



T.C.

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**CERRAHİ HEMŞİRELERİNİN PERİOPERATİF
HİPOTERMİ KONUSUNDAKİ BİLGİ ve
UYGULAMALARININ İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SümeYra ÇAKIR

HEMŞİRELİK PROGRAMI

Ankara, 2017

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**CERRAHİ HEMŞİRELERİNİN PERİOPERATİF
HİPOTERMİ KONUSUNDAKİ BİLGİ ve
UYGULAMALARININ İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SümeYra ÇAKIR

HEMŞİRELİK PROGRAMI

Ankara, 2017

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda patent ve telif haklarını ihlal edici etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılmış olan tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

14.07.2017

Sümevra ÇAKIR

TEŞEKKÜR

Çalışmamın planlanması, sürdürülmesi ve yazımı esnasında bilgi ve deneyimleri ile bana rehberlik eden, göstermiş olduğu içten ilgi ve anlayışı için tez danışmanım *Yrd. Doç. Dr. Sema KOÇAŞLI*'ya,

Konumun belirlenmesinde bana yol gösteren ve yardımlarını esirgemeyen *Yrd. Doç. Dr. Nurcan ERTUĞ'a*,

Uzman görüşü katkılarından dolayı *Doç. Dr. Ayla GÜRSOY, Doç. Dr. Fatma CEBECİ, Doç. Dr. Emel YILMAZ, Doç. Dr. Dilek AYGİN* ve *Yrd. Doç. Dr. Zahide TUNÇBİLEK'e*,

Çalışmaya katılarak çalışmanın başarılı bir şekilde uygulanabilmesine katkıda bulunan değerli meslektaşlarıma,

Her zaman yanımda olan kıymetli aileme sonsuz teşekkürler.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	IV
ABSTRACT	V
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	VI
ŞEKİLLER DİZİNİ	VII
TABLolar DİZİNİ	VIII
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Vücut Sıcaklığının Düzenlenmesi (Termoregülasyon)	3
2.2. Vücut Sıcaklığının Kaybı.....	5
2.3. Perioperatif Hipotermi	7
2.4. Perioperatif Hipotermi Riskini Artıran Faktörler	8
2.5. Perioperatif Hipotermi'nin Sistemler Üzerine Etkileri	10
2.6. Perioperatif Hipotermi'nin Önlenmesinde Kullanılan Yöntemler	11
2.6.1. Aktif Isıtma Yöntemleri	12
2.6.2. Pasif Isıtma Yöntemleri	14
2.7. Perioperatif Hipotermi'nin Önlenmesinde Hemşirelik Bakımı.....	14
2.7.1. Cerrahi Girişim Öncesi Hemşirelik Bakımı	15
2.7.2. Cerrahi Girişim Sırası Hemşirelik Bakımı	16
2.7.3. Cerrahi Girişim Sonrası Hemşirelik Bakımı	17
3. MATERYAL VE YÖNTEM	18
3.1. Araştırmanın Tipi	18
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	18
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	18

3.3.1. Araştırmanın Evreni	18
3.3.2. Araştırmanın Örneklemi	18
3.3.3. Örneklem Seçim Kriterleri	19
3.4. Veri Toplama Formu	19
3.5. Araştırmanın Uygulanması.	20
3.6. Verilerin Değerlendirilmesi	20
3.7. Araştırmanın Bağımlı Bağımsız Değişkenleri	20
3.8. Araştırmanın Etik Boyutu	20
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları	21
4. BULGULAR.....	22
4.1. Çalışmaya Katılan Tüm Hemşirelerin Sosyodemografik Özelliklerine İlişkin Bulgular	23
4.2. Çalışmaya Katılan Tüm Hemşirelerin Perioperatif Hipotermiye Yönelik Bilgilerine Ait Bulgular	25
4.3. Çalışmaya Katılan Tüm Hemşirelerin Perioperatif Hipotermiyi Önlemede Kullandıkları Uygulamalara Ait Bulgular	27
4.4. Çalışmaya Katılan Tüm Hemşirelerin Bazı Sosyodemografik Özellikleri İle Perioperatif Hipotermiye İlişkin Bilgilerin Karşılaştırılmasına Ait Bulgular	31
5. TARTIŞMA	37
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	43
7. KAYNAKLAR	47
8. EKLER.....	54
EK-1.Etik Kurul Onayı.....	54
EK-2.Kurum İzinleri	55
EK-3. Aydınlatılmış Onam Formu.....	65

EK-4. Veri Toplama Formu.....	66
EK-5. Özgeçmiş Formu.....	72

ÖZET

Cerrahi Hemşirelerinin Perioperatif Hipotermi Konusundaki Bilgi ve Uygulamalarının İncelenmesi

Araştırma cerrahi hemşirelerinin perioperatif hipotermi konusundaki bilgi ve uygulamalarını incelemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

Araştırma 25.01.2017-15.06.2017 tarihleri arasında Ankara ilinde bulunan dört hastanenin cerrahi birimlerinde yapılmıştır. Araştırmanın evrenini cerrahi servisler (242), ameliyathane (120), ayılma ünitesi (18)'nde çalışan toplam 380 hemşire, örneklemini ise araştırmaya katılmayı kabul eden (sırasıyla 200, 102,18) 320 hemşire oluşturmuştur. Veriler araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan veri toplama formu ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde sayı ve yüzde değerleri, karşılaştırmalarda ise Ki-Kare testleri kullanılmıştır.

Araştırmada servis hemşirelerinin %85.5'inin, ameliyathane hemşirelerinin %71.6'sının, ayılma ünitesi hemşirelerinin %94.4'ünün konuyla ilgili eğitim almadığı görülmüştür. Perioperatif hipoterminin doğru tanımını servis hemşirelerinin %27.5'inin, ameliyathane hemşirelerinin %34.3'ünün, ayılma ünitesi hemşirelerinin %22.2'sinin bildiği saptanmıştır. Perioperatif hipoterminin nedenleri arasında servis hemşirelerinin %82'sinin, ameliyathane hemşirelerinin %96.1'inin, ayılma ünitesi hemşirelerinin tamamının (%100) en çok ameliyathane ortamının soğuk olmasının neden olduğunu belirttikleri tespit edilmiştir.

Araştırma sonucunda hemşirelerin sadece dörtte birinin perioperatif hipotermiyi doğru tanımladığı, servis hemşirelerinin preoperatif dönemde herhangi bir ısıtma müdahalesinde bulunmadığı saptanmıştır. Bu bağlamda perioperatif hipotermiyle ilgili hizmet içi eğitim programların güncellenmesi, önleme yöntemleriyle ilgili standartların oluşturulması, farklı hastane gruplarıyla çalışmanın genişletilmesi önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, Perioperatif Hipotermi, Perioperatif Süreç

ABSTRACT

Investigation of Surgical Nurses' Knowledge and Practices on Perioperative Hypothermia

This study was carried out as descriptively with the aim of investigating the knowledge and practices of surgical nurses on perioperative hypothermia.

Study was carried out at four hospitals' surgical departments in Ankara between 25.01.2017 and 15.06.2017. Target population of the study were 380 nurses who work in surgical services (242), operating rooms (120), postanesthesia units (18). The sample consist of 320 nurses who accepted to participate (respectively 200,102,18) the study. The data was collected with survey form prepared by researcher according to literature. Number and percentage values were used for to evaulate the data and Chi-square test were used for comparisons.

Results of the study revealed that 85.5% of surgical department nurses, 71.6% of surgical nurses and 94.4% of the postanesthesia unit nurses had no education about subject. Also study showed that only 27.5% of surgical department nurses, 34.3% of surgical nurses and 22.2% of postanesthesia unit nurses knew correct definition of perioperative hypothermia. Furthermore 82.0% of surgical department nurses, 96.1% of surgical nurses and 100% of postanesthesia unit nurses said temperature of the operation room is the biggest helping factor to the developing of perioperative hypothermia.

In consequence of the study, the fact was detected that only a quarter of nurses defined perioperative hypothermia correctly and service nurses don't apply any warming intervention in preoperative period. In this context updating of in-service training about perioperative hypothermia, creating the prevention standards and making the study with a larger sample group can be suggested.

Keywords: Nursing, Perioperative Hypothermia, Perioperative Process

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

PH	: Perioperatif Hipotermi
BKİ	: Beden Kitle İndeksi
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ASPAN	: American Society of PeriAnesthesia Nurses (Amerikan Perianestezi Hemşireler Derneği)
O ₂	: Oksijen
CO ₂	: Karbondioksit
ASA	: American Society of Anesthesiologists (Amerikan Anesteziyologlar Derneği)
IV	: İntravasküler
MI	: Miyokard İnfarktüsi
DİC	: Disseminated Intravascular Coagulation (Yaygın Damar İçi Pıhtılaşma)
AORN	: Association of Operation Room Nurses (Perioperatif Hemşireler Birliği)
n	: Sayı
%	: Yüzde
p	: Anlamlılık seviyesi
NICE	: The National Institute for Health and Care Excellence (Ulusal Sağlık ve Bakım Enstitüsü)
TARD	: Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Termoregülasyon mekanizması	4
Şekil 2.2. Vücut sıcaklığının kaybı.....	7
Şekil 2.4. Perioperatif hipotermi riskini artıran faktörler	9

