmıştır (19). Fakat çalışma süresince hastaların vücut sıcaklığı $37,5^{\circ}\text{C}$ 'in üzerine çıkmamıştır.

Sezaryen Ameliyatı Sırasında Yapılan Uygulamalar

- Ameliyat süresince kadınlar ısıtılmaya devam edilerek her 15 dakikada bir vücut sıcaklığı, sıcaklık konfor algı puanı, titreme, kan basıncı, nabız, solunum ve SpO2 değerleri değerlendirilerek İzlem Formuna (Ek 3) kaydedilmiştir.
- Bebeğin doğumu ile birlikte yenidoğanın 1. ve 5. dakika APGAR skoru pediatri hekimleri tarafından değerlendirilmiş ve Obstetrik ve Doğum Sonu Özellikler Formu'na (Ek 2) kaydedilmiştir.

Sezaryen Ameliyatından Sonra İlk 30 Dakika İçerisinde Yapılan Uygulamalar

- Sezaryen ameliyatından sonra kadınlar ayılma ünitesinde 30 dakika boyunca izlenmiş ve bu sırada kadınlar ısıtılmaya devam edilmiştir. Kadınların ayılma ünitesine alınmasından itibaren her 15 dakikada bir vücut sıcaklığı, termal konfor puanı, titreme, kan basıncı, nabız, solunum ve SpO2 değerleri değerlendirilmiş ve İzlem Formuna (Ek 3) kaydedilmiştir. Ayrıca, ameliyattan 30 dakika sonra kadınlara araştırmacılar tarafından geliştirilen Termal Konfor Ölçeği (Ek 5) ikinci kez uygulanmıştır.
- Kadınların ağrı düzeyi ameliyattan 30 dakika sonra GKÖ ile değerlendirilmiştir.
- Araştırmanın yapıldığı kurumda tüm kadınlara sezaryen ameliyatı sonrasında üşüdükleri ve titredikleri zaman 70°C 'de ısıtılmış örtü verilmektedir. Kullanılan örtü sayısı, kadının talebine bağlı olarak değişmektedir. Araştırmacı, kadınların ısıtılmış örtü talep etmesi durumunda örtüyü temin etmiştir. Kadınların kullandıkları ısıtılmış örtü sayısı, Obstetrik ve Doğum Sonu Özellikler Formuna (Ek 2) kaydedilmiştir.

Sezaryen Ameliyatından Sonra Doğum Servisinde Yapılan Uygulamalar

- Kadınların doğum sonu ilk 24 saat içerisinde analjezik ihtiyacı, emzirmeye başlama zamanı, ilk mobilizasyon zamanı, gaz, gaita ve idrar çıkışı gibi bilgileri hasta dosyasından elde edilmiş ve Obstetrik ve Doğum Sonu Özellikler Formuna (Ek 2) kaydedilmiştir.
- Kadınların ağrı düzeyi ameliyattan sonra 24. saatte GKÖ ile tekrar değerlendirilmiştir. Sezaryen ameliyatından sonra ilk gün içerisinde anestezinin etkisi ve analjeziklerin doktor istemi ile verilmesi nedeniyle, 24 saatten sonraki GKÖ skoru değerlendirilmiştir.
- Taburcu olmadan önce kadında postpartum komplikasyon gelişme durumu değerlendirilmiş ve Obstetrik ve Doğum Sonu Özellikler Formuna (Ek 2) kaydedilmiştir.
- Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi doğum servisinde annelerin yenidoğanları emzirme durumu, LATCH Emzirme Tanılama ve Ölçüm Aracı (Ek 4) kullanılarak değerlendirilmektedir. Hemşireler tarafından değerlendirilen LACTH puanı, Obstetrik ve Doğum Sonu Özellikler Formuna (Ek 2) kaydedilmiştir.

Kontrol Grubu

Kontrol grubunda yer alan tüm kadınlara aşağıda yer alan uygulamalar gerçekleştirilmiştir.

Sezaryen Ameliyatından Önce Yapılan Uygulamalar

- Gebelerin, sezaryen ameliyatından 60-90 dk önce doğumhaneye yatışı yapılmaktadır. Tanıtıcı Bilgiler Formu (Ek 1), gebeler ameliyathaneye alınmadan önce araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak uygulanmıştır.
- Ameliyattan 30 dakika önce, gebelerin vücut sıcaklığı, titreme, kan basıncı, nabız ve solunum değerleri her 15 dakikada bir değerlendirilerek İzlem Formuna (Ek 3) kaydedilmiştir. Ayrıca, araştırmacılar tarafından geliştirilmiş

olan Termal Konfor Ölçeği (Ek 5) yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır.

Sezaryen Ameliyatı Sırasında Yapılan Uygulamalar

- Ameliyat süresince kadınların her 15 dakikada bir vücut sıcaklığı, termal konfor puanı, titreme, kan basıncı, nabız, solunum ve SpO2 değerleri değerlendirilmiş ve İzlem Formuna (Ek 3) kaydedilmiştir.
- Bebeğin doğumu ile birlikte yenidoğanın 1. ve 5. dakika APGAR skoru petiatri hekimleri tarafından değerlendirilmiş ve Obstetrik ve Doğum Sonu Özellikler Formuna (Ek 2) kaydedilmiştir.

Sezaryen Ameliyatından Sonra İlk 30 Dakika İçerisinde Yapılan

Uygulamalar

- Sezaryen ameliyatından sonra kadınlar ayılma ünitesinde 30 dakika boyunca izlenmektedir. Kadınların ayılma ünitesine alınmasından itibaren her 15 dakikada bir vücut sıcaklığı, termal konfor puanı, titreme, kan basıncı, nabız, solunum ve SpO2 değerleri değerlendirilmiş ve İzlem Formuna (Ek 3) kaydedilmiştir. Ayrıca, ameliyattan 30 dakika sonra kadınlara araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan Termal Konfor Ölçeği (Ek 5) ikinci kez uygulanmıştır.
- Kadınların ağrı düzeyi, ameliyattan 30 dakika sonra GKÖ ile değerlendirilmiştir.
- Araştırmanın yapıldığı kurumda tüm kadınlara sezaryen ameliyatı sonrasında üşüdükleri ve titredikleri zaman 70 °C'de ısıtılmış örtü verilmektedir. Kullanılan örtü sayısı, kadının talebine bağlı olarak değişmektedir. Araştırmacı kadınların aldığı bu rutin bakımı kesintiye uğratmamıştır. Kadınların kullandıkları ısıtılmış örtü sayısı, Obstetrik ve Doğum Sonu Özellikler Formuna (Ek 2) kaydedilmiştir. Kontrol grubunda yer alan iki kadın, ek battaniye istediği için battaniye temin edilmiştir.

Sezaryen Ameliyatından Sonra Doğum Servisinde Yapılan Uygulamalar

- Kadınların doğum sonu ilk 24 saat içerisinde analjezi ihtiyacı, emzirmeye başlama zamanı, ilk mobilizasyon zamanı, gaz, gaita ve idrar çıkışı gibi bilgileri hasta dosyasından elde edilmiş ve Obstetrik ve Doğum Sonu Özellikler Formuna (Ek 2) kaydedilmiştir.
- Kadınların ağrı düzeyi, ameliyattan sonra 24. saatte GKÖ ile tekrar değerlendirilmiştir. Sezaryen ameliyatından sonra ilk gün içerisinde anestezinin etkisi ve analjeziklerin doktor istemi ile verilmesi nedeniyle, 24 saatten sonraki GKÖ skoru değerlendirilmiştir.
- Taburcu olmadan önce kadında postpartum komplikasyon gelişme durumu değerlendirilip Obstetrik ve Doğum Sonu Özellikler Formuna (Ek 2) kaydedilmiştir.
- Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi doğum servisinde kadınların yenidoğanları emzirme durumu, LATCH Emzirme Tanılama ve Ölçüm Aracı (Ek 4) kullanılarak değerlendirilmektedir. Hemşireler tarafından değerlendirilen LACTH puanı, Obstetrik ve Doğum Sonu Özellikler Formuna (Ek 2) kaydedilmiştir.

Tablo 3.14’de tüm gruplarda yer alan kadınlara uygulanan veri toplama araçları ve uygulanma zamanları yer almaktadır:

Tablo 3.14. Araştırmada kullanılan ölçüm araçları ve uygulanma zamanları

Ölçüm Araçları	Uygulanma zamanları			
	Ameliyat öncesi	Ameliyat sırası	Ameliyattan sonra ilk 30 dakika içerisinde	Doğum servisinde
Tanıtıcı Bilgiler Formu (Ek 1)	✓			
Obstetrik ve Doğum Sonu Özellikler Formu (Ek 2)		✓	✓	✓
İzlem Formu (Ek 3)	✓	✓	✓	✓
Sıcaklık Konfor Algı Skalası	✓	✓	✓	
Titreme Düzeyi Tanılama Formu	✓	✓	✓	
LATCH Emzirme Tanılama ve Ölçüm Aracı (Ek 4)				✓
Görsel Kıyaslama Ölçeği			✓	✓
Termal Konfor Ölçeği (Ek 5)	✓		✓	

3.8. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın etik açıdan uygunluğunun değerlendirilmesi için Hacettepe Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvurulmuş ve etik açıdan uygun bulunduğu dair onay yazısı alınmıştır (21.11.2018 tarih ve 2018 21-26 KA180051 sayılı yazı) (Ek 11). Araştırmada kullanılan ısıtma battaniyeleri ve ısıtma cihazının tıbbi cihaz olması nedeniyle, kullanımına izin verilmesi için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumundan yazılı izin alınmıştır (09.01.2019 tarih ve 68869993-511.06-E.4344 sayılı yazı. (Ek 9). Araştırmanın Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'nda yapılabilmesi için gerekli olan yazılı izin alınmıştır (Ek 12). Ayrıca araştırmaya katılmayı kabul eden gebelerden yazılı aydınlatılmış onamları alınmıştır (EK 13).

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

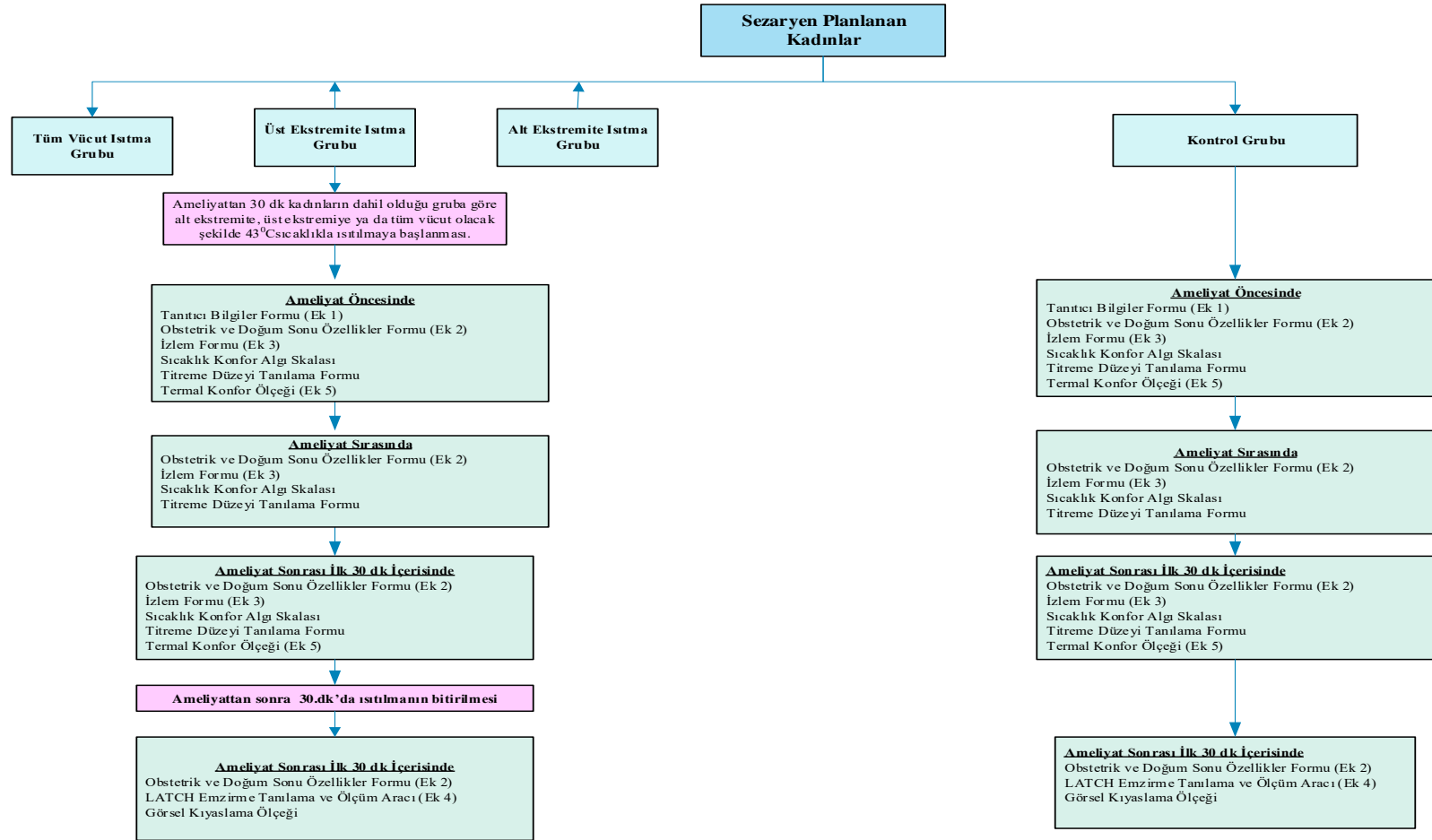
Araştırmaya ait sınırlılıklar aşağıda yer almaktadır:

- Araştırmaya dahil edilme kriterleri arasında ASA 1 sınıfında olmak yer almıştır. Daha komplike hastalarda daha fazla hipotermi görülme olasılığından dolayı, bu hastalarda basınçlı hava ısıtma uygulamasının etkisi daha fazla olabilir.
- Araştırmacının ısıtma yöntemini uyguluyor olması, veri toplama ve verilerin analizi aşamasında yer alması ve müdahale grubunda yer alan kadınların araştırmada yapılan müdahaleden haberdar olmaları körlemeyi mümkün kılmamıştır.
- Literatürde yenidoğanda hipotermi için basınçlı hava ısıtma tekniği kullanımı ile yenidoğanda arteryel kan gazı değerlerinde olumlu sonuçlar olduğu gözlemlenmiştir. Fakat araştırmanın yapıldığı hastanede rutin uygulamalar içinde arteryel kan gazı alınmaması nedeniyle bu durum değerlendirilememiştir.
- Araştırma sezaryen ameliyatı olan kadınlara özel yapılmış olup, sezaryen ameliyatı yapılan kadınlar dışındaki gruplara genellenemez.

- Kontrol grubunda yer alan iki kadın, ameliyat sonrasında ısıtılmış battaniye talep etmiştir. Bu durum, kontrol grubunda yer alan kadınların sonuçlarını etkilemiş olabilir.
- COVID-19 pandemisi nedeni ile araştırmanın yapıldığı kurumda yaklaşık altı aylık süre boyunca araştırma uygulamalarının durdurulması nedeniyle araştırmacı, araştırmanın uygulama aşamasına başlamak için beklemek zorunda kalmıştır.

3.10. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler, bilgisayar ortamında Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows versiyon 21.0 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırmanın protokolüne uyan 76 hasta ile çalışma tamamlanmış ve verilerin analizinde per-protokol analizi kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıp dağılmadığını belirlemek için Kolmogorow-Smirnov testi kullanılmıştır. Termal Konfor Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik analizlerinde; Cronbach Alpha katsayısı ve Pearson Korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Verilerin analizinde; sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, ortanca, minimum-maksimum değerler gibi tanımlayıcı istatistikler, kolerasyon analizi, parametrik varsayımlar sağlandığında iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi, Tek yönlü ANOVA analizi, tekrarlı ölçümlerde varyans analizi; parametrik varsayımlar sağlanamadığında ise Mann-Whitney U testi, Kruskal-Wallis varyans analizi, Friedman veya Cochran Q testi, Fisher's Exact test, Ki-kare testi kullanılmıştır. $p < 0.05$ düzeyi istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.



Şekil 3.9. Araştırmanın akış şeması

4. BULGULAR

Sezaryen ameliyatında sadece alt ekstremitelerin, sadece üst ekstremetelerin ve tüm vücudun basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılarak ısıtılmasının maternal hipotermi, titreme, termal konfor, yenidoğan APGAR skoru ve emzirme başarısına etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırmadan elde edilen bulgular aşağıda yer almaktadır.

Tablo 4.1. Sezaryen ile doğum yapan kadınların bazı sosyo-demografik özelliklerinin çalışma gruplarına göre dağılımı

Sosyo-Demografik Özellikler	Tüm vücut Isıtma Grubu (n:19)		Üst Ekstremité Isıtma Grubu (n:19)		Alt Ekstremité Isıtma Grubu (n:19)		Kontrol Grubu (n:19)		Toplam (n:76)		İstatistiksel Analiz	p	Fark*	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde				
Yaş														
Medyan (Min-Max)	27 (23-35)		30, (22-35)		31 (23-35)		29 (22-35)		30 (22-35)		3,750**		0,290	
Eğitim Düzeyi														
İlkokul/İlköğretim	2	10,50	3	15,80	2	10,50	2	10,50	9	11,80				
Lise	11	57,90	5	26,30	7	36,80	7	36,80	30	39,50	2,318***		0,509	
Lisans/Önlisans-Lisansüstü	6	31,60	11	57,90	10	52,70	10	52,70	37	48,70				
Yaşadığı Yer														
Şehir Merkezi	17	89,50	19	100,00	18	94,70	17	89,50	71	93,40	2,324***		0,508	
İlçe	2	10,50	0	0,00	1	5,30	2	10,50	5	6,60				
Sağlık Güvencesi														
Var	19	100,00	17	89,50	19	100,00	15	78,90	70	92,10	7,857***		0,049	4 (1,3)
Yok	0	0,00	2	10,50	0	0,00	4	21,10	6	7,90				
Çalışma Durumu														
Çalışıyor	4	21,10	5	26,30	3	15,80	4	21,10	16	21,10	0,625***		0,891	
Çalışmıyor	15	78,90	14	73,70	16	84,20	15	78,90	60	78,90				
Meslek														
Ev Hanımı	12	63,20	2	10,50	9	47,40	10	52,60	33	43,40				
İşçi	2	10,50	9	47,40	5	26,30	5	26,30	21	27,70	1,254***		0,740	
Memur	5	26,30	8	42,10	5	26,30	4	21,10	22	28,90				
Gelir-Gider Durumu														
Gelir giderden düşük	1	5,30	2	10,50	2	10,50	0	0,00	5	6,60				
Gelir gidere denk	13	68,40	15	79,00	9	47,40	16	84,20	53	69,70	3,939***		0,268	
Gelir giderden fazla	5	26,30	2	10,50	8	42,10	3	15,80	18	23,70				
Sigara Kullanım Durumu														
Kullanıyor	3	15,80	2	10,50	3	15,80	4	21,10	12	15,80				
Kullanmıyor	12	63,20	15	79,00	15	78,90	10	52,60	52	68,40	3,624***		0,305	
Bıraktı	4	21,00	2	10,50	1	5,30	5	26,30	12	15,80				
Alkol Kullanım Durumu														
Kullanmıyor	18	94,70	17	89,50	18	94,70	19	100,00	72	94,70	2,083***		0,555	
Bıraktı	1	5,30	2	10,50	1	5,30	0	0,00	4	5,30				

*1.Grup: Tüm Vücut Isıtma Grubu, 2.Grup: Üst Ekstremité Isıtma Grubu, 3.Grup: Alt Ekstremité Isıtma Grubu, 4. Grup: Kontrol Grubu

**Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır.

***Çok Gözlü Pearson Ki Kare Testi kullanılmıştır.

Tablo 4.1’de sezaryen ile doğum yapan kadınların bazı sosyo-demografik özelliklerinin çalışma gruplarına göre dağılımı yer almaktadır. Araştırmaya katılan kadınların yaş ortancasının 30 (22-35) olduğu, %48,70’inin lisans/önlisans-lisansüstü mezunu olduğu, %93,40’nın şehir merkezinde yaşadığı, %92,10’unun sağlık güvencesinin olduğu, %78,90’ının çalışmadığı ve %43,40’ının ev hanımı olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %69,70’inin gelirinin giderine denk olduğu, %68,40’ının sigara ve %94,70’inin alkol kullanmadığı belirlenmiştir.

Sezaryen ile doğum yapan kadınların çalışma gruplarına göre; yaş ($p=0,290$), eğitim düzeyi ($p=0,509$), yaşadığı yer ($p=0,508$), çalışma durumu ($p=0,891$), meslek ($p=0,740$), gelir gider durumu ($p=0,268$), sigara kullanım durumu ($p=0,305$) ve alkol kullanım durumu ($p=0,555$) açısından aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır. Sağlık güvencesine sahip olma durumları açısından kontrol grubu (%92,10) ile tüm vücut ısıtma grubu (%100,00) ve alt ekstremitte ısıtma grupları (%100,00) arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p=0,049$).