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 4.1.1. Hemşirelerin sosyodemografik özelliklerine göre dağılımları.....	23
Tablo 4.2.1. Hemşirelerin PH konusundaki bilgilerinin dağılımı.....	25
Tablo 4.3.1. Servis hemşirelerinin preoperatif dönemdeki PH'ye yönelik uygulamalarının dağılımı.	27
Tablo 4.3.2. Ameliyathane hemşirelerinin intraoperatif dönemdeki PH'ye yönelik uygulamalarının dağılımı	28
Tablo 4.3.3. Servis hemşirelerinin postoperatif dönemdeki PH'ye yönelik uygulamalarının dağılımı	29
Tablo 4.3.4. Ayılma ünitesi hemşirelerinin postoperatif dönemdeki PH'ye yönelik uygulamalarının dağılımı	30
Tablo 4.4.1. Servis hemşirelerinin bazı sosyodemografik özellikleri ile PH'nin doğru tanımı arasındaki ilişkinin dağılımı	31
Tablo 4.4.2. Ameliyathane hemşirelerinin bazı sosyodemografik özellikleri ile PH'nin doğru tanımı arasındaki ilişkinin dağılımı	32
Tablo 4.4.3. Ayılma ünitesi hemşirelerinin bazı sosyodemografik özellikleri ile PH'nin doğru tanımı arasındaki ilişkinin dağılımı	33
Tablo 4.4.4. Servis hemşirelerinin bazı sosyodemografik özellikleri ile preoperatif dönemde ısıtma müdahalesinde bulunma durumu arasındaki ilişkinin dağılımı	34
Tablo 4.4.5. Ameliyathane hemşirelerinin bazı sosyodemografik özellikleri ile intraoperatif dönemde ısıtma müdahalesinde bulunma durumu arasındaki ilişkinin dağılımı	35
Tablo 4.4.6. Servis hemşirelerinin bazı sosyodemografik özellikleri ile postoperatif dönemde ısıtma müdahalesinde bulunma durumu arasındaki ilişkinin dağılımı	36

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Hastaların sık yaşadığı sorunlardan biri olan perioperatif hipotermi (PH); cerrahi girişimler esnasında **bireysel** (yaş, cinsiyet, beden kitle indeksi (BKİ) ve hipotiroidizm gibi metabolizma hızını etkileyen etmenler) ve **çevresel** (anestezi ve premedikasyon ilaçları, kullanılan aseptik solüsyonlar, düşük oda ısısı, hastanın üzerindeki örtülerin ıslak olması, soğuk intravenöz sıvı ve nemli olmayan gazların uygulanması, doku ve organların açıkta kalması) faktörlere bağlı olarak ısı düzenlenme mekanizmasının bozulması sonucu gelişmektedir (1, 2, 3, 4).

Perioperatif hipotermi, cerrahi girişim öncesi (preoperatif), sırası (intraoperatif) ve sonrası (postoperatif) dönemlerde hastaların yaklaşık %50-90'ında görülmektedir. Konuyla ilgili yapılan çalışmalarda cerrahi girişim öncesi PH insidansını Aksu ve ark. (5) %2.7, cerrahi girişim sonrası %45.7 olduğunu belirlemiş; cerrahi girişim sırasında ise Yi ve ark. (6) hastaların %39.9'unda PH geliştiğini saptamıştır. Fred ve ark. (7)'nin bildirdiğine göre Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD), her yıl 14 milyon kişide PH görülmekte, anestezi sonrası yoğun bakımda yatan hastalarda PH sıklığı %30-40 olarak bildirilmektedir. Baker ve Lawson'un (8) belirttiğine göre yüksek riskli hastalarda cerrahi girişim sonrası PH gelişme sıklığı %70'i bulmaktadır.

Amerikan Perianestezi Hemşireler Birliği (The American Society of PeriAnesthesia Nurses-ASPAN) tarafından vücut sıcaklığının 34-36°C aralığında olması hafif hipotermi, 32-34°C olması orta dereceli hipotermi, 32°C altında olması ise ciddi hipotermi olarak sınıflandırılmaktadır (9). Hafif hipotermi nabız hızında, periferik vasküler dirençte, kan basıncında, santral venöz basınçta, kardiyak outputta ve titremede artışa, ısıl konforda (ısıl çevreden memnun olunan düşünce hali) azalmaya neden olmaktadır. Ciddi hipotermide ise 32°C'nin altında vücut fonksiyonları yavaşlar, titreme durur, oksijen (O₂) tüketimi ve karbondioksit (CO₂) üretimi azalır. Hipotermi ve hipotermiye bağlı gelişen hipoperfüzyon kanamaya, kardiyak aritmilere, cerrahi alan enfeksiyonu sıklığında artışa, kan

transfüzyonu gereksiniminde artışa, hastanede yatış süresinde uzamaya, dolayısıyla morbidite, hatta mortalite oranında artışa neden olabilmektedir (10-13). Hipotermiye bağlı gelişebilecek bu komplikasyonların önlenmesinde cerrahi hemşirelerine büyük sorumluluk düşmektedir.

Cerrahi hemşireleri PH risk faktörlerini, PH belirti-bulgularını değerlendirmeli ve kaydetmeli, hastaların vücut sıcaklığını yakından izlemeli, vücut sıcaklığına göre uygun ısıtma yöntemlerini belirleyebilmeli ve uygulayabilmelidir (14). Grossman ve ark. (15)'nin yaptığı bir çalışmada, postoperatif dönemde ısıtma yöntemi kullanılan hastaların normal vücut sıcaklığına ulaşma sürelerine, ısıtılmayan hastalara göre daha kısa sürede ulaştıkları saptanmıştır. Stevens ve ark. (16)'nın yaptığı çalışmada ise ayılma ünitesinde aktif ısıtma yöntemini kullanan hastaların normal vücut sıcaklığına daha kısa sürede ulaştıkları belirlenmiştir. Başka bir araştırmada, Wong ve arkadaşları (17) ameliyat öncesi iki saatlik ısıtma sonrası hastaların vücut sıcaklığı ortalamasını 36.4°C bulmuştur.

Tüm bu bilgiler ışığında normal vücut sıcaklığının korunması PH'ye bağlı gelişebilecek komplikasyonların önlenmesinde, cerrahi hastasının güvenliğini sağlamada ve klinik sonuçların geliştirilmesinde oldukça önemlidir. Bu bağlamda PH cerrahi hemşireler için oldukça önemli bir sorundur. Hemşirelerin bu konu ile ilgili bakımı dikkatle ve özenle takip etmesi ve uygulaması gerekmektedir. Ancak literatürde hemşirelerin PH, risk faktörleri ve önleyici girişimler konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları belirtilmektedir (14). Ülkemizde PH'yle ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde genellikle ısıtma yöntemleri ve bu yöntemlerin karşılaştırılmasıyla ilgili konuların ele alındığı görülmüştür. Hemşirelerin bu konuyla ilgili bilgi düzeylerini ölçen ve cerrahi birimlerde yapılan uygulamaların neden ve niçin yapıldığını, yapılmıyorsa hangi sebeplerden dolayı yapılmadığını ortaya koyan benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Perioperatif hipoterminin cerrahi hastalar için önemli bir risk olması, etkili ve standart yöntemlerin uygulamada eksik kalması, hemşirelerin bu konu hakkındaki bilgi eksikliği ve bu alanda yapılan çalışmaların az olması nedeniyle yapılan bu çalışma cerrahi hemşirelerinin PH konusuna hakimiyetlerine ve PH'yi önlemede daha etkin rol almalarına yardımcı olacaktır.

2. GENEL BİLGİLER

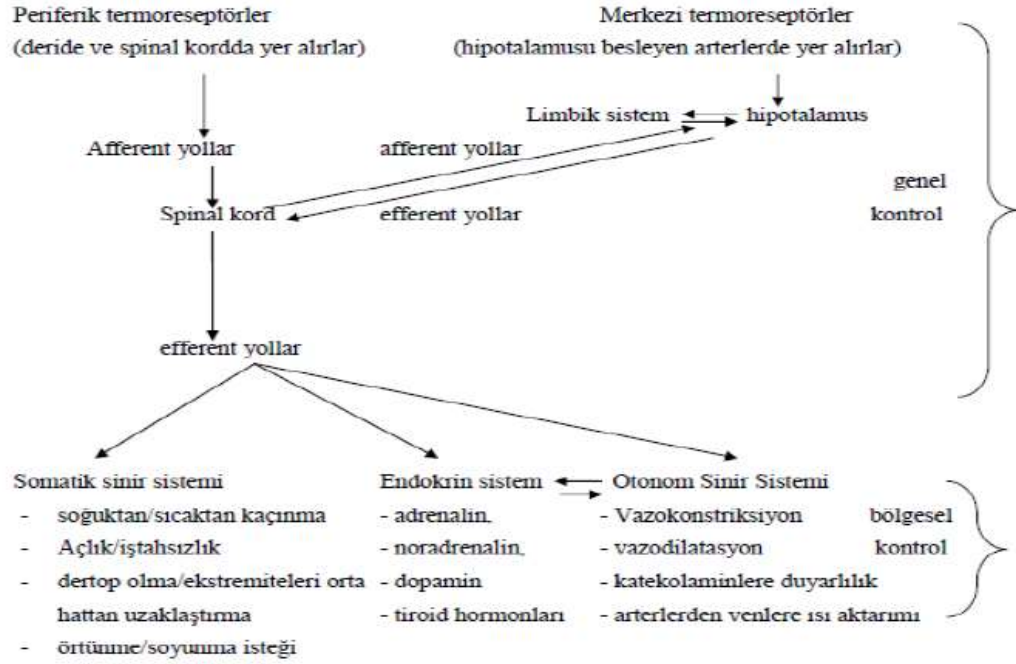
2.1. Vücut Sıcaklığının Düzenlenmesi (Termoregülasyon)

Normal vücut sıcaklığı olarak kabul edilen sıcaklığın 36-38 °C arasında değiştiği bilinmektedir (18, 19). Vücut sıcaklığının sabit olarak korunabilmesi ve sıcaklık kontrolünün sağlanabilmesi için ısı üretiminin ve kaybının paralel olması gerekmektedir (20, 21). Günlük ısı değişiklikleri çeşitli faktörlere göre belirlenmekte olup, gün içerisinde 1-2°C farklılık gösterebilir (22). Cinsiyet, mevsim, bireysel değişkenler, uyku durumu ve kadınlarda menstrual siklus gibi faktörler vücut sıcaklığını etkileyen etmenler arasındadır (23).

Vücut sıcaklığı, merkezi sinir sistemi ve geri bildirim mekanizmaları ile düzenlenmektedir. Bu mekanizma hipotalamusta bulunan termoregülasyon merkezidir ve sıcaklıkla ilgili uyarılar ön hipotalamus (özellikle preoptik alan), soğuklukla ilgili uyarılar ise arka hipotalamus tarafından kontrol edilmektedir (19, 24). Otonom sinir sisteminin bir parçası olan hipotalamus, vücut sıcaklığı ile ilgili bilgiyi periferik ve santral termoreseptörlerden, negatif ve pozitif geribildirimlerini de endokrin sistemden gelen uyarılarla algılar (25). Bu merkez ciltten ve iç organlardan (özellikle karaciğer, beyin, kalp, egzersiz esnasında iskelet kasları) gelen ısı ile ilgili uyarıları değerlendirir ve vücutta ısı kaybını artırarak ya da azaltarak vücut sıcaklığını sabit tutmaya çalışır (26).

Vücut sıcaklığını düzenleyen termoregülasyon mekanizması 3 aşamada meydana gelir (Şekil 2.1).

1. Afferent termal duyu algılanması
2. Santral regülasyon
3. Efferent yanıtlar (27-31).



Şekil 2.1. Termoregülasyon mekanizması (31).

1. Afferent Termal Duyu Algılanması

Sıcaklıkla ilgili tüm bilgiler vücutta bulunan periferik ve santral yerleşimli ısıya hassas hücreler tarafından sağlanır (26). Periferik ve santral reseptörler olarak adlandırılan bu hücreler termal duyuya aracılık ederler ve termoregülasyon refleksine katkıda bulunurlar. *Periferik reseptörler* müköz membranlarda ve ciltte bulunurlar. Vücut sıcaklığını asıl ayarlayan doku cilttir. Ciltte bulunan soğukluk reseptörleri sıcaklık reseptörlerinden daha fazladır (1). Soğukluk reseptörleri ortam ısısındaki uzun süreli ya da ani azalmalara yanıt verir. Ciltteki soğukluk reseptörlerinden gelen afferent veriler hipotalamusa iletilir. Bu nedenle ısının periferik kontrolünü soğukluk durumu sağlar (23). *Santral reseptörlerin* anatomik lokalizasyonu tam olarak bilinmemektedir. Hipotalamustaki preoptik alanda çok fazla sayıda nöronun reseptör gibi görev yaptığı belirtilmiştir. Santral ısı reseptörleri, başta anterior hipotalamus olmak üzere, medulla spinalis, abdominal organlar, iskelet kasları ve büyük venlerin etrafında bulunur (19, 28, 30, 31).

2. Santral regülasyon:

Hipotalamus, cilt yüzeyinden, nöronlardan, derin dokulardan gelen ısı verilerini sıcak ve soğuk eşik değerleri ile karşılaştırarak vücut ısısını düzenler (19, 24). Hipotalamustaki termoregulator merkez, 37.1°C'ye kurulmuş, vücut sıcaklığını 36.7±0.6°C'de tutmaya çalışan bir termostat gibidir. Pirojenler termostatin ayar noktasını daha yüksek bir sıcaklığa, anestezi ilaçları ise daha düşük sıcaklığa sabitleyerek vücut sıcaklığının düzenlenmesinde görevli kompansasyon mekanizmalarının eşik değerlerini değiştirebilmektedirler. Hipotalamusa gelen uyarılarla santral termoreseptörlerden edinilen bilgi vücut sıcaklığının 36.7±0.6°C arasında olduğunu gösteriyorsa herhangi bir yanıt üretilmez. Daha düşük veya daha yüksek sıcaklıklarda hipotalamustaki termostatta üretilen yanıtlar, efferent yollar ile hedef organlara (iskelet kasları, cilt, yağ dokusu) iletilir (19, 25, 29, 30, 31).

3. Efferent yanıtlar:

Eşik değerden ısı sapmaları efferent yanıtları başlatır. Efferent yanıtlar, *davranış değişikliği* (örtünme/soyunma isteği, soğuktan/sıcaktan kaçınma isteği, fetus pozisyonunu alma/ekstremiteleri orta hattan uzaklaştırma, açlık hissi ile gıda arama/iştahsızlık), *vazomotor yanıt*, *titreme* ve *metabolik hızın artmasını* kapsar (24). Isı değişikliklerine verilen vazomotor yanıtlar, davranış değişiklikleri gibi elektif sosyal yanıtlardan daha fazla görülür. Vazomotor yanıtlar arasında ısıyı azaltan vazodilatasyon ve terleme, ısıyı artıran vazokonstriksiyon ve titreme yer alır (27, 30, 31).

2.2. Vücut Sıcaklığının Kaybı

Isı düzenleyici mekanizmalar bir denge ilkesine göre çalışmakta olup bu dengeye göre vücuda giren ısı ile vücuttan kaybedilen ısı eşit olmalıdır. Vücuda ısı girişi, çevreden alınan ısılar ve vücutta gerçekleşen birtakım metabolik olaylar esnasında ortaya çıkan ısıyla gerçekleşmektedir (19, 25, 29, 31-33). Vücut sıcaklığının kaybı dört farklı yolla meydana gelir (Şekil 2.2).

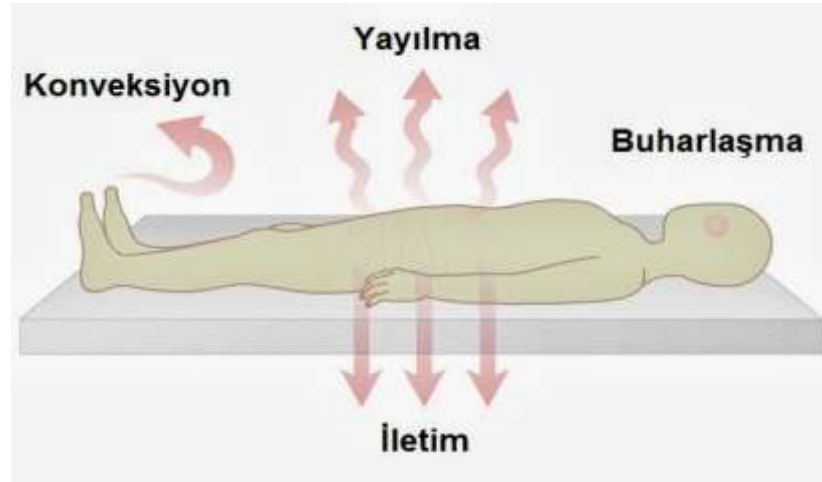
Radyasyon (Işınım): Farklı sıcaklıktaki iki oluşumun birbirine ısı geçirmesi sonucu oluşur. Radyasyon ameliyat odalarındaki primer ısı kayıp mekanizması olup

normal koşullarda vücudun en çok ısı kaybettiği yoldur (%50-70). Isı kaybı vücuttan infrared dalgalar ile ortama aktarılır. Dış çevre ısısı düştükçe radyasyon yoluyla kaybedilen ısı da artar (1, 19, 29, 31-35).

Kondüksiyon (İletim): Farklı sıcaklıklardaki iki cismin birbirleri ile teması sırasında gerçekleşen ısı alışverişidir. Sıcak cisimden soğuk cisme doğru moleküler hareketlerin yarattığı kinetik enerji davranışdır. Farklı cisimlerin molekülleri, hızlı hareket eden (sıcak) ve yavaş hareket eden (soğuk) moleküller ile temas ettiklerinde yavaşlayarak ısı kaybederler. İletim yoluyla ısı kaybı, insan vücudunun çeşitli objelerle fiziksel teması yoluyla gerçekleşir. Ameliyattaki bir hastada ameliyat masası, kullanılan minderler ve örtüler gibi hasta ile temas halinde olan diğer cisimlere bu yolla ısı geçişi olabilir. Isı kayıplarının %3-4'ü bu yolla olmaktadır (1, 19, 29, 31-36).

Konveksiyon (Taşınım): Hava akımı ile ısıнын vücuttan uzaklaşmasıdır. Cilt ile temas halinde olan havanın vücuttan uzaklaşması durumunda yerini soğuk hava alır ve bu durumda ısı kaybı meydana gelir. Cilt üzerinde yaklaşık 4-8 mm kalınlığında hareketsiz olarak duran bir hava tabakası vardır ve bu tabaka vücutta izolasyon görevini görür. Vücuttan buraya devamlı olarak ısı verilir ve bu tabakanın hareket etmesi sonucunda ısı kaybı artar. Bu yolla kaybedilen ısı, toplam ısı kaybının %12'si kadardır ve cerrahi süreçte bu yolla kayıp fazla görülmektedir (1, 19, 29, 31, 32-35).

Evaporasyon (Buharlaşma): Suyun buharlaşması yoluyla ısı kaybedilmesidir. Bu yolla kaybın miktarı, hava akımı ve havanın nem oranına, solunum sayısına ve beden yüzeyinin açıklığına göre değişmektedir. Su gaz haline geçip buharlaşmak için gerekli olan ısıyı temas ettiği vücut bölgesinden alır ve böylelikle ısı kaybetmesine sebep olur. Evaporasyon ameliyat sırasında toplam ısı kaybının %28'inden sorumludur (1, 19, 29, 31-35).



Şekil 2.2. Vücut sıcaklığının kaybı (19).

2.3. Perioperatif Hipotermi

Merkezi vücut sıcaklığının 36°C 'nin altına düşmesi PH olarak tanımlanmaktadır (1, 19, 29, 31-33). Perioperatif hipotermi genellikle ısı üretiminin azalması, ısı kaybının artması ya da termoregülasyon mekanizmasının bozulması sonucu gelişir. Endokrin ve nöromüsküler yetmezlikler, yetersiz besin alımı PH'de ısı üretimini azaltan başlıca nedenlerdir. Yaygın cilt hastalıkları, çevre ısısının düşük olması ve artmış vazodilatasyon ise PH'de ısı kaybının artmasına yol açan nedenler arasındadır. Bunlara ek olarak kafa travmaları, serebrovasküler olaylar, hipotalamik disfonksiyon, intrakranial kanamalar, spinal kord hasarı, metabolik bozukluklar, ilaçlar ve nöropatiler de dengeleme bozukluğuna yol açan etmenlerdir (37, 38). ASPAN hipotermiyi şiddetine göre 3 düzeyde sınıflandırmaktadır.

Hafif Hipotermi: Vücut sıcaklığının $34\text{-}36^{\circ}\text{C}$ aralığında olmasıdır (9, 10). Ciltte soğukluk, solukluk görülür. Soğuk algısı (üşüme) ilk belirtisidir. Hastada koordinasyon azalması, yürüme hızında düşme, sendeleme, bilinç bulanıklığı, oryantasyon bozukluğu, konuşmanın yavaşlaması, elleri kullanamama, titreme, kan basıncı ve nabızda artış görülür (23, 31, 39).