Tablo 4.2. Sezaryen ile doğum yapan kadınların bazı obstetrik özelliklerinin çalışma grupların göre dağılımı

Obstetrik Özellikler	Tüm vücut Isıtma Grubu (n:19)		Üst Ekstremité Isıtma Grubu (n:19)		Alt Ekstremité Isıtma Grubu (n:19)		Kontrol Grubu (n:19)		Toplam (n:76)		İstatistiksel Analiz	p	Fark*
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde			
Sezaryen endikasyonu****													
Anneye ait nedenler	16	84,21	12	63,16	17	89,47	18	94,73	63	82,89	6,639**	0,095	
Fetüse ait nedenler	3	15,79	7	36,84	2	10,53	1	5,26	13	17,11			
Gebelik Öncesi BKİ													
Medyan (min-max)	24,60 (19,33-32,32)		22,86 (17,26-27,59)		22,10 (17,31-33,20)		27,63 (21,51-38,97)		24,60 (17,26-38,97)		3,830**	0,013	2-4
Gebelikte Alınan Kilo (kg)													
Medyan (min-max)	14 (8-28)		13 (4-16)		16 (7-20)		13 (6-17)		13 (4-28)		9,264***	0,026	1(2,4)
Gebelik Sayısı													
Medyan (min-max)	1 (1-3)		2 (1-4)		1 (1-3)		2 (1-3)		2 (1-4)		6,816***	0,078	

*1.Grup: Tüm Vücut Isıtma Grubu, 2.Grup: Üst Ekstremité Isıtma Grubu, 3.Grup: Alt Ekstremité Isıtma Grubu, 4. Grup: Kontrol Grubu

**Çok Gözlü Pearson Ki Kare Testi, Fisher Exact Test kullanılmıştır.

***Kruskal Wallis testi, farkın hangi gruptan kaynaklandığı Bonferroni düzeltilmesi Man Whitney Post Hoc testi yapılmıştır.

**** Anneye ait nedenler: mükerrer sezaryen, elektif sezaryen, bilateral tüp ligasyonu ve miad dolması; Fetüse ait nedenler: fetüs pozisyonu ve boyutundan kaynaklı nedenler

Tablo 4.2’de sezaryen ile doğum yapan kadınların bazı obstetrik özelliklerinin çalışma gruplarına göre dağılımı yer almaktadır. Gruplarda yer alan kadınların sezaryen endikasyonları incelendiğinde; tüm gruplarda en fazla anneye ait nedenlere (%82,89) bağlı sezaryen yapıldığı belirlenirken kontrol grubunda bu oranın en yüksek olduğu (%94,73) saptanmıştır. Fetüse ait nedenlerin ise en fazla üst ekstremitte ısıtma grubundaki kadınlarda (%36,84) olduğu belirlenmiştir. Üst ekstremitte, alt ekstremitte ve tüm vücut ısıtma gruplarında yer alan kadınların gebelik öncesi BKİ’sinin normal (19–24,9), kontrol grubunda yer alan kadınların ise hafif şişman (25–29,9) kategorisinde olduğu belirlenmiştir. Gebelik öncesi BKİ açısından gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p=0,013$). Gebelikte alınan kilo açısından gruplar arasındaki farka bakıldığında; tüm vücut ısıtma grubundaki kadınların diğer gruplara göre gebelik süresince daha fazla kilo aldığı saptanmıştır ($p=0,026$). Gruplar arasında gebelik sayıları açısından fark olmadığı belirlenmiştir ($p=0,078$).

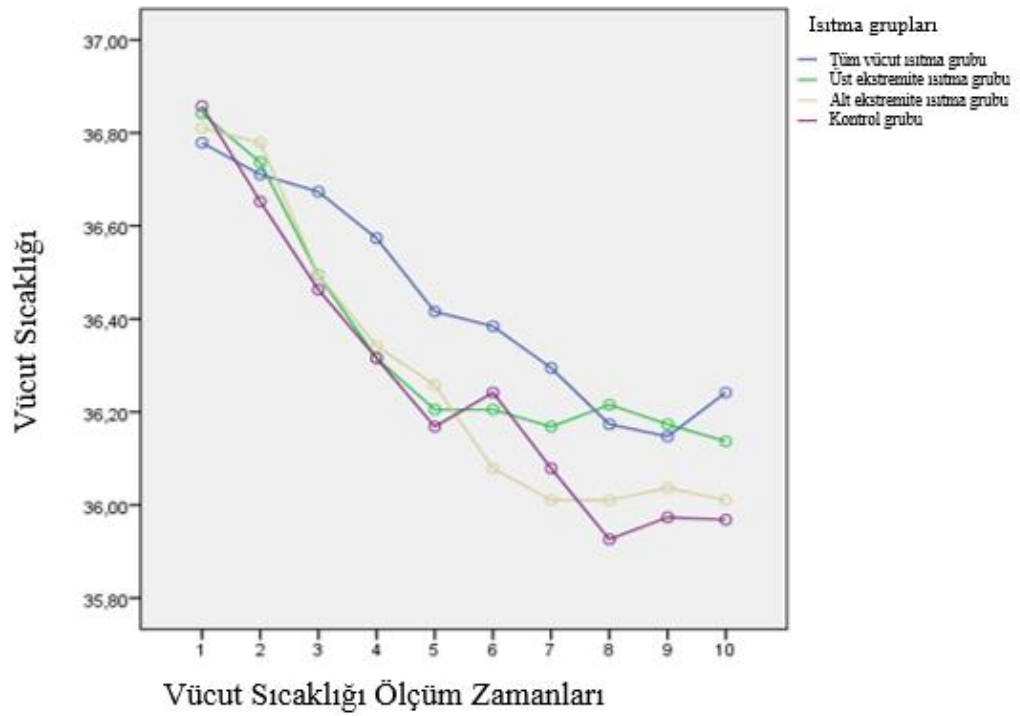
Tablo 4.3. Sezaryen ile doğum yapan kadınların zaman ve çalışma gruplarına göre vücut sıcaklık ortalamalarının dağılımı

Zamanlar	Tüm vücut Isıtma Grubu (n:19)	Üst Ekstremitte Isıtma Grubu (n:19)	Alt Ekstremitte Isıtma Grubu (n:19)	Kontrol Grubu (n:19)	İstatistiksel** Analiz	p	Fark*	Partial Eta Squared
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS				
Ameliyattan 30 dk. önce	36,78±0,24	36,84±0,30	36,81±0,26	36,86±0,23	0,350	0,780		0,014
Ameliyattan 15 dk. önce	36,74±0,27	36,74±0,34	36,78±0,30	36,62±0,31	0,565	0,630		0,023
Ameliyat başlangıcı	36,69±0,30	36,49±0,33	36,49±0,35	36,43±0,48	1,255	0,290		0,050
Ameliyatın 15.dk'sı	36,58±0,32	36,32±0,50	36,34±0,32	36,29±0,43	1,846	0,147		0,071
Ameliyatın 30.dk'sı	36,43±0,23	36,21±0,47	36,26±0,35	36,14±0,32	1,790	0,157		0,069
Ameliyatın 45.dk'sı	36,41±0,29	36,21±0,46	36,08±0,38	36,21±0,34	2,130	0,104		0,082
Ameliyatın 60.dk'sı	36,33±0,28	36,17±0,39	36,01±0,33	36,03±0,35	2,382	0,07		0,090
PACU giriş	36,19±0,30	36,22±0,37	36,01±0,35	35,89±0,43	2,601	0,05	4 (1,2)	0,098
PACU 15. dk	36,15±0,26	36,17±0,30	36,04±0,48	35,96±0,48	1,094	0,357		0,044
PACU 30. dk	36,26±0,23	36,14±0,29	36,01±0,44	35,94±0,39	2,403	0,07		0,091
İstatistiksel Analiz**	5,860	11,815	17,441	18,292				
p	0,001	0,001	0,001	0,001				
Fark***	1 (5,6,7,8,9,10)	1(3,4,5,6,7,8,9 ve 10)	1(3,4,5,6,7,8,9 ve 10)	1(3,4,5,6,7,8,9 ve 10)				

*1.Grup: Tüm Vücut Isıtma Grubu, 2.Grup: Üst Ekstremitte Isıtma Grubu, 3.Grup: Alt Ekstremitte Isıtma Grubu, 4. Grup: Kontrol Grubu

** Repeated Measures Two Way ANOVA, Post Hoc Bonferroni testleri kullanılmıştır.

***Zamanlar; 1. Ameliyattan 30 dk. Önce, 2. Ameliyattan 15 dk. Önce, 3. Ameliyat başlangıcı, 4. Ameliyatın 15.dk'sı, 5. Ameliyatın 30.dk'sı, 6. Ameliyatın 45.dk'sı, 7. Ameliyatın 60.dk'sı, 8. PACU giriş, 9. PACU 15. Dk, 10. PACU 30. dk



Grafik 4.1. Sezaryen ile doğum yapan kadınların zaman ve çalışma gruplarına göre vücut sıcaklık ortalamalarının dağılımı

Tablo 4.3 ve Grafik 4.1’ de sezaryen ile doğum yapan kadınların zaman ve çalışma gruplarına göre vücut sıcaklık ortalamalarının dağılımı yer almaktadır. Gruplarda yer alan kadınların vücut sıcaklık ortalamalarının ameliyattan 30 dakika öncesinde benzer olduğu belirlenmiştir ($p=0,780$). Ameliyattan 30 dakika öncesinden PACU 30. dakikaya kadar geçen sürede gruplarda meydana gelen vücut sıcaklığı ortalamalarında ki düşüş değerlendirildiğinde, tüm vücut ısıtma grubunda yer alan kadınların vücut sıcaklık ortalamalarının daha az ($0,52^{\circ}\text{C}$), kontrol grubunda yer alan kadınların vücut sıcaklık ortalamalarının ise daha fazla ($0,92^{\circ}\text{C}$) düştüğü belirlenmiştir.

Ameliyattan 30 dakika öncesinden ameliyatın 60. dakikasına kadar olan dönemde, hiçbir grubun vücut sıcaklık ortalaması 36°C ’nin altına düşmemiştir. Kadınların ameliyathaneden sonra PACU’ya alınmalarından itibaren kontrol grubundaki kadınların vücut sıcaklık ortalaması 36°C ’nin altına düşmüştür ($35,89\pm 0,43$). PACU giriş vücut sıcaklık ortalamaları açısından gruplararası farkın

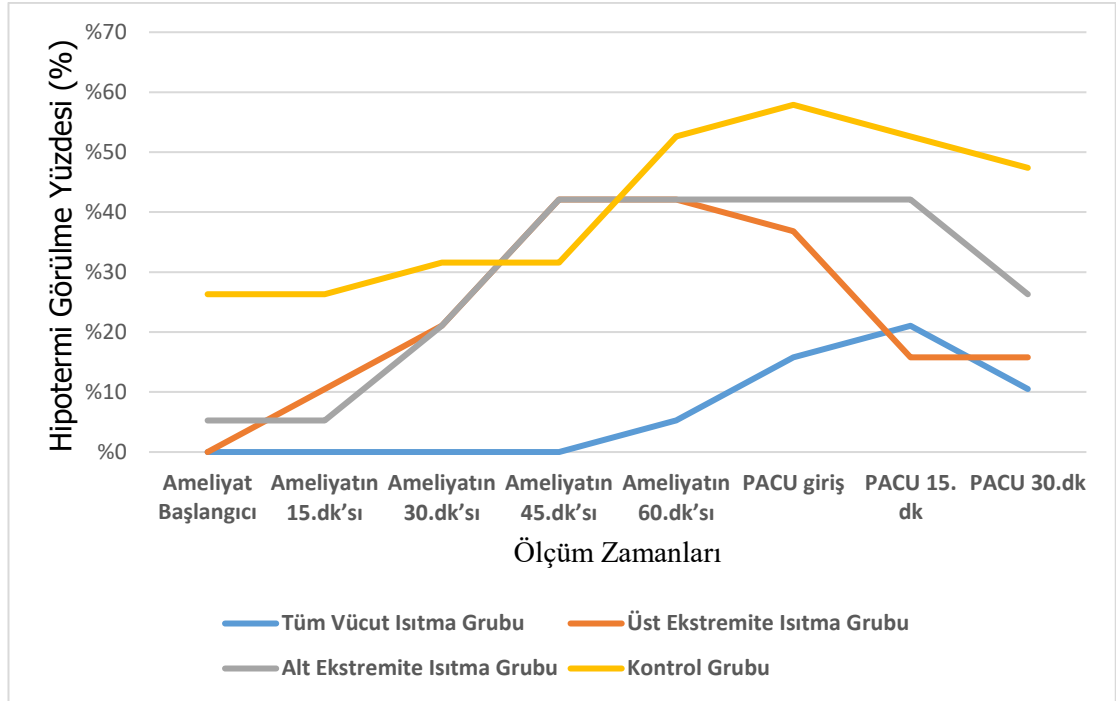
anlamli olduğu ve bu farkın kontrol grubu ile tüm vücut ısıtma grubu ve üst ekstremite ısıtma grup ortalamalarından kaynaklandığı belirlenmiştir ($p=0,05$). Tüm vücut ısıtma grubunda ameliyat öncesinden başlayan vücut sıcaklığı düşüşü PACU'da 15. dk'ya kadar, üst ekstremite ısıtma grubu, alt ekstremite ısıtma grubu ve kontrol grubunda ameliyat öncesinden başlayan vücut sıcaklığı düşüşü PACU'da 30. dk'ya kadar devam etmiştir ($p=0,001$).

Tablo 4.4. Sezaryen ile doğum yapan kadınların zaman ve çalışma gruplarına göre hipotermi görülme yüzdelерinin dağılımı

Zamanlar	Tüm vücut Isıtma Grubu (n:19)		Üst Ekstremitе Isıtma Grubu (n:19)		Alt Ekstremitе Isıtma Grubu (n:19)		Kontrol Grubu (n:19)		İstatistiksel Analiz**	p	Fark*
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde			
Ameliyat başlangıcı	0	0,00	0	0,00	1	5,26	5	26,32	8,697	0,01	1-2(3-4)
Ameliyatın 15.dk'sı	0	0,00	2	10,53	1	5,26	5	26,32	6,553	0,07	
Ameliyatın 30.dk'sı	0	0,00	4	21,05	4	21,05	6	31,58	7,585	0,05	1-4(2,3)
Ameliyatın 45.dk'sı	0	0,00	8	36,84	8	36,84	6	31,58	13,295	0,01	1(2,3,4)
Ameliyatın 60.dk'sı	1	5,26	8	36,84	8	36,84	10	52,63	11,968	0,01	1(2,3,4)
PACU giriş	3	15,79	7	26,32	8	36,84	11	57,89	7,735	0,06	
PACU 15. dk	4	26,32	3	15,79	8	36,84	10	52,63	7,555	0,06	
PACU 30. dk	2	10,53	3	15,79	5	26,32	9	47,37	7,407	0,06	

*1.Grup: Tüm Vücut Isıtma Grubu, 2.Grup: Üst Ekstremitе Isıtma Grubu, 3.Grup: Alt Ekstremitе Isıtma Grubu, 4. Grup: Kontrol Grubu

**Çok Gözlü Pearson Ki Kare testi, Fisher Exact Test kullanılmıştır.



Grafik 4.2. Sezaryen ile doğum yapan kadınların zaman ve çalışma gruplarına göre hipotermi görülme yüzdelerinin dağılımı

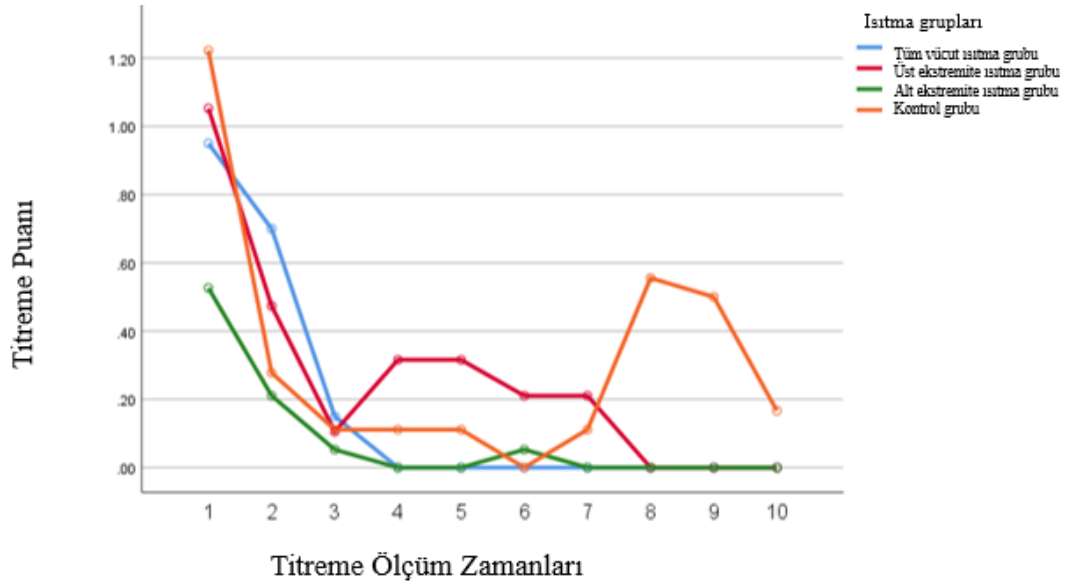
Tablo 4.4 ve Grafik 4.2’de sezaryen ile doğum yapan kadınların zaman ve çalışma gruplarına göre hipotermi görülme yüzdelerinin dağılımı yer almaktadır. Tabloda yer almamakla birlikte ameliyat öncesinde 30 dk boyunca kadınların hiç birisinde hipotermi görülmemiştir. Gruplarda hipoterminin ilk kez görülme zamanları değerlendirildiğinde; hipoterminin en geç tüm vucut ısıtma grubunda, ameliyatın 60. dakikasında ortaya çıktığı belirlenmiştir. Ameliyat başlangıcında sadece kontrol grubu (%26,32) ve alt ekstremitte ısıtma grubunda (%5,26) hipotermi görülürken, üst ekstremitte ısıtma grubunda ameliyatın 15.dk’sından itibaren hipotermi görülmeye başlanmıştır (%10,53). Tüm zamanlarda en yüksek hipotermi oranının PACU girişinde kontrol grubunda (%57,89) görüldüğü belirlenmiştir ($p=0,06$). Ameliyat başlangıcı ($p=0,01$), ameliyatın 30. dk ($p=0,05$), ameliyatın 45. dk ($p=0,01$) ve ameliyatın 60. dk’sında ($p=0,01$) gruplar arasında hipotermi görülme yüzdeleri arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir. Ameliyat başlangıcı, ameliyatın 30. dk’sı, ameliyatın 45. dk’sı ve ameliyatın 60. dk’sında H_{1A} hipotezi kabul edilirken, ameliyatın 15.dk’sı, PACU giriş, PACU 15.dk ve PACU 30.dk’sında H_{1A} hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 4.5. Sezaryen ile doğum yapan kadınların zaman ve çalışma gruplarına göre titreme skorlarının dağılımı

Isıtma Grupları	Titreme Skoru	Ameliyattan 30 dk. önce		Ameliyattan 15 dk. önce		Ameliyat başlangıcı		Ameliyatın 15.dk'sı		Ameliyatın 30.dk'sı		Ameliyatın 45.dk'sı		Ameliyatın 60.dk'sı		PACU giriş		PACU 15. dk		PACU 30. dk			
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde		
Tüm Vücut Isıtma Grubu (n=19)	0	9	47,40	11	57,90	18	94,70	19	100,00	19	100,00	19	100,00	19	100,00	19	100,00	19	100,00	19	100,00	19	100,00
	1	4	21,00	2	10,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	2	3	15,80	6	31,60	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	3	3	15,80	0	0,00	1	5,30	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Üst Ekstremitte Isıtma Grubu (n=19)	0	7	36,80	10	52,60	17	89,50	15	78,90	15	78,90	17	89,50	17	89,50	19	100,00	19	100,00	19	100,00	19	100,00
	1	4	21,20	9	47,40	2	10,50	2	10,50	2	10,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	2	8	42,10	0	0,00	0	0,00	2	10,50	2	10,50	2	10,50	2	10,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	3	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Alt Ekstremitte Isıtma Grubu (n=19)	0	11	57,90	15	78,90	18	94,70	19	100,00	19	100,00	18	94,70	19	100,00	19	100,00	19	100,00	19	100,00	19	100,00
	1	6	31,60	4	21,10	1	5,30	0	0,00	0	0,00	1	5,30	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	2	2	10,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	3	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Kontrol Grubu (n=19)	0	9	47,40	15	78,90	17	89,50	18	94,70	18	94,70	19	100,00	18	94,70	13	68,40	12	63,20	17	89,40		
	1	3	15,80	3	15,80	2	10,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	10,50	6	31,60	1	5,30		
	2	2	10,50	1	5,30	0	0,00	1	5,30	1	5,30	0	0,00	1	5,30	4	21,10	0	0,00	1	5,30		
	3	5	26,30	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	5,30	0	0,00		
İstatiksel analiz**		15,180		16,712		5,126		6,963		6,963		6,451		3,005		12,060		16,334		5,770			
P		0,06		0,004		0,746		0,084		0,084		0,240		0,610		0,001		0,001		0,240			
Fark*				1(2,3,4)												4(1,2,3)		4(1,2,3)					

*1.Grup: Tüm Vücut Isıtma Grubu, 2.Grup: Üst Ekstremitte Isıtma Grubu, 3.Grup: Alt Ekstremitte Isıtma Grubu, 4. Grup: Kontrol Grubu

**Çok Gözlü Pearson Ki Kare testi, Fisher Exact Test kullanılmıştır.



Grafik 4.3. Sezaryen ile doğum yapan kadınların zaman ve çalışma gruplarına göre titreme skorlarının dağılımı

Tablo 4.5 ve Grafik 4.3’de sezaryen ile doğum yapan kadınların zaman ve çalışma gruplarına göre titreme skorlarının dağılımı yer almaktadır. Tüm vücut ısıtma grubundaki kadınların titreme skorları değerlendirildiğinde; ameliyattan 30 dk önce kadınların yarısına yakınında (%47,40), ameliyattan 15 dk önce kadınların yarısından fazlasında (%57,90) ve ameliyat başlangıcında tamamına yakınında (%94,70) titreme görülmediği belirlenmiştir. Ameliyatın 15.dk’sından itibaren PACU 30.dk’ya kadar tüm vücut ısıtma grubunda kadınların hiç birisinde titreme görülmemiştir.

Üst ekstremiteler ısıtma grubunda ameliyattan 30 dk öncesinde kadınların %42,10’unda aralıklı, üst ekstremitelerde orta düzeyde titreme görüldüğü, ameliyattan 15 dk önce %52,60’ında titreme görülmediği belirlenmiştir. Ameliyat başlangıcından PACU girişine kadar geçen süre içerisinde bu grupta yer alan kadınların çoğunluğunda titreme görülmemiştir. Kadınların PACU’da izlendikleri süre boyunca hiçbirinde titreme olmadığı saptanmıştır.

Ameliyattan 30 dk öncesinde alt ekstremiteler ısıtma grubundaki kadınların %57,9’unda, ameliyattan 15 dk öncesinde %78,9’unda, ameliyat başlangıcında ise %94,7’sinde titreme görülmediği belirlenmiştir. Ameliyatın 15.dk’sından itibaren PACU 30.dk’ya kadar alt ekstremiteler ısıtma grubunda kadınların hiç birisinde titreme görülmemiştir.

Kontrol grubunda ameliyattan 30 dk öncesinde kadınların %47,40'ında titreme görülmezken, bu oranın ameliyatın 45. dk'sına kadar %100'e ulaştığı belirlenmiştir. Ancak ameliyatın 60. dk'sından itibaren, PACU 15. dk'ya kadar titreme olmayan kadınların oranında büyük bir düşüş yaşanmış, PACU 30. dk'da bu oranın tekrar yükseldiği saptanmıştır. Diğer grupların hiçbirinde kadınlar PACU'da izlenirken titreme yaşamazken, kontrol grubunda yer alan kadınların %31,60'sında PACU girişinde titreme görüldüğü ve bunların %10,50'sinde hafif boyun/göğüs bölgesinde lokalize titreme, %21,10'unda aralıklı, üst ekstremitelerde orta düzeyde titreme görüldüğü belirlenmiştir. Yapılan istatistiksel analiz sonucuna göre; ameliyattan 15 dk önce ($p=0,004$), PACU girişinde ($p=0,001$) ve PACU 15.dk'da ($p=0,001$) kadınlarda görülen titreme yüzdeleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Ameliyattan 15 dk önce, PACU girişinde ve PACU 15.dk'da **H_{1B}** hipotezi kabul edilirken, ameliyattan 30 dk önce, ameliyat başlangıcı, ameliyatın 15.dk'sı, ameliyatın 30.dk'sı, ameliyatın 45.dk'sı, ameliyatın 60.dk'sı ve PACU 30. dk'da **H_{1B}** hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 4.6. Sezaryen ile doğum yapan kadınların ameliyat öncesi ve sonrası termal konfor düzeylerinin çalışma gruplarına göre dağılımı

Isıtma Grupları	Ameliyat Öncesi Termal Konfor		Ameliyat sonrası Termal Konfor		İstatistiksel Analiz*	
	Düzeyi Puanı		Düzeyi Puanı		F	P
	Medyan (min-max)		Medyan (min-max)			
Tüm Vücut Isıtma Grubu (n=19)	41 (25-45)		41 (34-44)		-1,064	0,287
Üst Ekstremitte Isıtma Grubu (n=19)	37 (26-43)		41 (30-43)		-2,026	0,043
Alt Ekstremitte Isıtma Grubu (n=19)	41 (32-44)		41 (36-43)		-,284	0,776
Kontrol Grubu (n=19)	36 (23-44)		37 (23-44)		-,634	0,526
İstatistiksel	F	9,685		6,745		
Analiz**	P	0,021		0,80		
Fark***		3-4				

*Willcoxon Testi

**Kruskal Wallis testi, farkın hangi gruptan kaynaklandığı Bonferroni düzeltmesi Man Whitney Post Hoc testi yapılmıştır.

***1.Grup: Tüm Vücut Isıtma Grubu, 2.Grup: Üst Ekstremitte Isıtma Grubu, 3.Grup: Alt Ekstremitte Isıtma Grubu, 4. Grup: Kontrol Grubu

Tablo 4.6’da sezaryen ile doğum yapan kadınların ameliyat öncesi ve sonrası termal konfor düzeylerinin çalışma gruplarına göre dağılımı yer almaktadır. Ameliyat öncesi kadınların termal konfor düzeyleri değerlendirildiğinde; sadece alt ekstremitte ısıtma grubundaki kadınların termal konforunun orta düzeyde (36) olduğu belirlenirken, tüm vücut (41), üst ekstremitte (37) ve alt ekstremitte (41) ısıtma gruplarının termal konfor düzeyinin yüksek olduğu saptanmıştır. Ameliyat öncesi termal konfor düzeyi açısından gruplar arasında farka bakıldığında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p=0,008$). Bu farkın, kontrol grubundan kaynaklandığı, konfor düzeyinin daha düşük olduğu saptanmıştır.

Ameliyat sonrasında; kadınların tamamının termal konfor düzeyinin yüksek olduğu saptanmıştır. Ameliyat sonrası termal konfor düzeylerinin gruplar arasındaki farkına bakıldığında ise gruplar arasında istatistiksel açıdan fark olmadığı belirlenmiştir ($p=0,176$). Ameliyat öncesi termal konfor düzeyi açısından gruplararasıda anlamlı bir fark varken, ameliyat sonrasında anlamlı bir fark olmaması nedeniyle H_{1c} hipotezi reddedilmiştir.

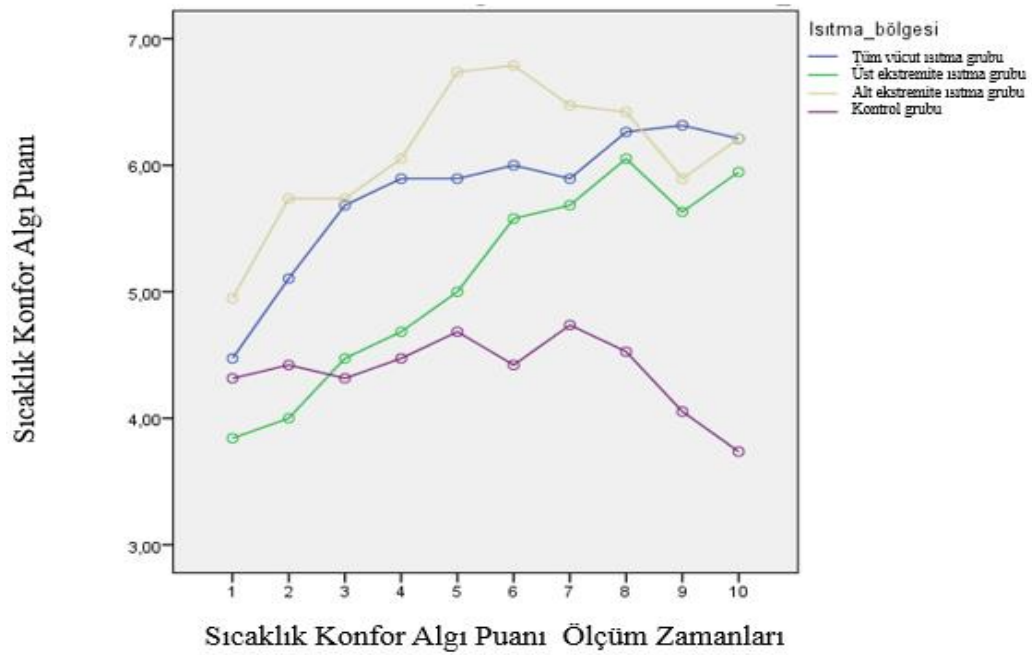
Tablo 4.7. Sezaryen ile doğum yapan kadınların zaman ve çalışma gruplarına göre sıcaklık konfor algı puanlarının dağılımı

Zamanlar	Tüm vücut Isıtma Grubu (n=19) Ort ±SS	Üst Ekstremitte Isıtma Grubu (n=19) Ort ±SS	Alt Ekstremitte Isıtma Grubu (n=19) Ort ±SS	Kontrol Grubu (n=19) Ort ±SS	İstatistiksel Analiz**	P	Fark **	Partiel Eta Squared
Ameliyattan 30 dk. önce	4,47±1,35	3,84±1,07	4,95±1,27	4,32±1,42	2,402	0,075		0,091
Ameliyattan 15 dk. önce	5,11±0,99	4,00±1,11	5,74±1,15	4,42±1,17	9,075	0,001	1-2	0,274
Ameliyat başlangıcı	5,68±1,11	4,47±0,70	5,74±0,87	4,42±1,17	11,595	0,001	1(2-4)	0,326
Ameliyatın 15.dk'sı	5,89±0,99	4,68±1,63	6,05±1,08	4,47±1,26	7,811	0,001	1(2-4)	0,246
Ameliyatın 30.dk'sı	5,89±0,99	5,00±2,16	6,74±0,93	4,68±1,49	7,455	0,001	2-3	0,237
Ameliyatın 45.dk'sı	6,00±0,67	5,58±1,64	6,79±1,18	4,42±1,02	13,292	0,001	1-4	0,356
Ameliyatın 60.dk'sı	5,89±0,81	5,68±1,49	6,47±1,12	4,74±1,05	7,564	0,001	(1,2,3)4	0,240
PACU giriş	6,26±0,93	6,05±1,39	6,42±1,12	4,53±1,50	9,141	0,001	(1,2,3)4	0,276
PACU 15. dk	6,32±1,06	5,63±1,12	5,89±1,24	4,05±1,90	9,596	0,001	(1,2,3)4	0,286
PACU 30. dk	6,21±0,79	5,95±0,85	6,21±1,03	3,74±1,94	17,738	0,001	(1,2,3)4	0,425
İstatistiksel Analiz	3,208	5,719	4,060	2,264				
p	0,003	0,001	0,001	0,001				
Fark***	1(3,4,5,6,7,8,9,10)	1(6,7,8,9,10)	1(2,5,6,7,8)	(8-10)				

*1.Grup: Tüm Vücut Isıtma Grubu, 2.Grup: Üst Ekstremitte Isıtma Grubu, 3.Grup: Alt Ekstremitte Isıtma Grubu, 4. Grup: Kontrol Grubu

** Repeated Measures Two Way ANOVA, Post Hoc Bonferroni

***Zamanlar; 1. Ameliyattan 30 dk. Önce, 2. Ameliyattan 15 dk. Önce, 3. Ameliyat başlangıcı, 4. Ameliyatın 15.dk'sı, 5. Ameliyatın 30.dk'sı, 6. Ameliyatın 45.dk'sı, 7. Ameliyatın 60.dk'sı, 8. PACU giriş, 9. PACU 15. Dk, 10. PACU 30. dk



Grafik 4.4. Sezaryen ile doğum yapan kadınların zaman ve çalışma gruplarına göre sıcaklık konfor algı puanlarının dağılımı

Tablo 4.7 ve Grafik 4.4’de sezaryen ile doğum yapan kadınların zaman ve çalışma gruplarına göre sıcaklık konfor algı puanlarının dağılımı yer almaktadır. Tüm vücut ısıtma grubundaki kadınların ameliyattan 30 dk önce sıcaklık konfor algı puanı ortalaması $4,47 \pm 1,35$ iken, PACU 30.dk’da $6,21 \pm 0,79$ ’e yükselmiştir ($p=0,003$). Üst ekstremite ısıtma grubundaki kadınların ameliyattan 30 dk önce $3,84 \pm 1,07$ olan sıcaklık konfor algı puan ortalaması, PACU 30. dk’da $5,95 \pm 0,85$ ’e yükselmiştir ($p=0,001$). Alt ekstremite ısıtma grubundaki kadınların ameliyattan 30 dk önce sıcaklık konfor algı puanı ortalaması $4,95 \pm 1,27$ iken, PACU 30.dk’da $6,21 \pm 1,03$ ’e yükselmiştir ($p=0,001$). Diğer grupların aksine kontrol grubundaki kadınların sıcaklık konfor algı puan ortalaması ameliyattan 30 dk önce $4,32 \pm 1,42$ iken, PACU 30.dk’da $3,74 \pm 1,94$ ’e düşmüştür ($p=0,001$). Ameliyattan 30 dk önce ısıtma grupları arasında sıcaklık konfor algı puanları arasında fark bulunmazken ($p=0,075$), diğer ölçüm zamanlarında elde edilen sıcaklık konfor algı puanları açısından gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemli olduğu saptanmıştır ($p=0,001$). Ameliyattan 30 dk öncesi için H_{1c} hipotezi reddedilirken, ameliyattan 15 dk önce, ameliyat başlangıcı, ameliyatın 15. dk, 30. dk, 45. dk ve 60. dk’sı, PACU giriş, PACU 15. dk ve 30.dk’sında H_{1c} hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 4.8. Yenidoğanların bazı özelliklerinin çalışma gruplarına göre dağılımı

Özellikler	Tüm vücut Isıtma Grubu (n=19)		Üst Ekstremitte Isıtma Grubu (n=19)		Alt Ekstremitte Isıtma Grubu (n=19)		Kontrol Grubu (n=19)		İstatistiksel Analiz	P	Fark*
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde			
Beslenme Şekli											
Sadece Anne Sütü	9	47,40	9	47,40	11	57,90	11	57,90	0,902**	0,873	
Anne Sütü ve Mama	10	52,60	10	52,60	8	42,10	8	42,10			
APGAR Skoru											
	Medyan (min-max)		Medyan (min-max)		Medyan (min-max)		Medyan (min-max)				
1. dk APGAR Skoru	8 (7-9)		8 (8-9)		8 (7-9)		7 (6-9)		13,846***	0,003	4 (2,3)
5. dk APGAR Skoru	9 (8-10)		9 (8-10)		10 (9-10)		9 (8-10)		13,473***	0,004	(1,2,4)3

*1.Grup: Tüm Vücut Isıtma Grubu, 2.Grup: Üst Ekstremitte Isıtma Grubu, 3.Grup: Alt Ekstremitte Isıtma Grubu, 4. Grup: Kontrol Grubu

** Çok Gözlü Pearson Ki Kare testi, Fisher Exact Test kullanılmıştır.

*** Kruskal Wallis testi, farkın hangi gruptan kaynaklandığı Bonferroni düzeltmesi Man Whitney Post Hoc testi yapılmıştır.

Tablo 4.8’de yenidoğanların bazı özelliklerinin çalışma gruplarına göre dağılımı yer almaktadır. Yenidoğanların beslenme şekilleri değerlendirildiğinde; tüm vücut ısıtma ve üst ekstremitte ısıtma gruplarındaki yenidoğanların %47,40’sinin, alt ekstremitte ısıtma grubu ve kontrol grubundaki yenidoğanların %57,90’ının sadece anne sütüyle beslendiği belirlenmiştir.

Yenidoğanların APGAR skorlarına bakıldığında, en düşük 1. dk APGAR skorunun kontrol grubundaki yenidoğanlarda (7), en yüksek 5.dk APGAR skorunun ise alt ekstremitte ısıtma grubundaki yenidoğanlarda (10) olduğu saptanmıştır. 1. ve 5. dk APGAR skorları açısından gruplararası farkın istatistiksel açıdan önemli olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Bununla birlikte, APGAR skorları tüm gruplarda normal aralıkta olmakla birlikte, gruplararası farkın anlamlı olması nedeniyle H_{1D} hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 4.9. Sezaryen ile doğum yapan kadınların ameliyat sonrası ağrı skorlarının çalışma gruplarına göre dağılımı

Isıtma Grupları	Ameliyat Sonrası 30. dk GKÖ Skorları						İstatistiksel Analiz**		Ameliyat Sonrası 24. saat GKÖ Skorları						İstatistiksel Analiz**	
	Hafif		Orta		Şiddetli		X ²	p	Hafif		Orta		Şiddetli		X ²	p
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde			Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde		
Tüm Vücut Isıtma Grubu (n=19)	18	94,70	1	5,30	0	0,00	15,211	0,001	17	89,50	2	10,50	0	0,00	11,842	0,001
Üst Ekstremitte Isıtma Grubu (n=19)	10	52,60	7	36,80	2	10,50	5,158	0,097	19	100,00	0	0,00	0	0,00	-	-
Alt Ekstremitte Isıtma Grubu (n=19)	11	57,90	7	36,80	1	10,50	8,000	0,017	17	89,50	2	10,50	0	0,00	11,842	0,001
Kontrol Grubu (n=19)	7	36,80	12	63,20	0	0,00	1,316	0,359	14	73,70	5	26,30	0	0,00	4,263	0,064
İstatistiksel Analiz (X²)					18,021						5,894					
P					0,001						0,117					
Fark**					1(2-3-4)											

*Çok Gözlü Pearson Ki Kare testi, Fisher Exact Test kullanılmıştır.

**1.Grup: Tüm Vücut Isıtma Grubu, 2.Grup: Üst Ekstremitte Isıtma Grubu, 3.Grup: Alt Ekstremitte Isıtma Grubu, 4. Grup: Kontrol Grubu

Tablo 4.9' da sezaryen ile doğum yapan kadınların ameliyat sonrası 30. dk ve 24. saatte değerlendirilen ağrı skorlarının çalışma gruplarına göre dağılımı yer almaktadır. Ameliyat sonrası 30.dk GKÖ skorları incelendiğinde; tüm vücut ısıtma grubundaki kadınların tamamına yakınının (%94,70), üst ekstremitte ısıtma grubu (%52,60) ve alt ekstremitte ısıtma grubunun (%57,90) yarısından fazlasının GKÖ skorunun hafif, kontrol grubundaki kadınların yarısından fazlasının (%63,20) GKÖ skorunun orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ameliyat sonrası 30. dk GKÖ puanları açısından gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$).

Ameliyat sonrası 24. saat GKÖ skorları değerlendirildiğinde; tüm vücut ısıtma (%89,50) ve alt ekstremitte ısıtma gruplarının (%89,50) çoğunluğunun ve üst ekstremitte ısıtma grubundaki kadınların tamamının (%100,00) GKÖ skorunun hafif düzeyde olduğu belirlenirken kontrol grubundaki kadınlarda bu oranın %73,70 olduğu belirlenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p=0,117$).

Tabloda yer almamakla birlikte, anne ve yenidoğanın hastanede kalma süreleri de değerlendirilmiş, tüm vücut ısıtma grubu, üst ekstremitte ısıtma grubu, alt ekstremitte ısıtma grubu ve kontrol grubundaki kadınların hastanede kalma süre ortalamaları arasında fark olmadığı belirlenmiştir.

Tablo 4.10. Sezaryen ile doğum yapan kadınların emzirmeye yönelik bazı özelliklerinin çalışma gruplarına göre dağılımı

Özellikler	Tüm vücut Isıtma Grubu (n=19)	Üst Ekstremitte Isıtma Grubu (n=19)	Alt Ekstremitte Isıtma Grubu (n=19)	Kontrol Grubu (n=19)	İstatistiksel Analiz**	P	Fark*
	Median (Min-Max)	Median (Min-Max)	Median (Min-Max)	Median (Min-Max)			
LATCH Puanı	8 (8-9)	9 (8-10)	10 (7-10)	9 (7-10)	11,580	0,009	1 (2-3)
İlk Emzirme Süresi (dk)	20 (10-30)	20 (5-25)	20 (5-45)	15 (5-30)	3,264	0,353	

*1.Grup: Tüm Vücut Isıtma Grubu, 2.Grup: Üst Ekstremitte Isıtma Grubu, 3.Grup: Alt Ekstremitte Isıtma Grubu, 4. Grup: Kontrol Grubu

**Kruskal Wallis testi, farkın hangi gruptan kaynaklandığı Bonferroni düzeltmesi Man Whitney Post Hoc testi yapılmıştır.

Tablo 4.10’da sezaryen ile doğum yapan kadınların emzirmeye yönelik bazı özelliklerinin çalışma gruplarına göre dağılımı yer almaktadır. Kadınların LATCH puan ortancaları karşılaştırıldığında; en yüksek LATCH puan ortancasının alt ekstremitte ısıtma grubunda (10) en düşük puan ortancasının ise tüm vücut ısıtma grubunda (8) olduğu belirlenmiştir. Grupların LATCH puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p=0,009$). Tüm vücut ısıtma grubunun LATCH puanının üst ekstremitte ve alt ekstremitte ısıtma gruplarının LATCH puanına göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. H_{1E} hipotezi kabul edilmiştir.