Orta Derecede Hipotermi: Vücut sıcaklığının $32\text{-}34^{\circ}\text{C}$ aralığında olmasıdır (9, 10). Çok soğuk cilt ve solukluğun artması görülür. Hasta soğuğu algılamamaya başlar. Hastada titremenin durması ve koordinasyonun tamamen kaybolması, kaslarda sertleşme, ayakta duramama, bilinç bulanıklığı, mantıksız davranışlar,

reflekslerin yavaşlaması, midriazis, yarı baygınlık hali, yüzeysel solunum, filiform nabız, poliüri, oligüri, dehidratasyon ve şok bulguları görülür (23, 31, 39).

Ciddi Hipotermi: Vücut sıcaklığının 32°C'nin altında olmasıdır (9, 10). Aşırı soğuk ve soluk cilt görülür. Hastada baygınlık, fiks ve dilate pupiller, uyarılara cevap verememe, koma hali, 27°C altında kas rijiditesinin gevşemesi, palpe edilemeyen nabız ve ventriküler fibrilasyon görülür (23, 31, 39).

2.4. Perioperatif Hipotermi Riskini Artıran Faktörler

Cerrahi hastasında PH riskini artıran faktörler ikiye ayrılır. Bunlar; hastadan ve cerrahi girişim sürecinden (cerrahi girişim öncesi, sırası ve sonrası dönem) kaynaklanan faktörlerdir (14) (Şekil 2.4).

<i>Hasta Kaynaklı Risk Faktörleri</i>	<i>Cerrahi Girişim Öncesi Risk Faktörleri</i>
-Yeni doğanlar -Kadınlar -70 yaş ve üzerindeki -BKİ 25'in altında olanlar -Amerikan Anesteziyologlar Derneği (ASA) risk sınıflaması II ve üzerinde olanlar -Sistolik kan basıncı 140 mmHg üzerinde olanlar -Sedasyon ve premedikasyon uygulananlar -Cerrahi girişim öncesi vücut sıcaklığı 36°C'nin altında olanlar -Adrenal yetmezliği, kalp hastalığı, beyin tümörü, hipotroidizm ve diyabetes mellitusu olanlar -Travma ve yanık hastaları (2,5,9,14,40-44)	-Sabah erken saatte duş alma -Giysilerin kalınlığı veya yetersizliği -Nevresimlerin ve giysilerin ıslak olması -Tetkik ya da ameliyat hazırlığı için hastaların aç bırakılması -Soğuk oda, soğuk yatak veya taşıma aracı -Soğuk intravenöz (IV) sıvıların ve kan ürünlerinin uygulanması -Soğuk ortamda uygulanan sedatif ve opioidlerle premedikasyon sonucu oluşan vazodilatasyon -Hastanın kendisini yalıtımlı tutmaması (14,40,41,44)
<i>Cerrahi Girişim SırasıRisk Faktörleri</i>	<i>Cerrahi Girişim SonrasıRisk Faktörleri</i>
-Anesteziiden önce vücut sıcaklığının 36°C'nin altında olması -Ameliyat odası sıcaklığının 23°C'nin altında olması -Ameliyat masasından kaynaklı konveksiyon -Ameliyathanede ısı-nem değiştirici filtrelerin bulunmaması -Kullanılan örtülerin ameliyat esnasında ısıtılması -Soğuk IV sıvıların, kan ve kan ürünlerinin, soğuk anestezi gazların verilmesi -Ameliyat esnasında geniş vücut yüzeylerinin açılması -Fazla miktarda irrigasyon yapılması -Hastanın 30 dakikadan uzun anestezi alması -Uzun süreli mekanik ventilasyon -İki saatten uzun süren ve büyük cerrahi girişimler -Hastadan aşırı sıvı ve kan kaybı (10,14,40,41,44-48)	-Hastaların ayılma ünitesi veya servislere transferlerinde üzerindeki örtülerin açılması -Örtülerin nemli veya ıslak olması -Çorap, pijama gibi kıyafetlerin giydirilmemesi -Soğuk IV sıvıların, kan ve kan ürünlerinin verilmesi -Pasif ısıtma yöntemlerinin (battaniye, nevresim, çorap, başlık) kullanılmaması (9,14,40)

Şekil 2.4. Perioperatif hipotermi riskini artıran faktörler.

2.5. Perioperatif Hipoterminin Sistemler Üzerine Etkileri

Perioperatif hipoterminin hasta üzerinde olumsuz birçok etkileri bulunmaktadır. Bunlar arasında vazokonstriksiyon, titreme ve kas aktivitesinde artma yer almaktadır. PH'nin neden olduğu titreme, oksijen ve norepinefrin tüketiminde artışa ve myokard infarktüsü (MI) gelişimine sebep olur. Bozulan perfüzyon nedeniyle yara iyileşmesinde gecikme ve buna bağlı olarak cerrahi alan enfeksiyonu meydana gelir. Ayrıca cerrahi girişim sonrası derlenme, ventilasyondan ayrılma ve hastanede kalış süresinde uzama, koagülopati, metabolik asidoz, solunum distresi, ventriküler taşikardi, kanama, ilaç metabolizmasının yavaşlaması ve yaşam kaybı gibi ciddi komplikasyonlara da neden olmaktadır (7, 11, 12, 19, 31, 32, 33). PH'nin birçok sistem üzerine istenmeyen olumsuz etkileri vardır;

Kardiyovasküler Sisteme Etkileri: Kalp hızında, kalp basıncında, myokard kontraktilitesi ve uyarılabilirliğinde, kardiyak outputta azalmalar, ritim bozuklukları, kardiyak aritmiler, vazokonstriksiyonda ve periferik vasküler dirençte artma meydana gelir. Vücut sıcaklığı 28 °C'nin altına düştüğünde kardiyak arrest ve ölüm söz konusu olabilir (19, 23, 31).

Solunum Sistemine Etkileri: Vücut sıcaklığı azaldığında O₂ alımı ve CO₂ atılımı azalır. Solunum giderek deprese olur. Bronşlar genişler, ölü boşluk artar ve öksürme refleksi baskılanır. Vücutta O₂ ihtiyacı artarken, O₂'nin alımı ve dağılımı yavaşladığı için hastalarda hipoksi görülebilir. CO₂ yapımı azalır ve hastada alkaloz gelişir. Vücut sıcaklığı 20-23°C civarında iken spontan solunum durur (8, 19, 23, 31).

Boşaltım Sistemine Etkileri: Perioperatif hipotermi durumunda böbreğe giden kan akımı azaldığı için glomerüler filtrasyon azalır. Bunun sonucunda böbreklerin idrarı konsantre ya da dilüe etmesi, ilaç metabolitlerini ve metabolizma atıklarını atması yavaşlar. Hastada idrar çıkışında ve üriner outputta azalma görülür (19, 23, 31, 49).

Hematolojik Sisteme Etkileri: Vücut sıcaklığının düşmesi ile metabolizma için gerekli olan enzimlerin aktiviteleri azalır. Buna bağlı olarak ortaya çıkan sorunlardan en belirginini trombosit fonksiyonları ve pıhtılaşma mekanizmasının

bozulması, kanama zamanının uzamasıdır. Vücut sıcaklığındaki 2°C'lik düşüş, kan kaybını yaklaşık 500 ml kadar arttırabilir. Hematolojik sistemde görülen diğer sorun hematokritin artmasıdır. Vücut sıcaklığının her bir derece düşmesi hematokriti %1-2 arasında arttırır. Trombositlerin işlevselliği de bozulduğu için yaygın damar içi pıhtılaşma (Disseminated Intravascular Coagulation-DİC) görülebilir (8, 19, 23, 31, 49).

Gastrointestinal Sisteme Etkileri: Ameliyat sırasında anestezinin etkisiyle duran bağırsak hareketlerinin eski hızına dönmesi PH nedeniyle gecikebilir. Bağırsak hareketlerinin yavaş olması veya olmaması distansiyona neden olarak cerrahi yaranın açılması riskini arttırır. Ayrıca karbonhidrat, protein, yağ metabolizmasını kontrol eden enzimlerin aktivitelerinin yavaşlaması sonucunda da yara iyileşmesi olumsuz etkilenir (8, 19, 31).

Perioperatif hipotermimin bir diğer etkisi pankreasa giden kan akımının azalmasıdır. Buna bağlı olarak insülin üretimi ve salınımı azalır, kan şekeri yükselir. Karaciğerde üretilen enzim aktivitelerinin yavaşlaması da ters ilaç etkileşimlerine neden olabilir (8, 19, 23, 31, 49).

Bağışıklık Sistemine Etkileri: Perioperatif hipotermi sonucunda dolaşımdaki kan miktarı çeşitli nedenlere (vazodilatasyon, kanama, kalbin atım gücündeki azalma) bağlı olarak azalır. Aynı zamanda kemik iliğine ve bağışıklıkla ilgili organlara (dalak, karaciğer, lenfatik sistem) giden kan akımı da azalır. Bunun sonunca bağışıklık hücrelerinin üretimi ve bu hücrelerin yara alanına göçü yavaşlayarak yara iyileşmesi gecikir. Bu durum cerrahi yara enfeksiyonu riskini arttırır (23, 31, 49).

2.6. Perioperatif Hipotermi Önlenmesinde Kullanılan Yöntemler

Perioperatif hipotermi, cerrahi hastalarının çok sık karşılaşabileceği, etkin önlemler alınmazsa ciddi komplikasyonların gelişebileceği fakat alınacak önlemler ve yeterli hemşirelik bakımı ile önlenebilen bir sorundur. Perioperatif hipotermimin engellenmesinde aktif ve pasif ısıtma yöntemleri kullanılmaktadır.

2.6.1. Aktif Isıtma Yöntemleri

Aktif ısıtma yöntemleriyle hastaya dışardan radyasyon, kondüksiyon, konveksiyon yollarından biri veya birden fazlasıyla ısı verilmektedir.