Kadınların ameliyat sonrası ilk emzirme süreleri karşılaştırıldığında; ilk emzirme süresi ortancalarının tüm vücut, üst ekstremitte, ve alt ekstremitte ısıtma grubunda, kontrol grubuna göre daha uzun olduğu ancak gruplararası farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p=0,353$).

5. TARTIŞMA

Bu araştırmanın sonuçları, sezaryen ile doğum yapan kadınlarda farklı vücut bölgelerinin basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılarak ısıtılmasının maternal hipotermi, titreme, termal konfor ve emzirme başarısı üzerinde etkisinin olduğunu ancak yenidoğan APGAR skoru üzerine etkisinin olmadığını göstermektedir. Literatürde sezaryen ile doğum yapan kadınlarda basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılarak hipotermi önlenmesine yönelik çalışmaların olduğu ancak üç farklı vücut bölgesinin ısıtılmasını karşılaştıran bir çalışmaya rastlanmadığı görülmüştür. Bu çalışmanın bu yönüyle literatürde önemli bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

Sezaryen ile doğum yapan kadınlarda perioperatif hipotermi önlenmesi; maternal titreme, termal konforda azalma, doğum sonu dönemde ağrı, yenidoğanın ilk emzirilmesinin gecikmesi, düşük APGAR skoru gibi etkileri olması nedeniyle önemlidir (99,112,197,198). Literatürde hipotermi genel olarak cerrahi operasyonların %20-30'unda görüldüğü belirtilmektedir (24-26). Ancak bu oranın sezaryen ameliyatlarında daha yüksek olduğu belirtilmektedir (27). Çalışmamızda, hipotermi görülme oranlarını belirlemek amacıyla iki hafta boyunca sezaryen olan kadınların vücut sıcaklıkları ölçülmüştür. Bunun sonucunda kadınların %40.62'sinde hipotermi görüldüğü belirlenmiştir. Sezaryen ameliyatına giren kadınlarda hipotermi görülme oranlarının yüksek olması, aktif ve pasif ısıtma yöntemlerinin önemini ortaya koymaktadır (132,199-201).

Literatürde, sezaryen ameliyatı sırasında basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılarak farklı bölgeleri ısıtılan kadınlarda hipotermi görülme insidansına yönelik sonuçlar birbirinden farklılık göstermektedir. Horn ve arkadaşlarının (2002) sezaryen olan kadınlar ile yaptığı çalışmada; ameliyat öncesi ve sırasında üst ekstremiteleri basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılarak ısıtılan kadınlarda rutin bakım alan kadınlara göre daha az hipotermi görüldüğü belirlenmiştir (34). Horn ve arkadaşlarının (2014) sezaryen ameliyatı olan kadınlarla yaptığı bir diğer çalışmada; kontrol grubunun %48'inde hipotermi belirlenirken, üst ekstremiteleri ısıtılan kadınların %5'inde hipotermi geliştiği saptanmıştır (55). Bununla birlikte, Fallis ve arkadaşlarının (2006) yaptığı çalışmada; müdahale ve kontrol grubunda hipotermi açısından anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (53). Butwick ve arkadaşlarının (2007) çalışmasında ise; kontrol grubundaki kadınların %66,6'sında, alt ekstremiteleri ısıtılan kadınların

%53,3'ünde hipotermi olduğu belirlenmiştir. Gruplar arasındaki fark anlamlı olarak kabul edilmemiştir (38). Çalışmamızda, basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılarak farklı bölgeleri ısıtılan kadınlarda hipotermi görülme oranlarına bakıldığında, gruplar arasındaki fark göze çarpmaktadır. Ameliyatın 60.dk'sında, basınçlı ısıtma tekniği kullanılan tüm vücut ısıtma grubundaki kadınların %5,26'sında, üst ekstremitte ve alt ekstremitte ısıtma gruplarındaki kadınların %36,84'ünde hipotermi görülürken, kontrol grubundaki kadınların %52,63'ünde hipotermi olduğu belirlenmiştir (p=0,01) (Tablo 4.4). Aynı zamanda, tüm vücut ısıtma grubunda yer alan kadınların vücut sıcaklık ortalamalarının daha az (0,52 °C), kontrol grubunda yer alan kadınların vücut sıcaklık ortalamalarının ise daha fazla (0,92 °C) düştüğü belirlenmiştir (Tablo 4.3). Tüm vücut ısıtma grubunda yer alan kadınlarda hipotermi görülme oranlarının düşük olması, tüm vücut ısıtma battaniyesinin ısıtma battaniyeleri içinde daha etkili olduğunu göstermektedir. Tüm vücut ısıtma battaniyesinin daha etkili olmasının nedeninin, üst ekstremitte ve alt ekstremitteye göre tüm vücut battaniyesinin yüzey alanının daha büyük olması ile açıklanabilir. Çalışmamızda sezaryen ameliyatı olan kadınların basınçlı hava ısıtma tekniği ile ısıtılması ile hipotermi görülme oranlarında azalma olduğu belirlenmiştir. Bu yönüyle basınçlı hava ısıtma tekniği kullanımının, hemşirelik bakım prosedürlerine dahil edilebilecek bir girişim olduğu ve kadınların vücut sıcaklıklarının korunmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Titreme, postoperatif dönemde görülen bir diğer yaygın durumdur ve vücut sıcaklığı ile doğrudan ilişkisi bulunmaktadır (114). Bu nedenle, titremenin önlenmesinde öncelikle vücut sıcaklığının korunması gerekmektedir. Titreme oksijen tüketimini ve karbondioksit üretimini 2-3 kat arttırabilmektedir. Metabolik gereksinimdeki bu artış, laktik asidoz ve hipoksemiye yol açabilmektedir (202). Bu nedenle, bu komplikasyonların önlenmesi için sezaryen sırasında kadınlarda görülen titremenin önlenmesi önem kazanmaktadır (52,54,131,203). Literatürde sezaryenle doğum yapan kadınlarda titremeyi önlemek için kullanılan çeşitli uygulamaları inceleyen çalışmalar bulunmakla birlikte, ısıtılmış IV sıvı, basınçlı hava ısıtma cihazları, ısıtma battaniyeleri gibi aktif ve pasif ısıtma tekniklerinin kullanıldığı çalışmalar da bulunmaktadır (38,39,41,52). Aktif ve pasif ısıtma teknikleri, titremeyi önemli ölçüde önleyebilecek yöntemler olarak görülmektedir (204). Butwick ve arkadaşlarının (2007) sezaryen ameliyatı olan kadınlarda basınçlı hava ısıtma tekniği

kullanılarak titreme insidanslarını inceledikleri çalışmada; basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılan gruptaki kadınların %27'sinde, kontrol grubundaki kadınların ise %47'sinde titreme görüldüğü belirlenmiştir ($p>0,05$) (38). Horn ve arkadaşlarının (2002) sezaryen olan kadınlar ile yaptığı çalışmada; üst ekstremiteleri basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılarak ısıtılan kadınlarda rutin bakım alan kadınlara göre daha az titreme görüldüğü belirlenmiştir (34). Fallis ve arkadaşlarının (2006) sezaryen ameliyatı olan kadınlarla yaptıkları çalışmada ise, üst ekstremiteleri basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılarak ısıtılan grupta ve kontrol grubunda titreme açısından anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (53). Chung ve arkadaşlarının (2012) spinal anestezi ile sezaryen doğum yapan 45 kadınla yürüttükleri çalışmasında; basınçlı hava ısıtma grubunun %20'sinde, IV ısıtılmış sıvı grubunun %13,3'ünde ve kontrol grubunun %53,3'ünde titreme olduğu saptanmıştır (54). Literatürün aksine, araştırmamızda ameliyattan önce 30. dk'da tüm vücut ve kontrol grubundaki kadınların %52,60'ında, alt ekstremitelere ısıtma grubunun %42,10'unda ve üst ekstremitelere ısıtma grubunun %63,20'sinde titreme görülmüştür. Bu durum, en düşük hipotermi oranlarının tüm vücut ısıtma grubundaki kadınlarda görülmesi nedeniyle titreme oranlarının da bu grupta düşük olması ile açıklanabilir. Ameliyat sonrası kontrol grubundaki kadınların %31,60'ında titreme görülürken, müdahale gruplarında titreme görülmemiştir (Tablo 4.5). Bu sonuç, sezaryen ameliyatına giren kadınların basınçlı hava ısıtma tekniği ile ısıtılmasının titreme oranlarını azaltması ile açıklanabilir.

Sezaryen ameliyatında kadınlarda görülen vücut sıcaklığı düşüşü, hipotermi ve titreme, kadınların termal konforlarını da düşürmektedir. Vücut sıcaklığının düşmesinin yanında, kadınların ameliyat süresince cildinin açıkta kalması, cilt sıcaklığının da düşmesi ile sonuçlanır ve kadınlarda termal konforun düşüşünün %50'si cilt sıcaklığındaki düşüş ile açıklanmaktadır (33). Yapılan bir çalışmada, istenmeyen perioperatif hipoterminin önlenmesi için ısıtılan kadınlarda, 100 mm'lik bir ölçekte termal konfor düzeylerinde 50 mm'den 60 mm'ye bir artış görülürken, vücut sıcaklıklarında sadece 0,2°C artış olduğu belirlenmiştir (157). Kimberger ve ark (2007) benzer şekilde ameliyat sırasında hastayı ısıtmanın sıcaklık hissini arttırdığını belirtmiştir (205). Araştırmamızda ameliyat öncesi termal konfor düzeyi açısından gruplar arasındaki farkın, istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p=0,021$). Bu farkın kontrol grubundan kaynaklandığı, konfor düzeyinin diğer gruplara göre daha

düşük olduğu saptanmıştır. Ameliyat sonrası termal konfor düzeylerinin gruplar arasındaki farkına bakıldığında ise gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p=0,80$) (Tablo 4.6). Literatürde sezaryen ameliyatı olan kadınlarda basınçlı hava ısıtma tekniği kullanımının kadınların termal konfor düzeyine etkisinin olmadığı (38,53,111), farklı aktif ısıtma tekniklerinin tek ve birlikte kullanımının termal konfor düzeylerine etkisi olduğu görülmektedir (41,52). Butwick ve arkadaşlarının sezaryen ameliyatı ile doğum yapan kadınlarla yaptığı çalışmasında (2007), basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılan gruptaki kadınların termal konfor puanlarının $5,1\pm 0,7$ ve kontrol grubundaki kadınların puanlarının $4,9\pm 0,6$ olduğu belirlenmiştir ($p>0,05$) (38). Fallis ve arkadaşlarının (2006) sezaryen olan 62 kadını yürüttükleri çalışmasında, hem üst ekstremitesi ısıtılan grupta hem de kontrol grubunda termal konforun ameliyat süresince arttığı ($p=0,01$) ancak iki grup arasındaki termal konfor düzeyi farklılığının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$) (53). Munday ve ark. (2018)'nin çalışmasında, hem kontrol hem de müdahale grubundaki kadınlara ısıtılmış IV sıvı uygulanmıştır. Müdahale grubundaki kadınlar sezaryen ameliyatı öncesinde 20 dk tüm vücut basınçlı hava ısıtma tekniği ile ısıtılmıştır. Araştırma sonucunda basınçlı hava ısıtma tekniği ile ısıtılmış kadınlar ile kontrol grubu arasında termal konfor açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır (111). Cobb ve arkadaşlarının (2016) çalışmasında, sezaryen ameliyatı olan kadınlarda titremeyi önlemek için bir gruba hem IV sıvı hem de basınçlı hava ısıtma uygulaması yapılmış, diğer gruba da sadece battaniye örtülmüştür. Çalışma sonucunda, hem IV sıvı hem de basınçlı hava ısıtması uygulaması yapılmış grubun termal konfor düzeyinin sadece battaniye örtülen gruba göre anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,008$) (41).

Çalışmamızda, kadınların termal konforlarını değerlendirmede iki farklı ölçüm aracı kullanılmıştır. Bu ölçüm araçlarından Termal Konfor Ölçeği, kadınların ameliyat öncesi ve sonrası termal konforlarını değerlendirirken, Sıcaklık Konfor Algı Skalası, ameliyat öncesi 30. dk'dan başlayarak 15 dk'da bir termal konforun değerlendirilmesinde kullanılmıştır. Termal Konfor Ölçeği kullanılarak yapılan değerlendirmede, ameliyat öncesi termal konfor düzeyi açısından gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p=0,021$). Bu farkın kontrol grubundan kaynaklandığı, konfor düzeyinin diğer gruplara göre daha düşük olduğu

saptanmıştır. Ameliyat sonrası termal konfor düzeylerinin gruplar arasındaki farkına bakıldığında ise gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p=0,80$) (Tablo 4.6). Bu sonucun, müdahale ve kontrol grubundaki kadınların çoğunluğunun termal konfor düzeylerinin ameliyat öncesinde de yüksek olmasından ve çalışmanın yapıldığı kurumda tüm kadınlara üşüdükleri zaman istedikleri sayıda ısıtılmış battaniye kullanabilecekleri hakkında bilgi verilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ameliyattan 30 dk önce, Sıcaklık Konfor Algı Skalası kullanılarak değerlendirilen puanlar açısından gruplararası farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenirken, ısıtılma başladıktan sonra müdahale grupları ile kontrol grubu arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Müdahale gruplarının sıcaklık konfor algı puanları artış gösterirken, kontrol grubunun sıcaklık konfor algı puanının düşme eğiliminde olduğu saptanmıştır (Tablo 4.7). Çalışmamızda, termal konfor ile ilgili elde edilen farklı sonuçların iki farklı termal konfor ölçüm aracının farklı zamanlarda kullanılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Termal Konfor Ölçeği ile yapılan değerlendirmede ameliyat sonrası termal konfor düzeyi açısından gruplararası fark anlamlı çıkmazken, Sıcaklık Konfor Algı Skalası ile ölçülen değerlerde gruplararası farkın olması ve etki büyüklüklerinin yüksek çıkması nedeniyle H_1C hipotezi kabul edilmiştir.

Yapılan çalışmalar, sezaryen ameliyatı öncesinde kadınların basınçlı hava ısıtma sistemiyle ısıtılmasının, yenidoğanların APGAR skoruna etkisi olmadığını göstermektedir (34,35,38,39,41,53,206). Horn ve ark. (2002), üst ekstremiteleri basınçlı hava ısıtma tekniği ile ısıtılan kadınlar ile rutin bakım alan kadınların yenidoğanlarının APGAR skorları arasında fark olmadığını belirlemiştir (34). Fallis ve arkadaşlarının (2006), basınçlı hava ısıtma tekniği ile üst ekstremiteleri ısıtılan ve pamuklu battaniye ile ısıtılan sezaryen ameliyatı olan kadınların yenidoğanlarında APGAR skorları arasındaki farka baktıkları çalışmada, gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (53). Grant ve arkadaşlarının (2015) çalışmasında, sezaryen ameliyatına giren kadınlar hem basınçlı hava ısıtma cihazı hem de ısıtılmış IV sıvı ile ısıtılmış ve çalışma sonucunda yenidoğanların APGAR skorları arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (131). Çalışmamızda, 1. ve 5. dk APGAR skorları açısından gruplararası farkın istatistiksel açıdan önemli olduğu ($p<0,05$), ancak tüm gruplarda yer alan kadınların yenidoğanlarının APGAR skorlarının normal aralıkta

olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.8). Bu durum çalışmamızdaki gruplar arasında sıcaklık farkının çok yüksek olmaması ile açıklanabilmektedir.

Sezaryen ameliyatı sırasında aktif ısıtma yöntemlerinin kullanımının, maternal hipotermi, titreme ve termal konfor düzeyinde azalma gibi sorunları azaltmasının yanısıra kadınların doğum sonu dönemde ağrı düzeylerinde de azalma yapması beklenmesine rağmen, yapılan çalışmalarda müdahale grupları ile kontrol grubu arasında ağrı skorları açısından fark olmadığı belirlenmiştir (38,50,53). Fallis ve arkadaşları (2006), basınçlı hava ısıtma tekniği kullanımının sezaryen ile doğum yapan kadınlarda doğum sonu ağrı düzeyine etkisinin olmadığını belirlemiştir (53). Paris ve ark. (2014)'nın yaptığı çalışmada, ısıtılmış IV sıvı ve vücut altı ısıtma battaniyesi kullanımının sezaryen ile doğum yapan kadınlarda doğum sonu ağrı düzeyleri açısından anlamlı bir fark yaratmadığı saptanmıştır (50). Çalışmamızda, ameliyat sonrası 30.dk'da, müdahale gruplarının büyük çoğunluğu hafif düzeyde ağrı yaşarken, kontrol grubundaki kadınların büyük çoğunluğunun orta düzeyde ağrı yaşadığı belirlenmiştir ($p=0,001$). Ameliyattan 24 saat sonra ise müdahale gruplarının tamamına yakınının ağrı düzeyinin hafif, kontrol grubunun da büyük çoğunluğunun (%73,70) hafif düzeyde ağrı yaşadığı saptanmıştır ($p=0,117$) (Tablo 4.9). Bu durum, çalışmanın yapıldığı hastanede erken doğum sonu dönemde ağrı yönetimine yönelik rutin ağrı protokolü uygulamalarının etkisi ile açıklanabilir.

Literatürde, sezaryen ameliyatı olan kadınların aktif ısıtma yöntemleri ile ısıtılmasının, yenidoğanların emzirilme oranları (50) ve ilk emzirmeye başlanma zamanına (39) etkisinin olmadığı belirtilmektedir. Çalışmamızda, gruplarda yer alan kadınların tamamı ameliyat sonrası yenidoğan bebeklerini emzirmişlerdir ve ilk emzirme süreleri açısından gruplararası anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p=0,353$) LATCH puanları açısından gruplar arası anlamlı fark olduğu bu farkın alt ekstremitte ve üst ekstremitte grupları ile tüm vücut ısıtma grubu arasında olduğu belirlenmiştir ($p=0,009$) (Tablo 4.10). Bu sonuçlar, çalışmanın yapıldığı serviste; emzirmenin başlatılması, sürdürülmesi, anne ve yenidoğanın emzirme sırasında desteklenmesinden sorumlu bir bebek hemşiresinin olması ve sezaryen sonrası servise kabul edilen tüm annelere emzirme eğitimi verilmesi ile açıklanabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

1. Araştırma sonucunda, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olan Termal Konfor Ölçeği geliştirilmiştir.
2. Ameliyattan 30 dakika öncesinden PACU 30. dakikaya kadar geçen sürede, tüm vücut ısıtma grubunda yer alan kadınların vücut sıcaklık ortalamalarının daha az ($0,52^{\circ}\text{C}$), kontrol grubunda yer alan kadınların vücut sıcaklık ortalamalarının ise daha fazla ($0,92^{\circ}\text{C}$) düştüğü belirlenmiştir (Tablo 4.3; Grafik 4.2).
3. Ameliyat başlangıcı, ameliyatın 30. dk'sı, 45. dk'sı ve 60. dk'sında müdahale grupları ile kontrol grubu arasında hipotermi gelişimi açısından anlamlı bir fark varken, ameliyatın 15.dk'sı, PACU giriş, PACU 15.dk ve PACU 30.dk'sında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 4.4).
4. Ameliyattan 15 dk önce, PACU girişinde ve PACU 15.dk'da müdahale grupları ile kontrol grubu arasında titreme açısından anlamlı bir fark varken, ameliyattan 30 dk önce, ameliyat başlangıcı, ameliyatın 15.dk'sı, ameliyatın 30.dk'sı, ameliyatın 45.dk'sı, ameliyatın 60.dk'sı ve PACU 30. dk'da müdahale grupları ile kontrol grubu arasında titreme açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 4.5; Grafik 4.3).
5. Ameliyattan 30 dk önce, müdahale grupları ile kontrol grubu arasında termal konfor açısından anlamlı bir fark yokken, ameliyattan 15 dk önce, ameliyat başlangıcı, ameliyatın 15. dk'sı, 30. dk'sı, 45. dk'sı ve 60. dk'sı, PACU giriş, PACU 15. dk ve 30.dk'sında müdahale grupları ile kontrol grubu arasında termal konfor açısından anlamlı bir fark vardır (Tablo 4.7; Grafik 4.4).
6. 1. ve 5. dk APGAR skorlarının tüm gruplarda normal aralıkta olduğu, gruplararası farkın istatistiksel açıdan önemli olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.8).
7. Müdahale grupları ile kontrol grubu arasında LATCH puanları açısından anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.10).