“Forced-air” Sıcak Hava Üflemleri Sistemleri: Elektrikle çalışan bir fan ünitesi ve plastik ya da kağıttan yapılmış hasta örtüsünden oluşurlar. Bu sistemler konveksiyon yoluyla hastayı ısıtırken, radyasyon yoluyla ısı kaybını azaltırlar. Büyük cerrahi operasyonlarda bu sistemlerin normotermiyi sürdürdükleri ve kullanım esnasında vücut sıcaklığını yaklaşık olarak 0.75°C/saat attırabildikleri belirlenmiştir. Bu tür ısıtma cihazlarının özel ve uygun battaniyeler ile kullanılması ve battaniyelerin geniş vücut yüzeylerini kaplaması önerilmektedir (7, 11, 12, 40). Yapılan çalışmalar, sıcak hava üflemleri sistemleri ile gerçekleştirilen 10-30 dakikalık ısıtmanın cerrahi girişim sırasında PH gelişimini önlediğini göstermiştir (9, 45, 50).

Elektrikli Örtüler (Rezistif Sistemler): Çift katlı olan bu örtülerin içerisinde elektrik enerjisini ısı enerjisine dönüştüren bir devre mekanizması bulunmaktadır. İçinden elektrik telleri geçen örtülerin kullanılması uygun olmadığından bu tür elektrikli örtülerin içinde su ve özel jeller bulunur. Isıtıcı tarafından üretilen sıcaklığın büyük bir kısmı hastaya aktarılır ve vücudun birbirinden bağımsız birçok bölgesi ısıtılabilir. Elektrikli örtüler sıcak hava üflemleri sistemleri kadar etkindir ve tek kullanımlık örtü gerektirmezler. Bu doğrultuda maliyetlerinin daha az olduğu vurgulanmaktadır. Bu tarz örtülerin kullanımına oldukça dikkat edilmelidir. Hasta yatağında, çarşafın altına serildiği için herhangi bir ıslanma durumunda elektrik kaçağı olup olmadığı ve örtünün ne kadar ısınacağı hasta güvenliği açısından önemlidir. Uzun süreli kullanımlarda kilolu ve pediatrik hasta gruplarında lokal cilt yanıkları görülebilmektedir. Elektrikli örtülerde hastaların çıkartılarından kaynaklanan kontaminasyon varsa %5 fenol, %5 krezol, %3 lizol eriyikleri içerisinde birkaç saat bekletildikten sonra, 40°C’lik su ile yıkanarak dezenfekte edilebilirler. Örtülerin yıkanması sırasında içlerinde bulunan devre mekanizmasına dikkat edilmesi, kabloların eğilmemesi, ıslak haldeyken kullanılmamasına dikkat edilmelidir (31, 41, 51, 52). De Witte ve ark. (51)’nin çalışmasında, hastaların forced-air veya rezistif ısıtma yöntemlerinden herhangi biriyle preoperatif dönemde ısıtılmasının postoperatif komplikasyon sıklığını azalttığı gösterilmiştir.

Radyant Isıtıcılar: Hastaların radyasyon yoluyla ısıtıldığı bu yöntem kızılötesi ışının kişide ısı enerjisine dönüşmesi ilkesiyle çalışır. Etkileri yerleştirildikleri yerin ameliyat masasına uzaklığına bağlıdır. Hastaların cildine direkt temas etmedikleri için avantajlı olarak kabul edilir. Isıtıcı ile hasta arasındaki mesafe arttıkça, ısıtıcı ve hastanın cildi arasındaki açı küçüldükçe bu yöntemin etkinliği azalmaktadır (31).

Radyant ısıtıcıların başlıca olumsuz etkisi konveksiyon yoluyla ısı kaybını engelleyememeleridir. Çünkü vücutta en fazla ısı kaybı konveksiyon yoluyla gerçekleşmektedir. Bu sebeple ambulans içerisinde ısıtıcı ve hasta arasındaki mesafenin kısa olmasından dolayı travma hastalarında ve küçük vücut yüzey alanına sahip pediatrik hastalarda radyant ısıtıcıların kullanılması önerilmektedir (31, 41).

İntravenöz Sıvı, Kan, Kan Ürünü Isıtıcıları: Ameliyat sırası ve sonrası dönemde hastaya verilen tüm sıvıların vücut sıcaklığı derecesine kadar ısıtılması yöntemidir. Sıvıların ısıtılması için geliştirilmiş cihazlar bulunmaktadır. Bu cihazların maliyeti yüksektir. Aynı zamanda örtülerin ve vücuda verilen sıvıların ısıtılmasında kullanılan kabinler de mevcuttur. Ancak ısıtılan sıvıların yanıklara neden olmaması için 37°C'den daha sıcak olmamasına özen gösterilmelidir. PH'nin önlenmesinde kullanılan bu yöntem tek başına etkin değildir. Genellikle hastaya bir litrenin üzerinde sıvı verilecekse tercih edilir (39, 41). Yapılan çalışmalar, ısıtılmış IV sıvıların cerrahi girişim sırasında vücut sıcaklığındaki azalmayı azalttığını, ancak anestezi sonrası oluşan vazodilatasyonun neden olduğu dağılım hipotermisini önlemede yetersiz kaldığını belirtmiştir (50, 53).

Isı-Nem Değiştirici Filtreler: Solunum yolu ile ısı kaybı metabolik ısı üretiminin %10'undan daha azdır. Hasta konforunu artıran bu yöntem PH'nin önlenmesinde kullanılan diğer yöntemlere ek olarak kullanılabilir (28, 41).

Negatif Basıncılı Isıtma: Henüz geliştirilmekte olan bir yöntemdir. Ekstremiteler özel örtüler ile kapatılır. 30-40 mmHg'lik basınçla birlikte 44-46°C'ye kadar ısıtılan battaniyeler kullanılır (41).

2.6.2. Pasif Isıtma Yöntemleri

Pasif ısıtma yöntemleri hastanın vücut ısısını korumaya yönelik olup, cerrahi örtüler, boneler, çoraplar, giysiler, çarşaf, pikeler ve battaniyeler pasif ısıtmada kullanılan ürünlerdir. Bu ürünler hastayı dış ortam sıcaklığından koruyarak vücut ısısını sabit tutmaya yardımcı olurlar. Pasif ısıtma yönteminin etkinliğini kullanılan örtüler ve hasta arasında bulunan hava katmanının kalınlığı belirler. Yaygın olarak kullanılan tüm pasif yalıtkanlarda (cerrahi örtü, battaniye, çarşaf, pike vb.) ısı kaybındaki azalma benzerdir. İlave olarak kullanılan örtülerde ısı kaybı çok az bir ölçüde değişir. Örneğin kullanılan pamuklu battaniye ile ısı kaybı %30 azalırken, üç kat kullanılan yün battaniye ile ısı kaybı %50 azalır. Ek olarak pamuklu battaniyelerin ısıtılması küçük ve kısa süreli bir yarar sağlar. Bu nedenle de sadece pasif ısıtma yöntemlerinin kullanılması PH'nin önlenmesinde genellikle yetersiz kalmaktadır (31, 54).

2.7. Perioperatif Hipoterminin Önlenmesinde Hemşirelik Bakımı

Cerrahi hastasında PH'nin önlenmesi, PH'nin neden olduğu komplikasyonların azalmasını, iyileşme sürecinin hızlanmasını, hasta konforunun artmasını, hastanede kalış süresinin kısalmasını ve maliyetin azalmasını sağlar (14, 45). PH gelişen hastalarda termal dengenin yeniden sağlanması için oluşmadan önlenmesi önemlidir (47, 55). Hart ve ark. (56) çalışmalarında, cerrahi girişim öncesi hastaların 30 dk. ısıtılmasının PH'yi önlediğini belirtmişlerdir. Bir başka çalışmada Wong ve ark. (17) ameliyat öncesi iki saatlik ısıtma sonrası hastaların vücut sıcaklığı ortalamasını 36.4°C bulmuşlardır.

Ameliyathane Hemşireleri Derneği (Association of Operation Room Nurses-AORN) cerrahi hastalarında PH gelişimini önlemede, hastaların PH gelişme riski açısından uygun olarak değerlendirilmeleri gerektiğini, uygun ısıtma yöntemlerinin kullanımını ve en etkili ısıtma tekniğinin kanıt temelli çalışmalarla belirlenmesi gerektiğini vurgulamıştır (10, 14). Yapılan deneysel çalışmalar (6, 57-59) ve metaanalizler (61, 62) PH'yi önlemede aktif yöntemlerin [“forced-air” sıcak hava üfleme sistemleri, elektrikli örtüler (rezistif sistemler), radyant ısıtıcılar, intravenöz sıvı, kan, kan ürünü ısıtıcıları vb.], pasif yöntemlerden (cerrahi örtüler, boneler,

Çoraplar, giysiler,  ar afklar, pikeler, battaniler vb.) daha etkili olduklarını ortaya koymuşlardır (14).

Perioperatif hipotermi uygun hemşirelik bakımları ile önlenebilen ve  nlem alınmadığı takdirde çeşitli komplikasyonlara sebep olan cerrahi bir sorundur. Cerrahi hemşiresi PH risk faktörlerini, belirti-bulgularını de erlendirebilmeli ve kaydedebilmeli, vücut sıcaklığına uygun ısıtma yöntemlerini belirleyebilmeli ve uygulayabilmelidir (14). Literatürde hemşirelerin bu konuyla ilgili bilgilerinin yetersiz olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır. Hegarty ve ark. (60), Burns ve ark. (40) yaptığı çalışmalarda hemşirelerin PH, risk faktörleri ve önleyici girişimler konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını belirtmişlerdir.

2.7.1. Cerrahi Girişim  ncesi Hemşirelik Bakımı

- Perioperatif hipotermi açısından riskli olan hastalar önceden belirlenmeli, risk faktörleri kaydedilmeli ve değerlendirilmelidir (9, 14).
- Cerrahi girişim öncesi hipotermik olan hastalarda PH gelişme riski yüksek olduğundan ameliyathaneye gönderilmeden önce hastaların vücut sıcaklıkları kontrol edilmeli ve 37 C civarında tutulmaya  zen gösterilmelidir (9, 10, 14, 41).
- Hastalar titreme ve piloreksiyon gibi hipoterminin belirti ve bulguları yönünden takip edilmelidir (41, 61).
- Cerrahi servise yatış sırasında hasta ve hasta yakınlarına ameliyathanenin ve hasta odalarının ev ortamından daha soğuk olduğunu, gelirken yanlarında uygun kıyafetlerin bulundurulması gerektiğini, gerektiğinde hastane görevlilerinden ek  ar af-nevresim, pike ve battaniye isteyebilecekleri belirtilmelidir (9, 14, 41).
- Cerrahi servise yatış sonrasında hastaların vücut sıcaklıkları 36  C ve üzerinde ise pasif ısıtma yöntemleri, 36  C'nin altında ise aktif ısıtma yöntemleri uygulanmalı ve hasta odası sıcaklığı 24 C ve üzerinde tutulmalıdır (9, 10, 14, 41).
- Cerrahi servislerde çalışan hemşireler vücut sıcaklığı 36  C'nin altında olan hastaları ameliyathaneye göndermeme konusunda bilgilendirilmelidir (9, 10, 14, 41, 61).

- Anestezi uygulanmadan önceki bir saat PH açısından riskli oluğu için, hastalar cerrahi girişimden en az 20 dakika önce mümkünse ilk olarak sıcaklığı 22-24°C olan ayılma ünitesine alınmalı, vücut sıcaklığı takip edilmeli ve ön ısıtma uygulanmalıdır (9, 10, 14).
- Ön ısıtma uygulanan hasta, ameliyat odasına gönderilirken vücut sıcaklığının korunması için üzerine yalıtkan bir madde örtülmelidir (9, 10, 14, 41, 61).

Ön ısıtma uygulanan hastalarda vücut ısıyı koruma halinden ısıyı yeniden dağıtma haline geçeceğinden, vücut yüzeyinden kaybedilen ısı azalmış olur. Böylece ameliyat sırası ve sonrası dönemde PH gelişme riski düşer (61). Ön ısıtma ile merkezi sıcaklığı değiştirmeden, merkez ile perifer arasındaki sıcaklık farkı azalacağı için venöz kateterlerin takılması kolaylaşır, titreme azalır, ekstübasyonun daha erken uygulanması sağlanır ve hastanın konforu artar (14, 41, 42, 44, 46,55).

2.7.2. Cerrahi Girişim Sırası Hemşirelik Bakımı

- Cerrahi girişim başlamadan önce ameliyathane odasının merkezi sıcaklığı düzenli olarak kontrol edilmeli ve oda sıcaklığının 20-25°C aralığında olmasına dikkat edilmelidir (2, 6, 9, 14, 40).
- Hastanın vücut sıcaklığı 36 °C ve üzeri olmadan anestezi uygulamasına başlanılmamalıdır (9, 14, 42, 44, 61).
- Ameliyat sırasında hastanın düşük çevre sıcaklığına maruziyeti sınırlandırılmalıdır (2, 14, 55, 59, 61).
- Cilt temizliğinin hemen ardından cerrahi alan steril örtü ile örtüldükten sonra aktif ısıtma yöntemleri uygulanmalı ve cerrahi girişim süresi boyunca açıkta kalan vücut bölümleri örtülü tutulmalıdır (14, 40, 42, 55).
- Uzun sürmesi planlanan cerrahi girişimlerde mutlaka elektrikli örtüler (rezistif sistemler) kullanılmalıdır (2, 14, 44, 59, 61).
- Normotermiyi sağlamak için anestezik gazlar, antiseptikler, IV sıvılar, irrigasyon sıvıları, kan ve kan ürünleri hastaya verilmeden önce ısıtılmalıdır. Özellikle saatte iki litreden fazla IV sıvı verilmesi planlanıyorsa sıvılar mutlaka ısıtılmalıdır (9, 14, 44, 55, 59, 61).
- Hastalara verilen anestezik gazların ısıtılmasında ve nemlendirilmesinde ısı-nem değiştirici filtreler kullanılmalıdır (2, 6, 9, 14, 40, 42, 61).

2.7.3. Cerrahi Girişim Sonrası Hemşirelik Bakımı

- Ayılma ünitesine alınan hastanın vücut sıcaklığı düzenli aralıklarla takip edilmelidir (14, 40, 41).
- Uzun süren cerrahi girişimlerin ardından vücut sıcaklığı 36°C ve üzerinde olanlara pasif ısıtma yöntemleri (ısıtılmış cerrahi örtüler, battaniyeler, pikeler vb.) vücut sıcaklığı 36°C'nin altında olanlara ise etkili olarak forced-air sıcak hava üflemleri sistemler gibi aktif ısıtma yöntemleri kullanılmalıdır (14, 40, 41, 61).
- Hastaların servislere transferinde pasif yalıtım materyallerinin (ısıtılmış cerrahi örtüler, pikeler, battaniyeler) açılmamasına ve hastanın vücut sıcaklığını korumasına dikkat edilmelidir (14, 41, 61).
- Servise gelen hastanın termal konfor düzeyi belirlenmeli, titreme, piloreksiyon ve ekstremitelerin soğuk olması gibi hipotermi belirti ve bulguları açısından hasta değerlendirilmelidir (14, 40, 61).
- Hasta odasının sıcaklığı önceden kontrol edilmeli ve hasta odaya geldikten sonra vücut sıcaklığı takibi düzenli aralıklarla yapılmalıdır (14, 41, 61).
- Çorap, başlık, yorgan vb gibi pasif yalıtım materyalleri hastanın durumuna göre temin edilmelidir (14, 40, 41, 61).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1.Araştırmanın Tipi

Bu araştırma cerrahi hemşirelerin PH konusundaki bilgi ve uygulamalarını incelemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma Ankara ilinde bulunan dört büyük hastanenin (Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi, Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi) cerrahi servisleri, ameliyathaneleri ve ayılma ünitelerinde **25.01.2017-15.06.2017** tarihleri arasında yapılmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

3.3.1. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini, Ankara ilinde bulunan Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi, Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin cerrahi servisleri (242), ameliyathaneleri (120) ve ayılma ünitelerinde (18) çalışan toplam 380 hemşire oluşturmuştur.

3.3.2. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemine; Ankara ilinde bulunan dört hastanenin aşağıdaki tabloda işaretlenmiş bölümlerinde çalışan 380 hemşireden, araştırmaya katılmayı kabul eden, yıllık izin, doğum izni ve raporlu olmayan cerrahi servislerden 200, ameliyathaneden 102 ve ayılma ünitesinden ise 18 toplamda 320 hemşire oluşturmuştur. Örneklem seçiminde herhangi bir yöntem kullanılmamış ve evrenin %84'üne ulaşılmıştır.

	Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi	Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi	Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Ameliyathane		X	X	X
Aylıma Ünitesi		X	X	X
Genel Cerrahi		X	X	X
Kalp ve Damar Cerrahisi	X	X	X	X
Ortopedi ve Travmatoloji	X	X	X	X
Göz Hastalıkları	X	X	X	X
Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi	X	X	X	X
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları	X	X	X	X
Üroloji	X	X	X	X
Beyin ve Sinir Cerrahisi	X	X	X	X
Göğüs Cerrahisi		X	X	X

3.3.3. Örneklem Seçim Kriterleri

- Cerrahi birimlerde (cerrahi servisler, ameliyathane, aylıma ünitesi) çalışan hemşireler,
- Araştırmaya katılmayı kabul eden hemşireler araştırma kapsamına alınmıştır.

3.4. Veri Toplama Formu

Araştırma verilerinin toplanması için konu ile ilgili literatür (1, 7, 9, 14, 30, 36, 39, 41, 60, 61) taramasına dayalı 2 bölümden oluşan bir veri toplama formu hazırlanmıştır. İlk bölümde hemşirelerin sosyodemografik özelliklerinin yer aldığı 8 soru, ikinci bölümde ise hemşirelerin PH'yle ilgili bilgi düzeyleri ve uygulamalarına yönelik, bulundukları birime göre farklılık gösteren toplamda servis hemşireleri için 21, ameliyathane hemşireleri için 18, aylıma ünitesi hemşireleri için 18 sorudan

oluşan veri toplama formu (Ek-4) kullanılmıştır. Veri toplama formu çeşitli üniversitelerin cerrahi hastalıkları hemşireliği programında görev alan beş kişinin uzman görüşüne sunulmuş ve yeniden düzenlenmiş ve uygulamaya başlanmıştır.

3.5. Araştırmanın Uygulanması

Kurum izinleri alındıktan sonra araştırma kriterlerine uygun 380 hemşireye araştırmanın amacı açıklanarak, yazılı ve sözel onamları alınarak kişiye özel kapalı bir zarf içerisinde veri toplama formu teslim edilmiştir. Veri toplama formunun bireysel yapılması konusunda bilgi verilerek bir hafta sonunda teslim almak koşuluyla uygulanmıştır.

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada 320 kişiden elde edilen veriler bilgisayarda IBM SPSS Statistics 21 programına aktararak analiz edilmiştir. Çalışma verileri değerlendirilirken kategorik değişkenler için frekans (n,%) verilmiştir. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için ise Ki-Kare testi kullanılmıştır. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. PH'nin doğru tanımına ilişkin dört seçenekli sorunun yanlış olan üç şıkkı istatistiksel değerlendirme sırasında birleştirilmiştir. PH'yle ilgili bilgi sorularına puan verilmemiş ve yüzdelik (%) olarak hesaplanmıştır.

3.7. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Bağımlı değişkenler; hemşirelerin PH konusundaki bilgileri, PH'nin önlenmesinde kullanılan uygulamalardır.

Bağımsız değişkenler, hemşirelerin sosyodemografik özellikleri (yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, mesleki deneyimidir.

3.8. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın yürütülebilmesi için Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesinden 377 sayılı, 09.11.2016 tarihli Etik Kurul onayı (Ek-1) ve araştırma yapılacak hastanelerden yazılı izinler alınmıştır (Ek-2). Araştırmaya katılımda gönüllülük

esasına dayanılmış ve araştırma kapsamına alınan kişilerin istekli olmalarına özen gösterilmiştir. Araştırmaya katılmaya gönüllü olan hemşirelere araştırmanın amacı ve içeriğiyle ilgili bilgilerin yer aldığı anket içerisinde bulunan Aydınlatılmış Onam Formu (Ek-3) iki nüsha halinde verilerek imzalı bir kopyası teslim alınmıştır.