ÖNERİLER

Araştırmada, sadece alt ekstremitelerin, sadece üst ekstremitelerin ve tüm vücudun basınçlı hava ısıtma sistemi ile ısıtılmasının sezaryen ile doğum yapan kadınlarda vücut sıcaklığında düşüşü, hipotermiyi ve titremeyi azalttığı, termal konfor düzeyi ve emzirme başarısını arttırdığı belirlenmiştir. Ancak yenidoğan APGAR skoru üzerine herhangi bir etkisinin olmadığı saptanmıştır. Araştırmadan elde edilen bu bulgular ışığında aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

- Ülkemizde basınçlı ısıtma yöntemlerinin sezaryen ameliyatı dışında bazı uzun süreli ameliyatlarda uygulandığı ancak sezaryen ameliyatlarında kullanılmadığı bilinmektedir. Bu nedenle, bu yöntemlerin sezaryen ameliyatı olan kadınlarda hipotermi ve titremenin önlenmesi amacıyla kullanılması,
- Sezaryen ameliyatında hipotermi ve hipotermiye bağlı komplikasyonların önlenmesinde basınçlı hava ısıtma sistemlerinin kullanımını içeren hemşirelik bakım prosedürlerinin geliştirilmesi,
- Sezaryen ameliyatı öncesinde hemşirelerin hipotermi ve titreme gelişme riski açısından kadınları değerlendirmesi, ameliyat öncesi değerlendirme kontrol listelerine hipotermi risk değerlendirme ölçütlerinin eklenmesi,
- Hipoterminin önlenmesine yönelik kullanılan basınçlı hava ısıtma tekniğinin, kadın sağlığını ilgilendiren diğer alanlarda (jinekoloji ve jinekolojik onkoloji) kullanılarak, daha geniş örneklem gruplarında hipotermiye etkisinin randomize kontrollü çalışmalar yapılarak değerlendirilmesi,
- Çalışmamızın örnekleme ASA 1 kriterlerini karşılayan kadınlar dahil edilmiştir. ASA 2-3-4 kriterlerini karşılayan kadınlarda hipotermi gelişme riskinin daha yüksek olması nedeniyle, basınçlı hava ısıtma tekniğinin hipotermiye etkisinin bu gruplarda da randomize kontrollü çalışmalar yapılarak değerlendirilmesi,
- Sezaryen ameliyatı olan kadınlarda görülen hipoterminin önlenmesi için farklı aktif ısıtma yöntemlerinin birlikte kullanımı ile ilgili daha geniş örneklem gruplarında randomize kontrollü çalışmaların yapılması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Demir SC, Güleç ÜK. Eylem ve Doğum. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; 2014. 433–434 p.
2. World Health Organization. WHO statement on caesarean section rates. World Health Organization; 2015.
3. Betrán AP, Ye J, Moller A-B, Zhang J, Gülmezoglu AM, Torloni MR. The increasing trend in caesarean section rates: global, regional and national estimates: 1990-2014. PLoS One. 2016;11(2):e0148343.
4. Fényes H. Gender Role Attitudes among Higher Education Students in a Borderland Central-Eastern European Region Called “Partium.” Cent Educ Policy Stud J. 2014;
5. OECD. Caesarean sections, in Health at a Glance 2017: OECD Indicators. Paris; 2017.
6. Basara B, Caglar IS, Aygun A, Ozdemir TA, Kulali B, Uzun SB. TC Saglik Bakanligi Saglik Istatistikleri Yilligi 2018. Ankara TC Saglik Bakanl. 2019;
7. Bora Başara B, Soyutun Çağlar İ, Aygün A, Özdemir TA, Kulali B, Uzun SB, et al. TC Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2018, Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı. 2019. 2019.
8. Perry S. Study Guide for Maternal Child Nursing Care. Shannon E. Perry, Deitra Leonard Lowdermilk, Marilyn J. Hockenberry DW, editor. 2017. 135–142 p.
9. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, et al. Williams Obstetrics 24th Edition. Uma ética para quantos? 2014.
10. Sağlık Bakanlığı. Doğum ve sezaryen eylemi yönetim rehberi. Doğum ve sezaryen eylemi yönetim rehberi. 2010.
11. Torloni MR, Betran AP, Souza JP, Widmer M, Allen T, Gulmezoglu M, et al. Classifications for cesarean section: A systematic review. PLoS One. 2011;6(1).
12. Robson MS. Classification of caesarean sections. cambridge.org. 2001;12(1):23–39.
13. Mylonas, I., Friese K. Indications for and risks of elective cesarean section. Dtsch Arztebl Int. 2015;112(489):29–30.
14. Geller EJ, Wu JM, Jannelli ML, Nguyen T V., Visco AG. Maternal outcomes associated with planned vaginal versus planned primary cesarean delivery. Am J Perinatol. 2010;27(9):675–83.
15. Mpogoro FJ, Mshana SE, Mirambo MM, Kidenya BR, Gumodoka B, Imirzalioglu C. Incidence and predictors of surgical site infections following caesarean sections at Bugando Medical Centre, Mwanza, Tanzania. Antimicrob Resist Infect Control. 2014 Aug 11;3(1).
16. Haas DM, Morgan S, Contreras K, Kimball S. Vaginal preparation with antiseptic solution before cesarean section for preventing postoperative

- infections. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020 Apr 26;2020(4).
17. Jaiyeoba O. Postoperative infections in obstetrics and gynecology. *Clin Obstet Gynecol.* 2012;55(4):904–13.
 18. Smaill FM, Grivell RM. Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after cesarean section. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 Oct 28;2014(10).
 19. NICE. Hypothermia: prevention and management in adults having surgery. *Natl Inst Heal Care Excell [Internet].* 2016;(April):26. Available from: nice.org.uk/guidance/cg65
 20. Günelç GS, Tuncer ZS. Kadın Hastalıkları ve Doğum. Tanı ve Tedavi. Ankara: Palme Yayıncılık; 2007.
 21. Hooper VD, Chard R, Clifford T, Fetzer S, Fossum S, Godden B, et al. ASPAN's Evidence-Based Clinical Practice Guideline for the Promotion of Perioperative Normothermia. *J Perianesthesia Nurs.* 2009;24(5):271–87.
 22. Warttig S, Alderson P, Campbell G, Smith AF. Interventions for treating inadvertent postoperative hypothermia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 Nov 20;2014(11).
 23. Pujols-McKee A, Fuhrman A, Garzarelli JM, Goodrich WF, Hairston R, Marshall-Blake LL, et al. Pennsylvania Patient Safety Authority 2008 Annual Report. 2009;
 24. Harper C, Andrzejowski J, Alexander R. NICE and warm. 2008;
 25. Leeth D, Mamaril M, Oman K. Normothermia and patient comfort: a comparative study in an outpatient surgery setting. *J PeriAnesthesia Nurs.* 2010;25(3):146–51.
 26. Carpenter L, Survey C. Maintaining perioperative normothermia in the patient undergoing cesarean delivery. *Obstet Gynecol Surv.* 2012;67(7):436–46.
 27. Arkiliç C, Akça O, Taguchi A. Temperature monitoring and management during neuraxial anesthesia: an observational study. *Anesth Analg.* 2000;93(3):662–6.
 28. Scott EM, Buckland R. A systematic review of intraoperative warming to prevent postoperative complications. *AORN J.* 2006;83(5):1090–113.
 29. Rajagopalan S, Mascha E. The effects of mild perioperative hypothermia on blood loss and transfusion requirement. *Am Soc Anesthesiol.* 2008;108:71–7.
 30. Hess P, Snowman C, Obstetric JW. Hypothermia after cesarean delivery and its reversal with lorazepam. *Int J Obstet Anesth.* 2006;14(4):279–83.
 31. Şahin A, Aypar Ü. Effect of amino acid solutions on intraoperative hypothermia and postoperative shivering. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2002 Jan;46(1):64–7.
 32. Sessler DI. Complications and treatment of mild hypothermia. *J Am Soc Anesthesiol.* 2001;95:531–74.
 33. Frank SM, Raja SN, Bulcao CF, Goldstein DS. Relative contribution of core and cutaneous temperatures to thermal comfort and autonomic responses in

- humans. *J Appl Physiol.* 1999;86(5):1588–93.
34. Horn EP, Schroeder F, Gottschalk A, Sessler DI, Hiltmeyer N, Standl T, et al. Active warming during cesarean delivery. *Anesth Analg.* 2002;94(2):409–14.
 35. Petsas A, Vollmer H, Barnes R. Peri-operative warming in Caesarean sections. *Anaesthesia.* 2009;64(8):921–2.
 36. NICE. Inadvertent perioperative hypothermia overview. 2021.
 37. Sultan P, Habib AS, Cho Y, Carvalho B. The Effect of patient warming during Caesarean delivery on maternal and neonatal outcomes: a meta-analysis. *BJA Br J Anaesth.* 2015;115(4):500–10.
 38. Butwick AJ, Lipman SS, Carvalho B. Intraoperative forced air-warming during cesarean delivery under spinal anesthesia does not prevent maternal hypothermia. *Anesth Analg.* 2007;105(5):1413–9.
 39. Chakladar A, Dixon MJ, Crook D, Harper CM. The effects of a resistive warming mattress during caesarean section: A randomised, controlled trial. *Int J Obstet Anesth.* 2014;23(4):309–16.
 40. Chebbout R, Newton RS, Walters M, Wrench IJ, Woolnough M. Does the addition of active body warming to in-line intravenous fluid warming prevent maternal hypothermia during elective caesarean section? A randomised controlled trial. *Int J Obstet Anesth.* 2017;31:37–44.
 41. Cobb B, Cho Y, Hilton G, Ting V, Carvalho B. Active Warming Utilizing Combined IV Fluid and Forced-Air Warming Decreases Hypothermia and Improves Maternal Comfort during Cesarean Delivery: A Randomized Control Trial. *Anesth Analg.* 2016;122(5):1490–7.
 42. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği İstenmeyen Perioperatif Hipoterminin Önlenmesi Rehberi. *Türk Anestezi ve Reanimasyon Derg.* 2013;41:188–90.
 43. Bender M, Self B, Schroeder E, Giap B. Comparing New-Technology Passive Warming Versus Traditional Passive Warming Methods for Optimizing Perioperative Body Core Temperature. *AORN J.* 2015;102(2).
 44. Sessler DI, Todd MM. Perioperative heat balance. *J Am Soc Anesthesiol.* 2000;92(2):578.
 45. Reynolds L, Beckmann J, Kurz A. Perioperative complications of hypothermia. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2008;22(4):645–57.
 46. Kurz A. Thermal care in the perioperative period. Vol. 22, *Best Practice and Research: Clinical Anaesthesiology.* Baillière Tindall; 2008. p. 39–62.
 47. Kurz A. Physiology of Thermoregulation. Vol. 22, *Best Practice and Research: Clinical Anaesthesiology.* 2008.
 48. Scott EM, Buckland R. A Systematic Review of Intraoperative Warming to Prevent Postoperative Complications. *AORN J.* 2006;83(5).
 49. Yokoyama K, Suzuki M, Shimada Y, Matsushima T, Bito H, Sakamoto A. Effect of administration of pre-warmed intravenous fluids on the frequency of

- hypothermia following spinal anesthesia for Cesarean delivery. *J Clin Anesth.* 2009;21(4):242–8.
50. Paris LG, Seitz M, Mcelroy KG, Regan M. A Randomized Controlled Trial to Improve Outcomes Utilizing Various Warming Techniques during Cesarean Birth. *JOGNN - J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2014;43(6):719–28.
 51. Kundra S, Grewal A, Singh Mr, Goyal P, Sharma S, Kaul T. Efficacy of intravenous fluid warming for maintenance of core temperature during lower segment cesarean section under spinal anesthesia. *J Obstet Anaesth Crit Care.* 2011;1(2):73.
 52. Woolnough M, Allam J, Hemingway C, Cox M, Yentis SM. Intra-operative fluid warming in elective caesarean section: a blinded randomised controlled trial. *Int J Obstet Anesth.* 2009;18(4):346–51.
 53. Fallis WM, Hamelin K, Symonds J, Wang X. Maternal and newborn outcomes related to maternal warming during cesarean delivery. *JOGNN - J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2006;35(3):324–31.
 54. Chung SH, Lee BS, Yang HJ, Kweon KS, Kim HH, Song J, et al. Effect of preoperative warming during cesarean section under spinal anesthesia. *Korean J Anesthesiol.* 2012;62(5):454–60.
 55. Horn EP, Bein B, Steinfath M, Ramaker K, Buchloh B, Höcker J. The incidence and prevention of hypothermia in newborn bonding after cesarean delivery: A randomized controlled trial. *Anesth Analg.* 2014;118(5):997–1002.
 56. Perry SE, Hockenberry MJ, Lowdermilk DL, Wilson D, Alden KR, Cashion MC. *Maternal child nursing care-E-Book.* Elsevier Health Sciences; 2017.
 57. Yüksel S, Uğraş GA. Cerrahi hastasında hipotermi gelişimini önlemede hemşirenin rolü. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilim Derg.* 2016;9(2):113–21.
 58. Özşaban A. *Ameliyat Sonrası Hipotermide Aktif Isıtma Yönteminin Hastalarda Vücut Sıcaklığının Kontrolü ve Sıcaklık Konfor Algısına Etkisi.* [İstanbul]: İstanbul Üniversitesi; 2017.
 59. Yüzden GE. *Ameliyat Döneminde Aktif ve Pasif Isıtmanın İstenmeyen Hipotermi Üzerine Etkisi.* Abant İzzet Baysal Üniversitesi; 2016.
 60. Alparslan V. *İntraoperatif Hipotermimin Önlenmesinde Sıcak Hava Üflemleri Battaniyelerin Karşılaştırılması.* [Kocaeli]: Kocaeli Üniversitesi; 2015.
 61. Karakuzulu S. *Laparoskopik cerrahi ile kolesistektomi ameliyatı olan hastaların perioperatif ısıtılmasının vital bulgulara ve kan parametrelerine etkisi.* [Gaziantep]: Sanko Üniversitesi; 2018.
 62. Özdemir Yaşar P. *Litotomi pozisyonunda açık abdominal cerrahi geçirecek hastalarda ısıtma sistemlerinin etkinliğinin karşılaştırılması.* [Ankara]: Hacettepe Üniversitesi; 2019.
 63. Gözübüyük E. *İdiyopatik adolesan skolyoz cerrahisinde vücut sıcaklığı değişiminin perioperatif kanamaya etkisi.* [İstanbul]: İstanbul Üniversitesi; 2020.
 64. Gökalp Ü. *Genel anestezi altında elektif sezaryen operasyonlarında perioperatif*

- ısıtmanın fetal ve maternal etkilerinin incelenmesi. [İstanbul]: İstanbul Üniversitesi; 2020.
65. Taşkın L. Riskli Doğum Eylemi. In: Lale Taşkın, editor. Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği. XV. Baskı. Ankara: Akademisyen Yayınevi; 2020. p. 379–80.
 66. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Spong C. Williams obstetrics, 24e. 2014 [cited 2021 Sep 15]; Available from: https://www.academia.edu/download/56041196/Medical_May.pdf
 67. TNSA. 2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması [Internet]. Ankara; 2018. Available from: http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA2018_ana_Rapor.pdf
 68. OECD. “Life expectancy by sex and education level”, in Health at a Glance 2017. OECD iLibrary. 2019.
 69. T.C. Sağlık Bakanlığı. Sağlık istatistikleri. 2020.
 70. TNSA. 1993 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması [Internet]. Ankara; 1993. Available from: <http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa1993/rapor/93rapor.pdf>
 71. TNSA. 2013 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması [Internet]. Ankara; 2013. Available from: http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2013/rapor/TNSA_2013_ana_rapor.pdf
 72. TNSA. 2003 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması [Internet]. [Ankara]; 2003. Available from: http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2003/rapor/TNSA_2003_ana_rapor.pdf
 73. TNSA. 2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Ankara; 2018.
 74. Barber EL, Lundsberg LS, Belanger K, Pettker CM, Funai EF, Illuzzi JL. Indications contributing to the increasing cesarean delivery rate. *Obstet Gynecol.* 2011;118(1).
 75. Boyle A, Reddy UM, Landy HJ, Huang CC, Driggers RW, Laughon SK. Primary cesarean delivery in the United States. *Obstet Gynecol.* 2013;122(1).
 76. Stjernholm YV, Petersson K, Eneroth E. Changed indications for cesarean sections. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2010;89(1):49–53.
 77. Meloni A, Loddo A, Martsidis K, Deiana SF, Porru D, Antonelli A, et al. The role of caesarean section in modern Obstetrics. *J Pediatr Neonatal Individ Med.* 2012;1(1):53–8.
 78. Cunningham BL, Gear AJL, Kerrigan CL, Collins ED. Analysis of breast reduction complications derived from the BRAVO study. *Plast Reconstr Surg.* 2005;115(6).
 79. Hotun Şahin N. Seksio-sezaryen: Yaygınlığı ve sonuçları. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Derg.* 2009;2(3).
 80. Gibbs C, Gore ML, McGarrell EF, Rivers L. Introducing conservation criminology towards interdisciplinary scholarship on environmental crimes and risks. *Br J Criminol.* 2010;50(1).

81. Chapman DJ, Pérez-Escamilla R. Identification of risk factors for delayed onset of lactation. *J Am Diet Assoc.* 1999;99(4).
82. Thorstensson S, Nissen E, Ekström A. Professional Support in Pregnancy Influence Maternal Relation to and Feelings for the Baby after Cesarean Birth: An Intervention Study. *J Nurs Care.* 2012;1(4):112.
83. Gözükarar F, Eroğlu K. İlk doğumunu yapmış kadınların (primipar) doğum şekline yönelik tercihlerini etkileyen faktörler. *Sağlık Bilim Fakültesi Hemşirelik Derg.* 2008;15(1):32-46.
84. Sakalidis VS, Williams TM, Hepworth AR, Garbin CP, Hartmann PE, Paech MJ, et al. A comparison of early sucking dynamics during breastfeeding after cesarean section and vaginal birth. *Breastfeed Med.* 2013;8(1):79–85.
85. Dewey KG. Maternal and fetal stress are associated with impaired lactogenesis in humans. Vol. 131, *The Journal of nutrition.* 2001.
86. Wittels B, Glostén B, Faure EAM, Moawad AH, Ismail M, Hibbard J, et al. Postcesarean analgesia with both epidural morphine and intravenous patient-controlled analgesia: neurobehavioral outcomes among nursing neonates. *Anesth Analg.* 1997;85(3):600–6.
87. Wittels B, Scott DT, Sinatra RS. Exogenous opioids in human breast milk and acute neonatal neurobehavior: A preliminary study. *Anesthesiology.* 1990;73(5).
88. Paech MJ, Moore JS, Evans SF. Meperidine for patient-controlled analgesia after cesarean section: Intravenous versus epidural administration. *Anesthesiology.* 1994;80(6).
89. Pang WW, Hartmann PE. Initiation of human lactation: Secretory differentiation and secretory activation. Vol. 12, *Journal of Mammary Gland Biology and Neoplasia.* 2007.
90. Sandall J, Tribe RM, Avery L, Mola G, Visser GHA, Homer CSE, et al. Short-term and long-term effects of caesarean section on the health of women and children. *Lancet.* 2018;392(10155):1349–57.
91. Duong H, Patel G. Hypothermia. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545239/>
92. El-Gamal N, El-Kassabany N, Frank SM, Amar R, Khabar HA, El-Rahmany HK, et al. Age-related thermoregulatory differences in a warm operating room environment (approximately 26°C). *Anesth Analg.* 2000;90(3).
93. Kongsayreepong S, Chaibundit C, Chadpaibool J, Komoltri C, Suraseranivongse S, Suwannanonda P, et al. Predictor of core hypothermia and the surgical intensive care unit. *Anesth Analg.* 2003;96(3).
94. Burger L, Fitzpatrick J. Prevention of inadvertent perioperative hypothermia. *Br J Nurs.* 2009;18(18).
95. Bernthal EM. Inadvertent hypothermia prevention: the anaesthetic nurses' role. Vol. 8, *British journal of nursing (Mark Allen Publishing).* 1999.