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma,

- Ankara ilinde bulunan Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi, Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin cerrahi servisleri, ameliyathaneleri ve ayılma ünitelerinde çalışan hemşirelerin bireysel beyanları ile,
- Çeşitli özellikteki (özel, vakıf vb) hastanelerde uygulanamamasından dolayı sadece araştırmanın yapıldığı hastaneler ile,
- Araştırmaya katılmayı kabul eden hemşirelerin bilgi düzeyleri ile,
- Araştırmanın uygulanacağı hastanelerde yalnızca izin verilen bölümlerde çalışmanın yapılması ile sınırlıdır.

4. BULGULAR

Bu çalışma cerrahi hemşirelerinin PH konusundaki bilgi ve uygulamalarını incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgular dört başlık altında ele alınmıştır.

- 4.1.** Çalışmaya katılan hemşirelerin sosyodemografik özelliklerine ilişkin bulgular(yaş, cinsiyet, öğrenim durum, çalışma süresi vb.),
- 4.2.** Çalışmaya katılan hemşirelerin PH'ye yönelik bilgilerine ait bulgular,
- 4.3.** Çalışmaya katılan hemşirelerin PH'yi önlemede kullandıkları uygulamalara ait bulgular,
- 4.4.** Çalışmaya katılan hemşirelerin bazı sosyodemografik özellikleri ile PH'ye ilişkin bilgilerin karşılaştırılmasına ait bulgular yer almaktadır.

4.1. Çalışmaya Katılan Hemşirelerin Sosyodemografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Tablo 4.1.1. Hemşirelerin sosyodemografik özelliklerine göre dağılımları.

		Servis (N:200)		Ameliyathane (N:102)		Ayılma Ünitesi (N:18)	
		n	%	n	%	n	%
Yaş	18-25	19	9,5	9	8,8	2	11,1
	26-35	91	45,5	48	47,1	6	33,3
	36 ve üzeri	90	45,0	45	44,1	10	55,6
Cinsiyet	Kadın	176	88,0	81	79,4	16	88,9
	Erkek	24	12,0	21	20,6	2	11,1
Eğitim Düzeyi	Lisans altı	62	31,0	26	25,5	7	38,9
	Lisans ve üstü	138	69,0	76	74,5	11	61,1
Çalışma Süresi (yıl)	0-15	126	63,0	64	62,7	11	61,1
	16+	74	37,0	38	37,3	7	38,9
Bulunduğu Birimde Çalışma Süresi (yıl)	0-10	179	89,5	86	84,3	13	72,2
	11+	21	10,5	16	15,7	5	27,8
Hipotermiye İlişkin Eğitim Alma Durumu	Evet	29	14,5	29	28,4	1	5,6
	Hayır	171	85,5	73	71,6	17	94,4
Eğitimin Türü	Kongre-konferans	8	4,0	4	3,9	-	-
	Kurs	5	2,5	13	12,7	1	5,6
	Hizmet içi eğitim	16	8,5	12	11,8	-	-
	Diğer	-	-	-	-	-	-

Tablo 4.1.1’de hemşirelerin sosyodemografik özelliklerine göre dağılımları yer almaktadır.

Araştırmaya katılan servis hemşirelerinin %45.5’inin 26-35, ameliyathane hemşirelerinin %47.1’inin 26-35, ayılma ünitesi hemşirelerinin %55.6’sının 36 ve üzeri yaş aralığında olduğu görülmektedir. Araştırma örneklemindeki hemşirelerin büyük çoğunluğunun (servis %88, ameliyathane %79.4, ayılma ünitesi 88.9) kadınlardan oluştuğu saptanmıştır.

Eğitim düzeyi incelendiğinde servis, ameliyathane ve ayılma ünitesi hemşirelerinin yarıdan fazlasının (sırasıyla %69, %75,5, %61,1) lisans ve lisansüstü mezunu olduğu görülmektedir.

Gruplara göre çalışma süreleri incelendiğinde; servis hemşirelerinin %63’ünün, ameliyathane hemşirelerinin 62.7’sinin ve ayılma ünitesi hemşirelerinin %61.1’inin 0-15 yıldır çalıştığı saptanmıştır. Servis hemşirelerinin %89.5’inin,

ameliyathane hemşirelerinin %84.3'ününve ayılma ünitesi hemşirelerinin ise %72.2'sinin 0-10 yıldır bulundukları birimde çalıştıkları belirlenmiştir.

Hipotermiye ilişkin eğitim alma durumları incelendiğinde büyük çoğunluğunun (sırasıyla %85.5, %71.6, %94.4) eğitim almadığı görülmüştür. Servis hemşirelerinin %14.5'inin, ameliyathane hemşirelerinin %28.4'ünün, ayılma ünitesi hemşirelerinin ise %5.6'sının mezun oldukları hemşirelik programı dışında eğitim aldıkları saptanmıştır. Alınan eğitimin türü incelendiğinde; PH'yle ilgili servis hemşirelerinin %8.5'inin hizmet içi eğitim, ameliyathane hemşirelerinin %12.7'sinin ve ayılma ünitesi hemşirelerinin %5.6'sının ise kurs aldıkları tespit edilmiştir.

4.2. Çalışmaya Katılan Hemşirelerin PH'ye Yönelik Bilgilerine Ait Bulgular

Tablo 4.2.1. Hemşirelerin PH konusundaki bilgilerinin dağılımı (servis n:200, ameliyathane n:102, ayılma ünitesi n:18).

		Servis		Ameliyathane		Ayılma Ünitesi	
		n	%	n	%	n	%
PH'nin doğru tanımı	Yanlış	145	72,5	67	65,7	14	77,8
	Doğru	55	27,5	35	34,3	4	22,2
PH'nin önlenebilme durumu	Evet	183	91,5	102	100,0	18	100,0
	Hayır	17	8,5	-	-	-	-
PH'yi önlemek için hastayı ısıtmaya başlama zamanı	Preoperatif dönem	93	46,5	64	62,7	10	55,6
	İntraoperatif dönem	57	28,5	27	26,5	6	33,3
	Postoperatif dönem	50	25,0	11	10,8	2	10,1
PH'yi önlemede kullanılan yöntemler*	Forced-air (sıcak hava üflemleri sislemeler)	149	74,5	89	87,3	17	94,4
	Elektrikli örtüler (rezistif sistemler)	118	59,0	51	50,0	8	44,4
	Radyant ısıtıcılar	87	43,5	28	27,5	3	16,7
	Solüsyon ısıtıcılar	67	33,5	29	28,4	7	38,9
	Isı-nem değiştirici filtreler	65	32,5	12	11,8	6	33,3
	Negatif basınçlı ısıtma	46	23,0	7	6,9	3	16,7
	Pamuklu/yünlü battaniyeler	120	60,0	41	40,2	9	50,0
	Çorap giydirme	87	43,5	30	29,4	6	33,3
	Isıtılmış cerrahi örtüler	99	49,5	77	75,5	16	88,9
PH gelişme nedenleri*	Ameliyathane ortamının soğuk olması	164	82,0	98	96,1	18	100,0
	Ameliyat esnasında vücudun açıkta kalması	134	67,0	83	81,4	10	55,6
	Ameliyat süresinin uzunluğu	155	77,5	92	90,2	16	88,9
	Ameliyat esnasındaki sıvı ve kan kaybı	149	74,5	77	75,5	13	72,2
	Hastanın uzun süre anesteziye maruz kalması	109	54,5	60	58,8	9	50,0
	Hastanın soğuk gazlar solunması	68	34,0	51	50,0	6	33,3
	Ameliyat esnasında verilerin solüsyonların soğuk olması	69	34,5	74	72,5	12	66,7
	Hastanın uzun süre aç kalması	76	38,0	60	58,8	11	61,1
PH'nin neden olduğu sorunlar*	Anesteziye uyanma süresinin uzaması	117	59,1	80	78,4	12	66,7
	İyileşme süresinin uzaması	75	37,9	32	31,4	6	33,3
	Postoperatif titreme nedeniyle oksijen tüketiminin artması	131	66,2	56	54,9	13	72,2
	Hipotansiyon	118	59,6	49	48,0	11	61,1
	Postoperatif ağrı artma	102	51,5	40	39,2	9	50,0
	Yara yeri iyileşmesinin gecikmesi	59	29,8	16	15,7	3	16,7
	Cerrahi yara enfeksiyonunda artma	51	25,8	25	24,5	3	16,7
	Kardiyak sorunların ortaya çıkması	78	39,4	29	27,8	10	55,6
	Travma hastalarında mortalitenin artması	32	16,2	17	16,7	2	11,1

*;Birden fazla seçenek işaretlendiğinden, yüzdelere n üzerinden alınmıştır.

Tablo 4.2.1’de çalışmaya katılan hemşirelerin PH konusundaki bilgilerinin dağılımı yer almaktadır.

Servis hemşirelerinin %27.5’inin, ameliyathane hemşirelerinin %34.3’ünün ve ayılma ünitesi hemşirelerinin %22.2’sinin PH’yi doğru tanımladıkları (vücut sıcaklığının 36°C’nin altında olması), çalışmaya katılan hemşirelerin büyük çoğunluğunun (sırasıyla %91.5, %100, %100) PH’nin önlenebileceğini belirttikleri ve servis hemşirelerinin %46.5’inin, ameliyathane hemşirelerinin %62.7’sinin, ayılma ünitesi hemşirelerinin ise %55,6’sının PH’yi önlemek için hastayı ısıtmaya başlama zamanının preoperatif dönem şeklinde doğru ifade ettikleri tespit edilmiştir.

PH’yi önlemede hemşirelerinin büyük çoğunluğunun (sırasıyla %74.5, %87.3, %94.4) öncelikle forced-air (sıcak hava üflemeli sistemler)’in kullanıldığını, servis hemşirelerinin %60’ının pamuklu/yünlü battaniyeler, ameliyathane hemşirelerinin %75.5’inin ve ayılma ünitesi hemşirelerinin %88.9’unun ısıtılmış cerrahi örtüleri tercih ettikleri saptanmıştır.

PH gelişme nedenleri arasında hemşirelerin büyük çoğunluğunun (sırasıyla %82, %96.1, %100) en çok ameliyathane ortamının soğuk olmasının ve (sırasıyla %77.5, %90.2, %88.9) ameliyat süresinin uzunluğunun sebep olacağını düşündükleri, PH’nin neden olduğu sorunlar arasında ise servis hemşirelerinin %66.2’sinin postoperatif titreme nedeniyle O₂ tüketiminin artmasının, ameliyathane hemşirelerinin %78.4’ünün anesteziden uyanma süresinin uzamasının ve ayılma ünitesi hemşirelerinin %72.2’sinin postoperatif titreme nedeniyle O₂ tüketiminin artmasının neden olduğunu düşündükleri tespit edilmiştir.