96. Sessler DI. New surgical thermal management guidelines. *Lancet* (London, England). 2009;374(9695):1049–50.
97. Sessler DI. Perioperative thermoregulation. Silverstein JH R, GA, Reves JG MC, editors. *Geriatric Anesthesia*. 2007.
98. Macario A, Dexter F. What are the most important risk factors for a patient's developing intraoperative hypothermia? *Anesth Analg*. 2002;94(1).
99. Roberson MC, Dieckmann LS, Rodriguez RE, Austin PN. A Review of the evidence for active preoperative warming of adults undergoing general Anesthesia. *AANA J*. 2013;81(5).
100. Galvão CM, Marck PB, Sawada NO, Clark AM. A systematic review of the effectiveness of cutaneous warming systems to prevent hypothermia. *J Clin Nurs*. 2009;18(5).
101. Mendonça FT, Lucena MC de, Quirino RS, Govêia CS, Guimarães GMN. Risk factors for postoperative hypothermia in the post-anesthetic care unit: a prospective prognostic pilot study. *Brazilian J Anesthesiol*. 2019;69(2).
102. Kleimeyer JP, Harris AHS, Sanford J, Maloney WJ, Kadry B, Bishop JA. Incidence and Risk Factors for Postoperative Hypothermia After Orthopaedic Surgery. *J Am Acad Orthop Surg*. 2018;26(24).
103. Belayneh T. Post-operative Hypothermia in Surgical Patients at University of Gondar Hospital, Ethiopia. *J Anesth Clin Res*. 2014;05(10).
104. Allen TK, Habib AS. Inadvertent Perioperative Hypothermia Induced by Spinal Anesthesia for Cesarean Delivery Might Be More Significant Than We Think: Are We Doing Enough to Warm Our Parturients? Vol. 126, *Anesthesia and Analgesia*. 2018.
105. Sessler D, Steen R, Glosten B. The Bair Hugger® warmer significantly decreases heat loss to the environment. *Anesthesiology*. 1989;71(3A).
106. Mason SE, Kinross JM, Hendricks J, Arulampalam TH. Postoperative hypothermia and surgical site infection following peritoneal insufflation with warm, humidified carbon dioxide during laparoscopic colorectal surgery: a cohort study with cost-effectiveness analysis. *Surg Endosc*. 2017;31(4).
107. Heier T, Caldwell JE, Sessler DI, Miller RD. Mild intraoperative hypothermia increases duration of action and spontaneous recovery of vecuronium blockade during nitrous oxide-isoflurane anesthesia in humans. *Anesthesiology*. 1991;74(5).
108. Heier T, Caldwell JE. Impact of hypothermia on the response to neuromuscular blocking drugs. Vol. 104, *Anesthesiology*. 2006.
109. Leslie K, Sessler DI, Bjorksten AR, Moayeri A. Mild hypothermia alters propofol pharmacokinetics and increases the duration of action of atracurium. *Anesth Analg*. 1995;80(5).
110. Perlman J, Kjaer K. Neonatal and maternal temperature regulation during and after delivery. *Anesth Analg*. 2016;123(1):168–72.
111. Munday J, Osborne S, Yates P, Sturgess D, Jones L, Gosden E. Preoperative

- Warming Versus no Preoperative Warming for Maintenance of Normothermia in Women Receiving Intrathecal Morphine for Cesarean Delivery: A Single-Blinded, Randomized Controlled Trial. *Anesth Analg.* 2018;126(1).
112. Jun JH, Chung MH, Jun IJ, Kim Y, Kim H, Kim JH, et al. Efficacy of forced-air warming and warmed intravenous fluid for prevention of hypothermia and shivering during caesarean delivery under spinal anaesthesia: A randomised controlled trial. *Eur J Anaesthesiol.* 2019;36(6).
 113. Mike-Elechi IL, Johnson UU, Fyनेface-Ogan S. Effects of Forced Air Warming Vs Fluid Warming on Maternal and Neonatal Outcomes during Caesarean Section under Spinal Anaesthesia. *African J Anaesth Intensive Care.* 2019;19(1):14–9.
 114. Pradip KB, Lata B, Rajnish KJ, Ramesh CA. Post anesthesia shivering (PAS): a review. *Indian J Anaesth.* 2003;47:88–93.
 115. Eberhart LHJ, Döderlein F, Eisenhardt G, Kranke P, Sessler DI, Torossian A, et al. Independent risk factors for postoperative shivering. *Anesth Analg.* 2005;101(6).
 116. Roy J-D, Girard M, Drolet P. Intrathecal meperidine decreases shivering during cesarean delivery under spinal anesthesia. *Anesth Analg.* 2004;98(1):230–4.
 117. Crowley LJ, Buggy DJ. Shivering and Neuraxial Anesthesia. Vol. 33, *Regional Anesthesia and Pain Medicine.* 2008.
 118. Kranke P, Eberhart LH, Roewer N, Tramèr MR. Pharmacological treatment of postoperative shivering: A quantitative systematic review of randomized controlled trials. Vol. 94, *Anesthesia and Analgesia.* 2002.
 119. Kiekkas P, Pouloupoulou M, Papahatzi A, Souleles P. Effects of hypothermia and shivering on standard PACU monitoring of patients. *AANA J.* 2005;73(1).
 120. Buggy DJ, Crossley AWA. Thermoregulation, mild perioperative hypothermia and post-anaesthetic shivering. Vol. 84, *British Journal of Anaesthesia.* 2000.
 121. Taguchi A, Arkilic CF, Ahluwalia A, Sessler DI, Kurz A. Negative pressure rewarming vs. forced air warming in hypothermic postanesthetic volunteers. *Anesth Analg.* 2001;92(1):261–6.
 122. Abdelrahman RS. Prevention of shivering during regional anaesthesia: Comparison of Midazolam, Midazolam plus ketamine, Tramadol, and Tramadol plus Ketamine. *Life Sci J.* 2012;9(2).
 123. Choi KE, Park B, Moheet AM, Rosen A, Lahiri S, Rosengart A. Systematic quality assessment of published antishivering protocols. Vol. 124, *Anesthesia and Analgesia.* 2017.
 124. Hoshijima H, Takeuchi R, Kuratani N, Nishizawa S, Denawa Y, Shiga T, et al. Incidence of postoperative shivering comparing remifentanyl with other opioids: a meta-analysis. Vol. 32, *Journal of Clinical Anesthesia.* 2016.
 125. Park SM, Mangat HS, Berger K, Rosengart AJ. Efficacy spectrum of antishivering medications: Meta-analysis of randomized controlled trials. Vol. 40, *Critical Care Medicine.* 2012.

126. Peeters L, Dear R de, Hensen J, D'haeseleer W. Thermal comfort in residential buildings: Comfort values and scales for building energy simulation. Vol. 86, Applied Energy. 2009.
127. Mora R, English MJM, Athienitis AK. Assessment of Thermal Comfort During Surgical Operations. ASHRAE Winter Meet CD, Tech Symp Pap. 2001;(May):65–74.
128. Wagner D, Byrne M, Kolcaba K. Effects of comfort warming on preoperative patients. AORN J. 2006;84(3):427–48.
129. Melhado MA, Hensen JLM, Loomans M. Literature review of staff thermal comfort and patient “thermal risks” in operating rooms. In: HB 2006 - Healthy Buildings: Creating a Healthy Indoor Environment for People, Proceedings. 2006.
130. Kolcaba K, Wilson L. Comfort care: A framework for perianesthesia nursing. J Perianesthesia Nurs. 2002;17(2).
131. Grant EN, Craig MG, Tao W, Mcintire DD, Leveno KJ. Active Warming during Cesarean Delivery: Should We SCIP It? Am J Perinatol. 2015;32(10).
132. Shaw CA, Steelman VM, DeBerg J, Schweizer ML. Effectiveness of active and passive warming for the prevention of inadvertent hypothermia in patients receiving neuraxial anesthesia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J Clin Anesth. 2017;38:93–104.
133. Çimke S, Akbuğa GA, Alsaç SY, Yalvaç M. Pediatrik Hastalarda İstenmeyen Perioperatif Hipotermi: Kanıt Temelli Önleme ve Yönetim Stratejileri. Med J Bakırköy. 2018;14(3).
134. Ekorini D, Lumadi SA. The Effect of Giving A Warm Blanket to Changes in The Central Temperature of Postoperative Patients with Subarachnoid Block Anesthesia in RSSA Malang. J Keperawatan. 2021;12(1).
135. Zaki MSM, El Hennawy AMES, Mekki YMH. Comparative Randomized Controlled Blind Study of the Anti-Shivering Effect of Hydrocortisone, Granisetron and Meperidine in Post-Spinal Anesthesia in Patients Undergoing Cesarean Section. Egypt J Hosp Med. 2018;71(3).
136. Qona'ah A, Rosuliana NE, Bratasena IMA, Cahyono W. Management of Shivering in Post-Spinal Anesthesia Using Warming Blankets and Warm Fluid Therapy. J Ners. 2019;14(3):305–9.
137. Ehrenwerth J, Eisenkraft JB, Berry JM. Anesthesia Equipment E-Book: Principles and Applications. Elsevier Health Sciences; 2020.
138. Sessler DI. Temperature monitoring and perioperative thermoregulation. Vol. 109, Anesthesiology. 2008.
139. Matsuzaki Y, Matsukawa T, Ohki K, Yamamoto Y, Nakamura M, Oshibuchi T. Warming by resistive heating maintains perioperative normothermia as well as forced air heating. Br J Anaesth. 2003;90(5).
140. John M, Ford J, Harper M. Peri-operative warming devices: Performance and clinical application. Vol. 69, Anaesthesia. 2014.

141. Kumar S, Wong PF, Melling AC, Leaper DJ. Effects of perioperative hypothermia and warming in surgical practice. Vol. 2, *International Wound Journal*. 2005.
142. Zaballos JM, De la Cruz L. Clinical Evaluation of Fluido Compact®: A New Intravenous Fluid Warmer. *Open J Anesthesiol*. 2017;7(4):98–108.
143. Andrzejowski JC, Turnbull D, Nandakumar A, Gowthaman S, Eapen G. A randomised single blinded study of the administration of pre-warmed fluid vs active fluid warming on the incidence of peri-operative hypothermia in short surgical procedures. In: *Anaesthesia*. 2010.
144. Yamakage M, Sasaki H, Jeong S-W, Iwasaki S, Namiki A. Safety and beneficial effect on body core temperature of a prewarmed plasma substitute—hydroxyethyl starch—during anesthesia. *J Anesth*. 2004;18(3):166–71.
145. Smith CE, Gerdes E, Sweda S, Myles C, Punjabi A, Pinchak AC, et al. Warming intravenous fluids reduces perioperative hypothermia in women undergoing ambulatory gynecological surgery. *Anesth Analg*. 1998;87(1):37–41.
146. Camus Y, Delva E, Cohen S, Lienhart A. The effects of warming intravenous fluids on intraoperative hypothermia and postoperative shivering during prolonged abdominal surgery. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1996;40(7).
147. Hasankhani H, Mohammadi E, Moazzami F, Mokhtari M, Naghgizadh MM. The effects of intravenous fluids temperature on perioperative hemodynamic situation, post-operative shivering, and recovery in orthopaedic surgery. *Can Oper Room Nurs J*. 2007;25(1).
148. Eapen G, Andrzejowski J, Turnbull D. A laboratory evaluation of the heat generating capacity of prewarmed fluid compared with two commercial in-line fluid warming devices. *Anaesthesia*. 2009;64(7).
149. Kurz A, Ikeda T, Sessler DI, Larson MD, Bjorksten AR, Dechert M, et al. Meperidine decreases the shivering threshold twice as much as the vasoconstriction threshold. *Anesthesiology*. 1997;86(5).
150. Leung KK, Lai A, Wu A. A randomised controlled trial of the electric heating pad vs forced-air warming for preventing hypothermia during laparotomy. *Anaesthesia*. 2007;62(6).
151. Bräuer A, Quintel M. Forced-air warming: Technology, physical background and practical aspects. Vol. 22, *Current Opinion in Anaesthesiology*. 2009.
152. Camus Y, Delva E, Just B, Lienhart A. Leg warming minimizes core hypothermia during abdominal surgery. *Anesth Analg*. 1993;77(5).
153. Bennett J, Ramachandra V, Webster J, Carli F. Prevention of hypothermia during hip surgery: Effect of passive compared with active skin surface warming. *Br J Anaesth*. 1994;73(2).
154. Vanni SMD, Braz JRC, Módolo NSP, Amorim RB, Rodrigues Jr GR. Preoperative combined with intraoperative skin-surface warming avoids hypothermia caused by general anesthesia and surgery. *J Clin Anesth*. 2003;15(2):119–25.

155. Yoo JH, Ok SY, Kim SH, Chung JW, Park SY, Kim MG, et al. Efficacy of active forced air warming during induction of anesthesia to prevent inadvertent perioperative hypothermia in intraoperative warming patients: Comparison with passive warming, a randomized controlled trial. *Medicine (Baltimore)*. 2021;100(12):e25235.
156. Benson EE, McMillan DE, Ong B. The Effects of Active Warming on Patient Temperature and Pain After Total Knee Arthroplasty: Study findings support the use of patient-controlled, forced-air warming gowns. *AJN Am J Nurs*. 2012;112(5).
157. Akhtar Z, Hesler BD, Fiffick AN, Mascha EJ, Sessler DI, Kurz A, et al. A randomized trial of prewarming on patient satisfaction and thermal comfort in. *J Clin Anesth*. 2016;33.
158. Giesbrecht GG, Ducharme MB, McGuire JP. Comparison of forced-air patient warming systems for perioperative use. *Anesthesiology*. 1994;80(3).
159. Perl T, Bräuer A, Timmermann A, Mielck F, Weyland W, Braun U. Differences among forced-air warming systems with upper body blankets are small. A randomized trial for heat transfer in volunteers. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2003;47(9):1159–64.
160. Bräuer A, Bovenschulte H, Perl T, Zink W, English MJM, Quintel M. What determines the efficacy of forced-air warming systems? A manikin evaluation with upper body blankets. *Anesth Analg*. 2009;108(1).
161. Ihn CH, Joo JD, Chung HS, Choi JW, Kim DW, Jeon YS, et al. Comparison of three warming devices for the prevention of core hypothermia and post-anaesthesia shivering. *J Int Med Res*. 2008;36(5).
162. Kempen PM. Full body forced air warming: Commercial blanket vs air delivery beneath bed sheets. *Can J Anaesth*. 1996;43(11).
163. Dasari KB, Albrecht M, Harper M. Effect of forced-air warming on the performance of operating theatre laminar flow ventilation. *Anaesthesia*. 2012;67(3).
164. McGovern PD, Albrecht M, Belani KG, Nachtsheim C, Partington PF, Carluke I, et al. Forced-air warming and ultra-clean ventilation do not mix: An investigation of theatre ventilation, patient warming and joint replacement infection in orthopaedics. *J Bone Jt Surg - Ser B*. 2011;93 B(11).
165. Sessler DI, Olmsted RN, Kuelpmann R. Forced-air warming does not worsen air quality in laminar flow operating rooms. *Anesth Analg*. 2011;113(6):1416–21.
166. Melling AC, Ali B, Scott EM, Leaper DJ. Effects of preoperative warming on the incidence of wound infection after clean surgery: A randomised controlled trial. *Lancet*. 2001;358(9285).
167. Tumia N, Ashcroft GP. Convection warmers—a possible source of contamination in laminar airflow operating theatres? *J Hosp Infect*. 2002;52(3):171–4.
168. Avidan MS, Jones N, Ing R, Khoosal M, Lundgren C, Morrell DF. Convection

- warmers - Not just hot air. *Anaesthesia*. 1997;52(11).
169. Leaper D, Albrecht M, Gauthier R. Forced-air warming: a source of airborne contamination in the operating room? *Orthop Rev (Pavia)*. 2009;1(1).
 170. Albrecht M, Gauthier RL, Belani K, Litchy M, Leaper D. Forced-air warming blowers: An evaluation of filtration adequacy and airborne contamination emissions in the operating room. *Am J Infect Control*. 2011;39(4).
 171. Huang JKC, Shah EF, Vinodkumar N, Hegarty MA, Greatorex RA. The Bair Hugger patient warming system in prolonged vascular surgery: an infection risk? *Crit Care*. 2003;7(3).
 172. Siddik-Sayyid SM, Saasouh WA, Mallat CE, Aouad MT. Thermal burn following combined use of forced air and fluid warming devices. *Anaesthesia*. 2010;65(6):654–5.
 173. Uzun G, Mutluoglu M, Evinc R, Ozdemir Y, Sen H. Severe burn injury associated with misuse of forced-air warming device. *J Anesth*. 2010;24(6):980–1.
 174. Azzam FJ, Krock JL. Thermal burns in two infants associated with a forced air warming system [14]. Vol. 81, *Anesthesia and Analgesia*. 1995.
 175. Sikka RS, Prielipp RC. Forced air warming devices in orthopaedics: a focused review of the literature. *JBJS*. 2014;96(24):e200.
 176. Ayres U. Older people and hypothermia: the role of the anaesthetic nurse. Vol. 13, *British journal of nursing (Mark Allen Publishing)*. 2004.
 177. Fiedler MA. Thermoregulation: Anesthetic and perioperative concerns. Vol. 69, *Journal of the American Association of Nurse Anesthetists*. 2001.
 178. Sessler DI. A proposal for new temperature monitoring and thermal management guidelines [17]. Vol. 89, *Anesthesiology*. 1998.
 179. Torossian A. Thermal management during anaesthesia and thermoregulation standards for the prevention of inadvertent perioperative hypothermia. Vol. 22, *Best Practice and Research: Clinical Anaesthesiology*. 2008.
 180. De Mattia AL, Barbosa MH, De Mattia Rocha A, Farias HL, Santos CA, Santos DM. Hypothermia in patients during the perioperative period. *Rev da Esc Enferm*. 2012;46(1).
 181. Sessler DI. Complications and treatment of mild hypothermia. *J Am Soc Anesthesiol*. 2001;95(2):531–43.
 182. Ensminger J, Moss R. Preventing inadvertent hypothermia-a success story. *AORN J*. 1999;70(2).
 183. Wong PF, Kumar S, Bohra A, Whetter D, Leaper DJ. Randomized clinical trial of perioperative systemic warming in major elective abdominal surgery. *Br J Surg*. 2007;94(4).
 184. Hooper VD, Chard R, Clifford T, Fetzer S, Fossum S, Godden B, et al. ASPAN's Evidence-Based Clinical Practice Guideline for the Promotion of Perioperative Normothermia: Second Edition. *J Perianesthesia Nurs*.

- 2010;25(6).
185. Moher D, Hopewell S, Schulz KF, Montori V, Gøtzsche PC, Devereaux PJ, et al. CONSORT 2010 explanation and elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BMJ*. 2010;340.
 186. Badjatia N, Strongilis E, Gordon E, Prescutti M, Fernandez L, Fernandez A, et al. Metabolic impact of shivering during therapeutic temperature modulation: The bedside shivering assessment scale. *Stroke*. 2008;39(12).
 187. Jensen D, Wallace S, Kelsay P. LATCH: A Breastfeeding Charting System and Documentation Tool. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 1994;23(1):27–32.
 188. Yenil K, Okumuş H. LATCH Emzirme Tanılama Aracının güvenilirliğini inceleyen bir çalışma. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Derg*. 2003;1:38–44.
 189. Price DD, McGrath PA, Rafii A, Buckingham B. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. *Pain*. 1983;17(1):45–56.
 190. Boonstra AM, Preuper HRS, Balk GA, Stewart RE. Cut-off points for mild, moderate, and severe pain on the visual analogue scale for pain in patients with chronic musculoskeletal pain. *Pain*. 2014;155(12).
 191. Aslan FE. The comparison of the sensitivity and specificity of visual analog and simple descriptive scales for postoperative pain assessment. *Journal Intensive Care Nurs*. 2004;8(1):1–6.
 192. Tezbaşaran AA. Likert tipi ölçek geliştirme klavuzu. *Türk Psikologlar Derneği*; 1997.
 193. Büyüköztürk Ş. Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*. 2002;32(32):470-483.
 194. Alpar CR. *Uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenilirlik*. 3. Baskı. Ankara: Detay Yayıncılık; 2016.
 195. Morgan G a, Leech NL, Gloeckner GW, Barrett KC. *SPSS for Introductory Statistics: Use and Interpretation*. SPSS Introd Stat. 2004;1.
 196. Kan C. Reliability analysis of a system in a randomly changing environment. *Acta Math Appl Sin*. 1985;2(3).
 197. Zayeri F, Kazemnejad A, Ganjali M, Babaei G, Khanafshar N, Nayeri F. Hypothermia in Iranian newborns. Incidence, risk factors and related complications. *Saudi Med J*. 2005;26(9):1367–71.
 198. Meghana V, Vasudevarao S, Kamath S. The effect of combination of warm intravenous fluid infusion and forced air warming versus forced air warming alone on maternal temperature and shivering during cesarian delivery under spinal anesthesia. *Ann Afr Med*. 2020;19(2).
 199. Hoefnagel AL, Vanderhoef KL, Anjum A, Damalanka V, Shah SJ, Diachun CA, et al. Improving intraoperative temperature management in elective repeat cesarean deliveries: A retrospective observational cohort study. *Patient Saf Surg*. 2020;14(1).

200. Abubaker A khaled, Alul HY, Bsisu IK, Rabadi DK, AbuAlsha'r IR, Sawalmeh MY. Perioperative changes in body temperature in patients undergoing cesarean section: a comparison between spinal and general anesthesia. *Perioper Care Oper Room Manag.* 2021;22.
201. Torossian A, Van Gerven E, Geertsen K, Horn B, Van de Velde M, Raeder J. Active perioperative patient warming using a self-warming blanket (BARRIER EasyWarm) is superior to passive thermal insulation: a multinational, multicenter, randomized trial. *J Clin Anesth.* 2016;34.
202. De Witte J, Sessler DI. Perioperative shivering, physiology and pharmacology. Vol. 96, *Anesthesiology.* 2002.
203. de Bernardis RCG, Siaulys MM, Vieira JE, Mathias LAST. Perioperative warming with a thermal gown prevents maternal temperature loss during elective cesarean section. A randomized clinical trial. *Brazilian J Anesthesiol (English Ed.* 2016;66(5).
204. Chen WA, Liu CC, Mnisi Z, Chen CY, Kang YN. Warming strategies for preventing hypothermia and shivering during cesarean section: A systematic review with network meta-analysis of randomized clinical trials. *Int J Surg.* 2019;71(June):21–8.
205. Kimberger O, Illievich U, Lenhardt R. The effect of skin surface warming on pre-operative anxiety in neurosurgery patients. *Anaesthesia.* 2007;62(2).
206. Lema GF, Gebremedhn EG, Gebregzi AH, Desta YT, Kassa AA. Efficacy of intravenous tramadol and low-dose ketamine in the prevention of post-spinal anesthesia shivering following cesarean section: A double-blinded, randomized control trial. *Int J Womens Health.* 2017;9:681–8.

8. EKLER

EK 1. Tanıtıcı Bilgiler Formu

Vaka No:

Görüşme Tarihi:

1. Yaşınız:

2. Eğitim düzeyiniz nedir?

Okuryazar

İlköğretim mezunu (8 yıllık temel öğretim)

İlkokul mezunu

Üniversite mezunu

Ortaokul mezunu

Yüksek Lisans/doktora mezunu

Lise mezunu

3. Medeni durumunuz? Evli Bekar

4. Şu anda nerede yaşıyorsunuz? Şehir İl merkezi İlçe Köy

5. Sağlık güvenceniz var mı? Var Yok

6. Çalışıyor musunuz? (Cevap Hayır ise 8. soruya geçin.) Evet Hayır

7. Mesleğiniz nedir?

8. Eşinizin yaşı nedir?

9. Eşinizin eğitim düzeyi nedir?

Okuryazar değil

İlköğretim mezunu (8 yıllık temel öğretim)

Okuryazar

Lise mezunu

İlkokul mezunu

Üniversite mezunu

Ortaokul mezunu

Yüksek Lisans/doktora mezunu

10. Eşiniz çalışıyor mu? (Cevap Hayır ise 12. soruya geçin.) Evet Hayır

11. Eşinizin mesleği nedir?

12. Gelir gider durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?

Gelir giderden düşük

Gelir gidere denk

Gelir giderden fazla

13. Sigara / alkol kullanıyor musunuz?

Sigara Kullanımı	Alkol Kullanımı
Hiç kullanmadım <input type="checkbox"/>	Hiç kullanmadım <input type="checkbox"/>
Bıraktım (.....hafta/ay/yıl önce) <input type="checkbox"/>	Bıraktım (.....hafta/ay/yıl önce) <input type="checkbox"/>
Kullanıyorum (.....adet/gün) <input type="checkbox"/>	Kullanıyorum (...kadeh/gün-hafta) <input type="checkbox"/>
Süre (.....hafta/ay/yıl) <input type="checkbox"/>	Süre (.....hafta/ay/yıl) <input type="checkbox"/>

14. Gebelik öncesi kilo-sonrası:-..... kg Boy: cm BKI:

EK 2. Obstetrik ve Doğum Sonu Özellikler Formu

Planlı sezaryen endikasyonu:

A. Obstetrik Özellikler

1. Aşağıda yer alan tabloda önceki ve şimdiki gebeliklere yönelik bilgileri uygun şekilde doldurunuz.

Gebelik Tarihi	Gebelik Haftası	Doğum Şekli	Yenidoğanın Ağırlığı	Doğum Komplikasyonları	Doğum sonu Komplikasyonlar

B. Doğum Sonu Özellikler (Post-op Dönem)

1. Yeni doğanın 1. dakika APGAR skoru:..... 5. dakika APGAR skoru:.....

2. Yenidoğanın vücut sıcaklığı:

3. Annenin sezaryen sonrası GKÖ puanı: 30. dakika:

24. Saat:

4. Post-op 1. gün kadının kullandığı analjeziklerin etken maddeleri ve miktarını aşağıda yer alan tabloda belirtiniz.

Post-op 1. Gün Kullanılan Analjeziklerin Etken Maddeleri	Miktarı
1.	
2.	
3.	

5. LATCH puanı:

6. İlk emzirme süresi:.....

7. İlk mobilizasyon zamanı:

8. Gaz çıkışı zamanı:

9. Gaita çıkışı zamanı:

10. İdrar çıkışı zamanı:

11. Postpartum komplikasyon gelişme durumu: Gelişti

(Belirtiniz) Gelişmedi

12. Taburculuk zamanı:

13. Yenidoğanın taburculuğa kadar beslenme şekli:

Sadece anne sütü

Anne sütü ve mama

Sadece mama

EK 3. İzlem Formu

Parametreler	Ameliyat Öncesi			Ameliyat Sırası				Ameliyat Sonrası		
	Ameliyattan 30 dk. önce	Ameliyattan 15 dk. önce	Ameliyat Başlangıcı	Ameliyatın 15. dk'sı	Ameliyatın 30. dk'sı	Ameliyatın 45. dk'sı	Ameliyatın 60. dk'sı	PACU giriş	PACU 15. dk	PACU 30. dk
Vücut sıcaklığı (°C)										
Sıcaklık Konfor Algı Puanı										
Titreme skoru										
Kan basıncı (mmHg)										
Nabız (atım/dk)										
Solunum Sayısı										
SpO2										
Ameliyathane sıcaklığı										
Ameliyathane nemi										
Annenin ameliyat sonrası 30. Dk GKÖ puanı										

Ameliyathaneye giriş zamanı:

Ayılma ünitesine giriş zamanı:

Kliniğe giriş zamanı:

EK 4. LATCH Emzirme Tanılama ve Ölçüm Aracı

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	0	1	2	PUAN
Memeyi tutma	Uyur ya da isteksizdir, memeyi tutmaya başlayamaz	Tekrar dener, sadece meme ucunu ağzına alır, emme hareketi görülür	Areolayı da ağzına alacak şekilde memeyi tutar, ritmik emme hareketi görülür, dudaklar dışa doğru dönüktür.	
Bebeğin yutma hareketi	Yok	Birkaç emme hareketi	Yutma sırasında kısa süreli kuvvetli ekspirasyonlar görülür	
Meme ucunun tipi	Çökük	Düz	Uyarıyla dışa çıkmış	
Meme/meme ucuna ilişkin rahatlık	Çatlak, kanama, eziklik	Doku kızarık, birkaç küçük ezik, rahatlıkta azalma	Yumuşa göğüsler, anne rahat	
Bebeğin tutuş pozisyonu	Tamamen yardımla	Minimal yardım	Yardımsız	
TOPLAM PUAN				

EK 5. Termal Konfor Ölçeği

Madde No	Madde İfadesi	Hiç	Biraz	Orta Derecede	Fazla	Çok Fazla
1.	Genel olarak sıcak hissediyorum.					
2.	El ve kollarımı sıcak hissediyorum.					
3.	Ayak ve bacaklarımı sıcak hissediyorum.					
4.	Genel olarak soğuk hissediyorum.					
5.	El ve kollarımı soğuk hissediyorum.					
6.	Ayak ve bacaklarımı soğuk hissediyorum.					
7.	Kendimi üşümüş hissediyorum.					
8.	Üşüdüğüm için vücudum kasıldı.					
9.	Üşüdüğüm için titriyorum.					
10.	Sedye/yatak/ameliyat masasını soğuk hissediyorum.					
11.	Oda sıcaklığı vücut sıcaklığımı etkiliyor.					

EK 7. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) Kullanım İzni

13.07.2021

Gmail - Görsel Analog Skala Kullanım İzni.



Görsel Analog Skala Kullanım İzni.

2 İki

Cansu Akdağ Topal <cansu05@gmail.com>
 Alınan: fatma.eti@haa.bau.edu.tr

13 Temmuz 2021 12:16

Sayın Hocam,
 Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesinde araştırma görevlisi olarak görev yapmaktayım. Doktora tez çalışmamda Türkiye çapında güvenilirlik çalışmaları yaptığınız Görsel Analog Skala'yı izniniz olursa kullanmak isteriz.
 Saygılarımla,

—
 Arş. Gör. Cansu AKDAĞ TOPAL
 Hacettepe Üniversitesi
 Hemşirelik Fakültesi
 06100 Ankara Türkiye

Res. Asist. Cansu AKDAĞ TOPAL
 Hacettepe University
 Faculty of Nursing
 06100 Ankara Türkiye

Fatma ETİ <fatma.eti@haa.bau.edu.tr>
 Alınan: Cansu Akdağ Topal

13 Temmuz 2021 13:52

Cansucuğum merhaba

Görsel Analog Skala= Türkçe İsmi Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) kullanabilirsiniz yorum

Başarılar dilerim

[Haberin metni gizlendi]

EK 8. 26 Maddelik Deneme Ölçeği

Numara	Maddeler
1.	Titriyorum
2.	Tüylerim diken diken oldu
3.	Sağlık personelinin yaklaşımı sıcak hissettiriyor
4.	Odanın sıcaklığı ideal
5.	İşlem öncesi yaşanan stres
6.	Hemşireler vücut sıcaklığımı kontrol ettiler
7.	Sezaryen öncesinde üşüdüğümü ifade ettim
8.	Havalandırma
9.	Kollarımı sıcak hissediyorum
10.	Bacaklarımı sıcak hissediyorum
11.	Kendimi üşümüş hissediyorum
12.	Şu anda vücudumu gevşemiş hissediyorum(genel konfor ölçeği)
13.	Bu odanın ısısı iyi (genel konfor ölçeği)
14.	Ameliyat sedyesi soğuk
15.	Ameliyattan önce hemşirelerden ek örtü istediğimde temin edilmiştir.
16.	Ameliyattan önce vücudum örtülmüştür.
17.	Ameliyattan önce vücut sıcaklığım hemşireler tarafından değerlendirilmiştir.
18.	Ameliyat odasına giderken üstüm örtülmüştür.
19.	Aylıma ünitesinde üstüm örtülmüştür.
20.	Ameliyat süresince cerrahi alan dışında kalan yerlerim örtülü tutulmuştur.
21.	Ameliyattan sonra hemşirelerden ek örtü istediğimde temin edilmiştir.
22.	Ameliyat sonrası yatağa alındıktan sonra kalbim hızlı atmaya başladı
23.	Ameliyat öncesi sedyeye alındıktan sonra kalbim hızlı atmaya başladı
24.	Ameliyat öncesi sedyeye alındıktan sonra solunumum hızlandı
25.	Ameliyat sonrası yatağa alındıktan sonra solunumum hızlandı
26.	Kasların kasılması

**EK 9. Sağlık Bakanlığı İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan Cihazların
Uygunluğu İçin İzin Yazısı**



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu

NORMAL

Sayı : 68869993-511.06-E.4344
Konu : 2018-161(O)

09.01.2019

Sayın Doç. Dr. Özgür ÖZYÜNCÜ
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı
Altındağ / ANKARA

İlgi : 25.12.2018 tarihli ve E.385032 sayılı başvurunuz.

Sorumlu araştırmacısı olduğunuz, aşağıdaki tabloda bilgileri verilen ilçe klinik araştırma başvuru dosyası ve belgeler; araştırmanın gerekeçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak 06.09.2014 tarihli ve 29111 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Tıbbi Cihaz Klinik Araştırmaların Yönetmeliği gereğince incelenmiş olup **Uzmanlık Tezleri ve/veya Akademik Amaçlı Yapılacak Tıbbi Cihaz Klinik Araştırmaları Başvuru Formunda** belirtilen merkezde araştırmanın başlaması uygun bulunmuştur.

Araştırmanın Adı	Sezaryen Sırasında Farklı Vücut Bölgelerinin Basınçlı Hava Isıtma Tekniği Kullanılarak Isıtılmasının Maternal Hipotermi, Titreme, Termal Rahatsızlık, Yeni Doğan Apgar Skoru ve Emzirmeye Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma
Koordinatör Merkez	Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı
Koordinatör / Sorumlu Araştırmacı	Doç. Dr. Özgür ÖZYÜNCÜ
Protokol tarihi / versiyon no	21.11.2018 V: 21.11.2018/03
BGOF tarihi / versiyon no	21.11.2018 V: 21.11.2018/03
ORF tarihi / versiyon no	21.11.2018 V: 21.11.2018/03
Araştırma Broşürü tarihi / versiyon no	-
Proje Yürütücüsü	-

Bu kapsamda yukarıda ayrıntılan verilen çalışma ile ilgili olarak;

- Araştırmanın başlamaması, iptali veya sonlandırılması halinde tarafımıza bilgi verilmesi,

Siyahıtış Mahallesi, 2176 Sokak No 5 06520 Çankaya/ANKARA
Tel: +90 312 298 30 00- Fax: +90 312 218 34 00

Bu belge 5079 sayılı Elektronik İmza Kanunu uyarınca elektronik olarak onaylanmıştır. Doğrulmak için <http://chs.tskg.gov.tr/Basvuru/Etilma/Konu/izn> adresinden kontrol edilebilir. Görsel elektronik imza ile ayrılmıştır. Doğrulması için QR kodunu kullanınız. Q1NR81035/0021NRZ1ArZmcXYy15



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu

- Araştırma süresince ortaya çıkan advers olayların/etkilerin tarafımıza bildirilmesi.
- Araştırmanın Helsinki Bildirgesi'nin son metni, İyi Klinik Uygulamalar İlkeleri ve ilgili mevzuata uygun olarak yürütülmesi.
- Araştırmada kullanılan her türlü araştırma ürününün ve ürünlerin kullanılmasına mahsus her türlü malzeme ile masayene, tetkik, tahlil ve tedavilerin bedeli için gönüllüden herhangi bir ücret talep edilmemesi.
- Araştırmaya ait yıllık bildirim formunun düzenli olarak Kurumumuza gönderilmesi.
- Sorumlu araştırmacı olarak yazmışız bir örneğinin ilgili etik kurula iletilmesi hususlarında bilgilerimizi ve gereğini rica ederim.

Dr. Asım HOCAOĞLU
Kurum Başkanı
Daire Başkanı

Büyükdere Mahallesi, 2176 Sokak No:5/06530 Çankaya/ANKARA
Tel: +90 312 218 88 00 - Fax: +90 312 218 34 60

Bu belge 9070 sayılı Elektronik İmza Kanunu uyarınca elektronik olarak imzalanmıştır. Doküman için: <http://ebv.saglik.gov.tr/kocover/EImzaKontrol> adresinden kontrol edilebilir. Güvenli elektronik imza için de ayrıca: Dokümanın doğrulama kodu: QJNRKGR15149QJNRZ1AaZbaXVeUy

EK 10. CE belgeleri



The State of Maryland

Office of the Secretary of State

This Apostille is not valid for use anywhere within the United States of America, its territories or possessions.

This Apostille does not certify the content of the document for which it is issued.

Apostille

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

1. Country: United States of America
This public document
2. has been signed by **Barbara H. Meiklejohn**
3. acting in the capacity of **Clerk of the Circuit Court for Montgomery County**
4. bears the seal/stamp of the **Circuit Court for Montgomery County**

Certified

5. at Annapolis, Maryland
6. the **26th day of August, 2020**
7. by The Secretary of State of Maryland
8. No. **525008**
9. Seal



10. Signature

Secretary of State

State of Maryland, Montgomery County, Sct.

In the Office of the Clerk of the Circuit Court for Montgomery County

I, Barbara H. Meiklejohn, Clerk of the Circuit Court for Montgomery County, Maryland, a court of record, hereby certify that DILIS GEORGE was a commissioned/ appointed and qualified Notary Public commencing on the 25th day of April, 2018.

In Testimony Whereof, I have hereunto set my hand and affixed the seal of the Circuit Court for Montgomery County this 19th day of August, 2020.



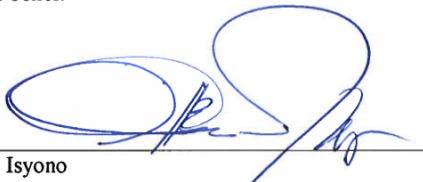
Barbara H. Meiklejohn

Barbara H. Meiklejohn
Clerk of the Circuit Court for Montgomery County


CERTIFICATION

Montgomery County:

I, Budi Isyono, hereby declare that the attached document is satisfactory to the best of my knowledge and belief.

Signatory 
Budi Isyono

SWORN TO AND SUBSCRIBED before me, a notary public for state of Maryland, this 14TH day of August 2020.



Dilis George

Notary public of Maryland

My Commission Expires May 22, 2022



Product Service

TURK 31942

EC Certificate

Full Quality Assurance System
 Directive 93/42/EEC on Medical Devices (MDD), Annex II excluding (4)
 (Devices in Class IIa, IIb or III)

No. G1 077790 0060 Rev. 00

Manufacturer: **Covidien LLC**
 15 Hampshire Street
 Mansfield MA 02048
 USA

Product Category(ies): **Oximetry and Capnography Monitor Systems, Temperature Monitor Systems, Patient Warming Device Systems, Disposable Airway Management Devices, Tracheal Tubes, Tracheostomy Tubes, Speaking Valves, and Intubating Stylets, Ventilator Systems and Patient Interface Circuit Systems, EEG Monitoring Systems, Breathing Therapy and Humidification, Heated Inspiratory Line Humidifiers, Multi-patient Physiologic Monitoring System and Data Analytics Software, Gastrointestinal Measurement and Dilatation System, Electrosurgical Diathermy System Electrode.**

The Certification Body of TÜV SÜD Product Service GmbH declares that the aforementioned manufacturer has implemented a quality assurance system for design, manufacture and final inspection of the respective devices / device categories in accordance with MDD Annex II. This quality assurance system conforms to the requirements of this Directive and is subject to periodical surveillance. For marketing of class III devices an additional Annex II (4) certificate is mandatory. See also notes overleaf.

Report No.: 72145607

Valid from: 2020-06-29

Valid until: 2024-05-26

Date, 2020-06-29

Christoph Dicks
 Head of Certification/Notified Body



Product Service

Confirmation Statement related to the EC Certificate (MDD)

List of Sites involved in the Product Realisation Processes

No. GDS 077790 0077 Rev. 00

Manufacturer: **Covidien LLC**
15 Hampshire Street
Mansfield MA 02048
USA

This List of Sites is only valid in combination with the following EC Certificate (MDD): **G1 077790 0060 Rev. 00**

The following pages list all sites under the manufacturer's quality system where product realisation processes are conducted for those devices covered by the aforementioned EC Certificate pursuant to the Directive 93/42/EEC (MDD) concerning medical devices.

Report No.: 72145607

Valid until: 2024-05-26

Issue Date: 2020-07-13

(Randolf Köhler)
PS-MHS-FA-0 – Foreign Affairs



Product Service

Confirmation Statement related to the EC Certificate (MDD)

List of Sites involved in the Product Realisation Processes

No. GDS 077790 0077 Rev. 00**Sites:**

Covidien LLC
15 Hampshire Street, Mansfield MA 02048, USA

Covidien
2101 Faraday Avenue, Carlsbad CA 92008, USA

Covidien
6135 Gunbarrel Avenue, Boulder CO 80301, USA

Mallinckrodt Dar S.r.l.
Via G. Bove, 2/4/6/8, 41037 Mirandola (MO), ITALY

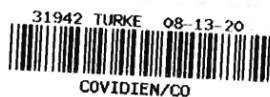
Mallinckrodt Medical
Comamaddy, Co. Westmeath, Athlone, IRELAND

Covidien
Michael Collins Road, H91 W9N4 Mervue, Galway, IRELAND

Covidien Deutschland GmbH
Gewerbepark 1, 93333 Neustadt / Donau, GERMANY

Covidien
Avenue Henequen No. 1181, Park Industrial Salvarcar, 32573
Ciudad Juarez, Chihuahua, MEXICO

Covidien
Boulevard Insurgentes, 19030 Libramiento, 22225 Tijuana, B.C.,
MEXICO



EK 11. Hacettepe Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu İzin Yazısı

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Sezaryan Sırasında Farklı Vücut Bölgelerinin Basınçlı Hava Isıtma Tekniği İle Isıtılmasının Maternal Hipotermi, Titreme, Termal Rahatlık, Yeni doğan Apgar Skoru ve Emzirmeye Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	KA-180051

	Belge Adı	Açıklama
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	SIGORTA	<input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input checked="" type="checkbox"/> 21.11.2018 imza tarihli
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>
	ILAN	<input type="checkbox"/>
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>
	DİĞER:	<input type="checkbox"/>
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2018/21-36 (KA-180051)	Toplantı Tarihi: 06.12.2018
	Üniversitemiz Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Doç. Dr. Özgür ÖZYUNCU'nun sorumlu araştırmacısı olduğu, Dr. Öğretim Üyesi Çiğdem YÜCEL'in danışmanlığını üstlendiği, Arş. Gör. Cansu Akdağ TOPAL'ın doktora tezi olan "Sezaryan Sırasında Farklı Vücut Bölgelerinin Basınçlı Hava Isıtma Tekniği İle Isıtılmasının Maternal Hipotermi, Titreme, Termal Rahatlık, Yeni doğan Apgar Skoru ve Emzirmeye Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma" başlıklı proje öneri dosyasına ait yukarıda detaylı bilgileri verilen belge ve dokümanlar; araştırmann/çalışmanın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve bilgi edinilmiş olup, tıbbi etik açıdan uygun bulunmuştur. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumundan izin alınması gerekmektedir.	

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU								
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI		İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik İvi Klinik Uygulamaları Kılavuzu						
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:		Prof. Dr. Mutlu HAYRAN						
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi		Katkım*		İmzası:
Prof. Dr. Mutlu HAYRAN Başkan	Epidemiyoloji	Hacettepe Ü. Kanser Enstitüsü	E	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Türkan ELDEM Başkan Yardımcısı	Farmasötik Biyoteknoloji	Hacettepe Ü. Eze. F.	K	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Murat Yurdakök	Çocuk Sağl. ve Hst. Neonatoloji	Hacettepe Ü. Tıp F.	E	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Nilgün Sayınalp	İç Hst. Hematoloji	Hacettepe Ü. Tıp F.	K	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Ayşe Küçükdeveci	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	Ankara Ü. Tıp F.	K	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Nuket Örnek Buken	Tıp Tarihi ve Etik	Hacettepe Ü. Tıp F.	K	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Mehmet Uğur	Biyofizik	Ankara Ü. Tıp F.	E	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. İnci Erdemli	Farmakoloji	Hacettepe Ü. Eczacılık F.	K	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Erdem Karabulut	Biyostatistik	Hacettepe Ü. Tıp F.	E	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Hamdi Cem Güngör	Pedodonti	Hacettepe Ü. Dış Hekimliği F.	E	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Zafer Arık	Medikal Onkoloji	Hacettepe Ü. Tıp Fakültesi	E	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Ümit Murat Şahiner	Çocuk İmmünoloji ve Alerji Hast.	Hacettepe Ü. Tıp Fakültesi	E	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Av. Meltem Onurlu	Hukuk	Hacettepe Ü. Hukuk Müşavir V.	K	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Fatma Nesrin Şeyhismailoğlu	İşletme	Sivil Üye	K	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	İZİNLI

*: Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı/Prof. Dr. Mutlu HAYRAN
İmzası:

Not: Etik Kurul Başkanı'nın her sayfada imzası yer almalıdır.

1547

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU


ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Sezarvan Sırasında Farklı Vücut Bölgelerinin Basınçlı Hava Isıtma Tekniği ile Isıtılmasının Maternal Hipotermi, Titreme, Termal Rahatlık, Yeni doğan Apgar Skoru ve Emzirmeye Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	KA-180051

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
	AÇIK ADRESİ	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU 06100 Altındağ /ANKARA
	TELEFON	0312 305 3498
	FAKS	0312 310 0580
	E-POSTA	kliniketik@hacettepe.edu.tr

BAŞYURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. Özgür ÖZYUNCU			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Kadın Hastalıkları ve Doğum			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD.			
	VARSA İDARI SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI	---			
	DESTEKLEYİCİ	---			
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)	---			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	---			
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
FAZ 4		<input type="checkbox"/>			
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>			
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input checked="" type="checkbox"/>			
In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>			
İlaç dışı klinik araştırma		<input type="checkbox"/>			
Diğer ise belirtiniz.					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	21.11.2018	3.0	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	21.11.2018	3.0	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU	21.11.2018	3.0	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Mutlu HAYRAN
İmzası:



Not. Etik Kurul Başkanı'nın her sayfada imzası yer almalıdır.

**EK 12. Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi Kadın Hastalıkları ve
Doğum Anabilim Dalı İzin Yazısı**



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Cerrahi Tıp Bilimleri Bölüm Başkanlığı
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Başkanlığı

Tarih: 18.01.2019 09:33
Sayı: 30878757-302.08.01-
E: 03000417483



Sayı : 30878757-302.08.01
Konu : Uygulama İzni (Cansu AKDAĞ TOPAL)

H.Ü.SAĞLIK HİZMETLERİ BİRİMİ YÖNETİM KURULU BAŞKANLIĞINA

İlgi : 10/01/2019 tarihli ve 51986023-302.08.01/00000406532 sayılı yazınız.

Fakültemiz Doğum Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Dr.Öğr.Üyesi Çiğdem YÜCEL danışmanlığımı yaptığı, Anabilim Dalımız Öğretim üyelerinden Doç. Dr. Özgür ÖZYÜNCÜ'nün sorumlu araştırmacısı olduğu ve Arş.Gör. Cansu AKDAĞ TOPAL'ın yardımcı araştırmacısı olduğu "Sezaryan Sırasında Farklı Vücut Bölgelerinin Basınçlı Hava Isıtma Tekniği İle Isıtılmasının Maternal Hipotermi, Titreme, Termal Rahatlık, Yeni doğan Apgar Skoru ve Emzirmeye Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma" isimli çalışmayı Anabilim Dalımızda yapmaları uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi saygılarımla arz ederim.

e-İmzalıdır
Prof. Dr. Galip Sendar GÜNALP
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı
Başkanı

Evrakın elektronik imzalı suretine <https://belgedogrulama.hacettepe.edu.tr> adresinden 14b77b5f-ef65-44bc-8b95-5ca1a9355217 kodu ile erişebilirsiniz. Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalı 06100
Sıhhiye-Ankara
Telefon: +90 (312) 305 18 00 - 01-02-03 Faks: +90 (312) 310 36 32 E-posta:

Serim T



EK 13. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

“Sezaryen Sırasında Farklı Vücut Bölgelerinin Basınçlı Hava Isıtma Tekniği Kullanılarak Isıtılmasının Maternal Hipotermi, Titreme, Termal Rahatlık, Yeni Doğan APGAR Skoru ve Emzirmeye Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma” Adlı Araştırma İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Değerli Katılımcı,

Bu çalışma bir doktora tezi araştırmasıdır. Sezaryen ameliyatı, anne ve bebek açısından vajinal doğumun güvenli olmadığı veya anne ve bebeğin sağlığının riske girdiği durumlarda yapılan bir ameliyattır. Annelerin çoğunluğu sezaryen ameliyatından sonra vücut ısısında düşme ve titreme gibi sorunlar yaşamakta ve bu nedenle doğum sonu dönemde rahatsız hissedebilmektedir. Annenin vücut ısısının düşmesi sonucu enfeksiyon, yara iyileşmesinde gecikme, ameliyat sonrası bulantı ve kusma, titreme ve rahatta azalma ortaya çıkabilir. Vücut ısısı düşük olan anneden doğan bebeğin ise doğum sonu vücut ısısı düşük olabilir. Günümüzde kadınların sezaryen ameliyatı sonrasında vücut sıcaklıklarının korunmasına yönelik standart bir uygulama bulunmamakla birlikte, çeşitli çalışmalar farklı ısıtma yöntemlerinin vücut ısısının korunmasında alternatif bir yöntem olarak kullanılabileceğini göstermektedir. Basınçlı hava ısıtma yöntemi de bu ısıtma yöntemlerinden birisidir. Basınçlı hava ısıtma yöntemi gebe ve lohusa kadınlarda kullanımı güvenli olan bir yöntem olmakla birlikte otoriteler tarafından önerilen bir yöntemdir.

Bu çalışmanın amacı sezaryen ameliyatında farklı vücut bölgelerinin basınçlı hava ısıtma tekniği kullanılarak ısıtılmasının annenin vücut ısısına, titremesine, konforuna, bebeğin genel sağlık durumuna ve emzirme başarısına etkisini belirlemektir. Bu doğrultuda, çalışmaya katılan kadınlar 4 gruba ayrılacak ve her bir grupta 30 olmak üzere toplam 120 kadın çalışmaya dâhil edilecektir. Araştırma kriterlerini karşılamanız durumunda; hangi grupta yer alacağınız araştırmacı tarafından rastgele belirlenmiş listeden bakılarak belirlenecektir. Listedeki sıraya göre alt vücut bölgesi ısıtma grubuna, üst vücut bölgesi ısıtma grubuna, tüm vücut ısıtma grubuna veya kontrol grubuna dâhil edileceksiniz.

Araştırmaya katılmayı kabul ederseniz; doğumhaneye sezaryen ameliyatı için yatışınız yapıldıktan sonra ameliyathaneye alınmadan önce sizinle ilgili bilgileri içeren 14 sorudan oluşan “Tanıtıcı Bilgiler Formu” ve vücut sıcaklığınızla ilgili memnuniyetinizi değerlendirmek üzere “Sıcaklık Konfor Ölçeği” araştırmacı tarafından size uygulanacaktır.

Ameliyatınız başlamadan 30-45 dakika önce vücut sıcaklığınız, titreme durumunuz, kan basıncınız, nabzınız, solunum sayınız ve oksijen düzeyiniz araştırmacı tarafından değerlendirilecektir.

Alt vücut ısıtma grubunda yer alıyorsanız alt gövde battaniyesi, üst vücut ısıtma grubunda yer alıyorsanız üst gövde battaniyesi ve tüm vücut ısıtma grubunda yer alıyorsanız tüm vücut battaniyesi araştırmacı tarafından örtülecek ve ameliyatınızdan 30-45 dakika öncesinde ısıtma işlemi başlatılacaktır.

Vücut bölgenizin ısıtılması dışında size uygulanabilecek herhangi bir alternatif yöntem veya tedavi yapılmayacaktır. Vücut sıcaklığınızın 37.5⁰C'nin üzerine çıkması durumunda araştırmacı ısıtmaya ara verecektir. Kontrol grubunda yer alıyorsanız hastanenin ısıtma ile ilgili rutin bakımı dışında herhangi bir ısıtma müdahalesi yapılmayacaktır.

Battaniyelerin tek kullanımlık olması nedeniyle battaniyeler tamamen size özeldir. Bu battaniyeler, lateks içermeyen bir maddeden yapılmış olması nedeni ile alerji yapmamaktadır. Ancak, herhangi bir rahatsızlık hissederseniz mutlaka araştırmacıya bildiriniz.

Katılımcı Adı- Soyadı:

İmza:

Ameliyatınız süresince her 15 dakikada bir vücut sıcaklığınız, titreme durumunuz, kan basıncınız, nabzınız, solunum sayınız ve oksijen düzeyiniz araştırmacı tarafından değerlendirilecektir. Alt vücut, üst vücut ve tüm vücut ısıtma gruplarının herhangi birinde yer alıyorsanız ameliyat sonrası dönemde de 30 dakika boyunca ısıtılmaya devam edeceksiniz.

Ameliyatınızdan 30 dakika sonra, vücut sıcaklığınızla ilgili memnuniyetinizi değerlendirmek için “Sıcaklık Konfor Ölçeği” tekrar araştırmacı tarafından tüm gruplara uygulanacaktır. Ayrıca, ağrı düzeyiniz araştırmacı tarafından “Görsel Kıyaslama Ölçeği” kullanılarak değerlendirilecektir. Ameliyattan sonra 30 dakika boyunca ısıtılmış örtü ihtiyacınız olursa talep ettiğinizde ek örtü/örtüler verilebilecektir.

Kadın-doğum servisine alındıktan 24 saat sonra araştırmacı tarafından “Görsel Kıyaslama Ölçeği” kullanılarak ağrı düzeyiniz tekrar değerlendirilecektir. Ayrıca, araştırmacı “LATCH Emzirme Tanılama ve Ölçüm Aracı” kullanarak emzirme durumunuzu da değerlendirecektir.

Sizin bu çalışmadaki sorumluluğunuz, araştırmaya katılmak ve anket formlarını yanıtlamaktır. Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz ancak araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız. Ayrıca çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekme hakkına da sahiptir. Bu veriler, kimliğiniz belirtilmeden sağlık alanında veya bilimsel nitelikte yayınlarda kullanılabilir. Bu veriler bu amaçlar dışında kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir.

“Sezaryen Sırasında Farklı Vücut Bölgelerinin Basınçlı Hava Isıtma Tekniği Kullanılarak Isıtılmasının Maternal Hipotermi, Titreme, Termal Rahatlık, Yeni Doğan APGAR Skoru ve Emzirmeye Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma” adlı çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası size verilecektir. Sorulara vereceğiniz yanıtlar araştırma sonuçlarını doğrudan etkileyeceği için kendi düşüncelerinizi işaretlemenizi ve yanıtlanmamış soru bırakmamanızı rica ederiz.

Katılımlınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Adres: Hacettepe Üniversitesi
Erişkin Hastanesi Kadın Doğum Ameliyathanesi
Sıhhiye/ Ankara 06100
Tel:
E-mail:

Araştırma Ekibi
Doç. Dr. Özgür Özyüncü
Dr. Öğr. Ü. Çiğdem Yücel Özçırpan
Arş. Gör. Cansu Akdağ Topal

Katılımcı Adı- Soyadı:

İmza:

Katılımcının beyanı:

Sayın araştırma ekibi görevlisi/görevlileri tarafından, Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi Doğum-Kadın Hastalıkları bölümünde bir çalışma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir çalışmaya katılımcı olarak davet edildim. Eğer bu çalışmaya katılırsam araştırmacı ile aramızda kalması gereken bilgilerin gizliliğine bu çalışma sırasında da büyük bir özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Çalışma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Çalışmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir neden göstermeden çalışmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağını bilincindeyim. Çalışma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Çalışma sırasında araştırma ile ilgili bir sorun ile karşılaştığımda herhangi bir saatte araştırmacılardan Doç. Dr. Özgür Özyüncü' yü 0 5555555 nolu cep telefonundan arayabileceğimi biliyorum.

“Sezaryen Sırasında Farklı Vücut Bölgelerinin Basınçlı Hava Isıtma Tekniği Kullanılarak Isıtılmasının Maternal Hipotermi, Titreme, Termal Rahatlık, Yeni Doğan APGAR Skoru ve Emzirmeye Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma” adlı çalışmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Çalışmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranış ile karşılaşmış değilim. Bana yapılmış tüm açıklamaları anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu çalışmada katılımcı olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası istemem halinde bana verilecektir.

Katılımcı:**Adı,soyadı:****Adres:****Tel:****İmza:****Katılımcı ile görüşen araştırmacı:****Adı,soyadı:****Adres:****Tel:****İmza:****Görüşme tanığı;****Adı, soyadı:****Adres:****Tel:****İmza:**

Ek Tablo 1. Sezaryen doğum yapan kadınların eşlerinin bazı sosyo-demografik özelliklerinin çalışma gruplarına göre dağılımı

Sosyo-Demografik Özellikler	Tüm Vücut Isıtma Grubu (n=19)		Üst Ekstremitte Isıtma Grubu (n=19)		Alt Ekstremitte Isıtma Grubu (n=19)		Kontrol Grubu (n=19)		İstatistiksel Analiz	P
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde		
Yaş										
Ort±SS	31,05 ±3,76		34,10±4.01		33,15±4.91		34,36±6.60		4,312**	0,230
Eğitim Düzeyi										
İlköğretim	1	5,3	4	19,2	1	5,3	1	5,3	2,671***	0,445
Lise	6	31,6	7	36,8	10	52,6	7	36,8		
Lisans/Önlisans	12	63,2	7	36,8	7	36,8	10	52,6		
Lisansüstü	0	0,0	1	5,3	1	5,3	1	5,3		
Çalışma Durumu										
Evet	18	94,7	19	100,0	19	100,0	19	100,0	3,000***	0,392
Hayır	1	5,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
Meslek										
İşçi	8	42,1	11	57,9	13	68,4	10	52,6	5,871***	0,118
Memur	11	57,9	8	42,1	6	31,6	9	47,4		

*1.Grup: Tüm Vücut Isıtma Grubu, 2.Grup: Üst Ekstremitte Isıtma Grubu, 3.Grup: Alt Ekstremitte Isıtma Grubu, 4. Grup: Kontrol Grubu

**Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır.

***Çok Gözlü Pearson Ki Kare Testi kullanılmıştır.

Ek Tablo 2. Kadınların yaşam bulgularının ortalamalarının çalışma gruplarına göre dağılımı

Özellikler	Tüm Vücut Isıtma Grubu (n=19)	Üst Ekstremitte Isıtma Grubu (n=19)	Alt Ekstremitte Isıtma Grubu (n=19)	Kontrol Grubu (n=19)	İstatistiksel Analiz	P	Fark*
Sistolik Kan Basıncı Median (Min-Max)	118,10 (103,40-148,30)	115,80 (97,60-124,50)	114,20 (105,60-124,50)	118,10 (103,40-139,70)	5,941**	0,115	
Diastolik Kan Basıncı Median (Min-Max)	64,70 (53,50-83-10)	62,40 (55,90-79,60)	60,00 (57,10-79,60)	66,60 (59,90-79,90)	8,412**	0,038	4-3
SPO₂ (Ort ±SS)	98,38 ±0,74	97,56±0,98	97,77±1,05	97,98±0,76	2,892***	0,041	1(2,3)
Solunum Sayısı (Ort ±SS)	19,48 ±1,45	19,16±1,90	18,59±1,48	19,76±1,57	1,859***	0,144	
Nabız (Ort ±SS)	89,66 ±9,54	91,74±9,30	86,73±11,11	87,40±8,22	1,072***	0,366	

**1.Grup: Tüm Vücut Isıtma Grubu, 2.Grup: Üst Ekstremitte Isıtma Grubu, 3.Grup: Alt Ekstremitte Isıtma Grubu, 4. Grup: Kontrol Grubu

**Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır.

***One Way Anova Testi kullanılmıştır.

Ek Tablo 3. Sezaryen ameliyatı sonrası kadınların bazı özelliklerinin çalışma gruplarına göre dağılımı

Özellikler	Tüm Vücut Isıtma Grubu (n=19) Ort±SS	Üst Ekstremitte Isıtma Grubu (n=19) Ort±SS	Alt Ekstremitte Isıtma Grubu (n=19) Ort±SS	Kontrol Grubu (n=19) Ort±SS	Toplam Ort±SS	İstatistiksel Analiz**	P	Fark*
Kadınların Aldığı Analjezik Miktarı (mg)								
Parasetamol	1394±488,16	1342±501,45	1388,42±466,72	1578±417,10	1421,05 ±469,41	3,438	0,329	
Diklofenk Sodyum	177,63±44,79	138,94±55,64	126,00±50,32	169,73±49,00	153,15 ±53,51	12,142	0,007	1-3
Petidin	147,36±51,29	152,63±51,29	160,52±53,56	126,31±58,19	146,71 ±53,59	5,585	0,134	
İlk Mobilizasyon Zamanı (saat)	6,21±0,53	6,10±0,31	6,05±0,22	6,21±0,63	6,14 ±0,45	1,143	0,767	
Gaz Çıkış Zamanı (saat)	10,63±2,54	10,47±2,58	9,68±2,60	9,15±1,95	9,98 ±2,46	4,892	0,180	
Sonda Çıkış Zamanı (saat)	6,21±0,63	6,10±0,45	6,21±0,63	6,42±1,42	6,23 ±0,86	0,485	0,922	
İdrar Çıkış Zamanı (saat)	8,21±1,03	8,15±0,89	8,15±0,95	8,15±1,57	8,17 ±1,12	0,283	0,963	

*1.Grup: Tüm Vücut Isıtma Grubu,2.Grup: Üst Vücut Isıtma Grubu, 3.Grup: Alt Vücut Isıtma Grubu, 4. Grup: Kontrol Grubu

**One Way Anova testi yapılmıştır.

EK 14. Orjinallik Ekran Çıktısı

SEZARYEN SIRASINDA FARKLI VÜCUT BÖLGELERİNİN BASINÇLI HAVA ISITMA TEKNİĞİ KULLANILARAK ISITILMASININ MATERNAL HİPOTERMİ, TİTREME, TERMAL RAHATLIK, YENİ DOĞAN APGAR SKORU VE EMZİRMEYE ETKİSİ: R. K. Ç.

ORIGINALITY REPORT

6%

SIMILARITY INDEX

5%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

www.eyuder.org

Internet Source

<1 %

2

dspace.baskent.edu.tr

Internet Source

<1 %

3

paperity.org

Internet Source

<1 %

4

www.iet-c.net

Internet Source

<1 %

5

Submitted to Suleyman Demirel University

Student Paper

<1 %

6

Submitted to Trakya University

Student Paper

<1 %

7

Submitted to Dokuz Eylul Universitesi

Student Paper

<1 %

8

Submitted to Hacettepe University

Student Paper

<1 %

EK 15. Dijital Makbuz

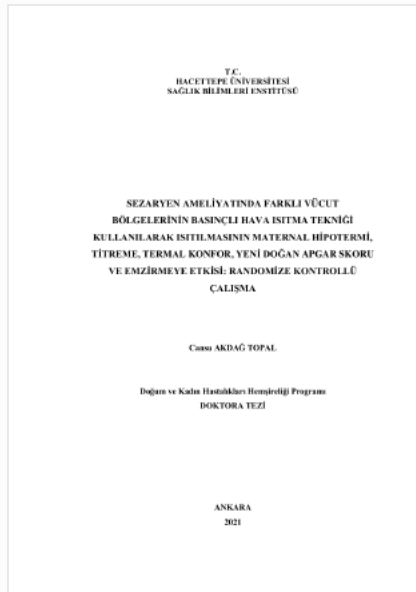


Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Cansu Akdağ Topal
 Assignment title: Cansu_tez
 Submission title: SEZARYEN AMELİYATINDA FARKLI VÜCUT BÖLGELERİNİN BAS...
 File name: CANSU_AKDA_TOPAL_TURN_T_N.docx
 File size: 8.76M
 Page count: 139
 Word count: 24,448
 Character count: 166,817
 Submission date: 17-Sep-2021 10:52AM (UTC+0300)
 Submission ID: 1650574231



9. ÖZGEÇMİŞ

Araştırmacı 1987 doğumlu olup, ilköğretim ve lise eğitimini İzmir' de tamamlamıştır. 2010 yılında Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü'nden mezun olmuştur. Temmuz 2010- Ekim 2010 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Hastanesi Organ Nakli Yoğun Bakım Hemşiresi olarak çalışmıştır. Ekim 2010-Mayıs 2013 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Erişkin Hastanesi Dahiliye Yoğun Bakım Hemşiresi olarak çalışmıştır. 2010 yılında Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı' na başlamıştır. 2013 yılında Öğretim Üyesi Yetiştirme Programını kazanarak Afyon Kocatepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu' nda araştırma görevlisi olarak atanmış ve Yükseköğretim Kanunu'nun 35. Madde görevlendirmesiyle Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Doğum Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalında yüksek lisans ve doktora yapmak üzere görevlendirilmiştir. Halen bu kurumda eğitimine devam etmektedir.