4.3. Çalışmaya Katılan Hemşirelerin PH'yi Önlemede Kullandıkları Uygulamalara Ait Bulgular

4.3.1. Servis hemşirelerinin preoperatif dönemdeki PH'ye yönelik uygulamalarının dağılımı (n:200).

		n	%
PH'yi önlemede ısıtma müdahalesinde bulunma durumu	Evet	23	11,5
	Hayır	177	88,5
Isıtma Yöntemi* (n:23)	Hasta odasının ısınıp ısınmadığını yükseltme	8	32,0
	Pamuklu/yünlü battaniyeler	22	88,0
	Çorap giydirme	19	76,0
	Forced-air (sıcak hava üfleme sistemleri)	8	32,0
	Elektrikli örtüler (rezistif sistemler)	2	8,0
	Radyant ısıtıcılar	1	4,0
Hastaları ısıtmama nedenleri* (n:177)	Preoperatif dönemde hastaları ısıtmanın gerekli olduğunu düşünmüyorum	48	27,3
	Hastaların ameliyattan önce ısıtılması, PH'yi önlemez	39	22,2
	PH'yi önleme yöntemlerinden haberdar değilim	27	15,3
	Kliniğimizde böyle bir uygulama yapılmamaktadır	130	73,9
	Hekimler bu konuyla ilgili istemde bulunmamaktadır	97	55,1
	Kliniğimizde gerekli ekipman bulunmamaktadır	46	26,1

*;Birden fazla seçenek işaretlendiğinden, yüzdeler n üzerinden alınmıştır.

Tablo 4.3.1’de servis hemşirelerinin preoperatif (cerrahi girişim öncesi) dönemdeki uygulamalarının dağılımı yer almaktadır.

Araştırmaya katılan servis hemşirelerinin preoperatif dönemde PH gelişmesini önlemede %11.5’inin ısıtma müdahalesinde bulundukları ve bunların en çok %88’inin pamuklu/yünlü battaniye, %76’sının çorap giydirme yöntemini kullandıkları, %88.5’inin herhangi bir ısıtma müdahalesinde bulunmadıkları ve bulunmayanların %73.9’unun kliniklerinde böyle bir uygulama yapılmadığını, %55.1’inin hekimlerin konuyla ilgili öneride (istemde) bulunmadığını belirttikleri tespit edilmiştir.

Tablo 4.3.2. Ameliyathane hemşirelerinin intraoperatif dönemdeki PH'ye yönelik uygulamalarının dağılımı (n:102).

		n	%
PH'yi önlemede ısıtma müdahalesinde bulunma durumu	Evet	91	89,2
	Hayır	11	10,8
Isıtma Yöntemi* (n:91)	Forced-air (sıcak hava üflemleri sistemler)	67	73,6
	Elektrikli örtüler (rezistif sistemler)	11	12,1
	Radyant ısıtıcılar	10	11,0
	Solüsyon ısıtıcılar	10	11,0
	Isı-nem değiştirici filtreler	6	6,6
	Negatif basınçlı ısıtma	1	1,1
	Pamuklu/yünlü battaniyeler	73	80,2
Hastaları ısıtmama nedenleri* (n:11)	Hastaların ameliyathanede ısıtılması PH'yi önlemez	7	21,2
	PH'yi önleme yöntemlerinden haberdar değilim	7	21,2
	Ameliyathanede böyle bir uygulama yapılmamaktadır	10	30,3
	Hekimler bu konuyla ilgili istemde bulunmamaktadır	27	81,8
	Ameliyathanede gerekli ekipman bulunmamaktadır	16	48,5

*;Birden fazla seçenek işaretlendiğinden, yüzdeler n üzerinden alınmıştır.

Tablo 4.3.2'de ameliyathane hemşirelerinin intraoperatif (cerrahi girişim sırası) dönemdeki uygulamalarının dağılımı yer almaktadır.

Araştırmaya katılan ameliyathane hemşirelerinin intraoperatif dönemde PH gelişmesini önlemede %89.2'sinin ısıtma müdahalesinde bulundukları ve bunların en çok %80.2'sinin pamuklu/yünlü battaniye, %73.6'sının ise forced-air (sıcak hava üflemleri sistemler) yöntemini kullandıkları, %10.8'inin herhangi bir ısıtma müdahalesinde bulunmadıkları ve bulunmayanların %63.6'sının ameliyathanede böyle bir uygulama yapılmadığını, %63.6'sının hekimlerin konuyla ilgili öneride (istemde) bulunmadığını belirttikleri tespit edilmiştir.

Tablo 4.3.3. Servis hemşirelerinin postoperatif dönemdeki PH'ye yönelik uygulamalarının dağılımı (n:200).

		n	%
PH'yi önlemede ısıtma müdahalesinde bulunma durumu	Evet	167	83,5
	Hayır	33	16,5
Isıtma Yöntemi* (n:167)	Hasta odasının ısınıpını yükseltme	101	60,5
	Pamuklu/yünlü battaniyeler	153	91,6
	Çorap giydirmeye	116	69,5
	Forced-air (sıcak hava üflemleri sistemler)	25	15,0
	Elektrikli örtüler (rezistif sistemler)	15	9,0
	Radyant ısıtıcılar	11	6,6
Hastaları ısıtmama nedenleri* (n:33)	Postoperatif dönemde hastaları ısıtmanın gerekli olduğunu düşünmüyorum	7	21,2
	Hastaların ameliyattan sonra ısıtılması, PH'yi önlemez	7	21,2
	PH'yi önleme yöntemlerinden haberdar değilim	10	30,3
	Kliniğimizde böyle bir uygulama yapılmamaktadır	27	81,8
	Hekimler bu konuyla ilgili istemde bulunmamaktadır	16	48,5
	Kliniğimizde gerekli ekipman bulunmamaktadır	9	27,3

*;Birden fazla seçenek işaretlendiğinden, yüzdelere n üzerinden alınmıştır.

Tablo 4.3.3'de servis hemşirelerinin postoperatif (cerrahi girişim sonrası) dönemdeki uygulamalarının dağılımı yer almaktadır.

Araştırmaya katılan servis hemşirelerinin postoperatif dönemde PH gelişmesini önlemede %83.5'inin ısıtma müdahalesinde bulundukları ve bunların en çok %91.6'sının pamuklu/yünlü battaniye, %69.5'inin çorap giydirmeye yöntemini kullandıkları, %16.5'inin herhangi bir ısıtma müdahalesinde bulunmadıkları ve bulunmayanların %81.8'inin kliniklerinde böyle bir uygulama yapılmadığını, %48.5'inin hekimlerin konuyla ilgili öneride (istemde) bulunmadığını belirttikleri tespit edilmiştir.

Tablo 4.3.4. Ayılma ünitesi hemşirelerinin postoperatif dönemdeki PH'ye yönelik uygulamalarının dağılımı (n:18).

		n	%
PH'yi önlemede ısıtma müdahalesinde bulunma durumu	Evet	18	100,0
	Hayır	-	-
Isıtma Yöntemi* (n:18)	Ayılma ünitesinin ısını yükseltme	7	38,9
	Pamuklu/yünlü battaniyeler	13	72,2
	Çorap giydirme	2	11,1
	Forced-air (sıcak hava üflemleri sistemler)	16	88,9
	Elektrikli örtüler (rezistif sistemler)	6	33,3
	Radyant ısıtıcılar	1	5,6

*;Birden fazla seçenek işaretlendiğinden, yüzdeler n üzerinden alınmıştır.

Tablo 4.3.4'te ayılma ünitesi hemşirelerinin postoperatif dönemdeki uygulamalarının dağılımı yer almaktadır.

Araştırmaya katılan ayılma ünitesi hemşirelerinin postoperatif dönemde PH gelişmesini önlemede tamamının (%100) ısıtma müdahalesinde bulundukları ve bunların en çok %88.9'unun forced-air (sıcak hava üflemleri sistemler), %72.2'sinin pamuklu/yünlü battaniye kullandıkları tespit edilmiştir.

4.4. Çalışmaya Katılan Hemşirelerin Bazı Sosyodemografik Özellikleri ile PH'ye İlişkin Bilgilerin Karşılaştırılmasına Ait Bulgular

Tablo 4.4.1. Servis hemşirelerinin bazı sosyodemografik özellikleri ile PH'nin doğru tanımı arasındaki ilişkinin dağılımı (n:200).

			PH'nin Doğru Tanımı		İstatistiksel Analiz	
			Yanlış	Doğru	Ki kare	p
Eğitim Düzeyi	Lisans altı	n	48	14	7,560	0,056
		%	78,7	21,3		
	Lisans ve üstü	n	97	41		
		%	69,8	30,2		
Çalışma Süresi (yıl)	0-15	n	97	29	11,348	0,010
		%	77,0	23,0		
	16+	n	48	26		
		%	64,9	35,1		
Hipotermiye İlişkin Eğitim Alma Durumu	Evet	n	24	5	8,339	0,04
		%	82,8	17,2		
	Hayır	n	121	50		
		%	70,8	29,2		

Tablo 4.4.1'de servis hemşirelerinin bazı sosyodemografik özelliklerine göre PH'nin doğru tanımı arasındaki ilişkinin dağılımı yer almaktadır.

Araştırmaya katılan servis hemşirelerin eğitim düzeyleri ile PH'yi doğru tanımlamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Servis hemşirelerinin çalışma süreleri ile PH'yi doğru tanımlamaları arasındaki ilişki incelendiğinde 0-15 yıldır çalışan hemşirelerin %23'ü, 16 ve üzeri yıldır çalışan hemşirelerin ise %35,1'i PH'yi doğru tanımlamış (vücut sıcaklığının 36°C olması) ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0,05$) belirlenmiştir. Hipotermiye ilişkin eğitim alma durumu ile PH'nin doğru tanımı arasındaki ilişkiye bakıldığında ise eğitim alanların %17,2'sinin, eğitim almayanların 29,2'sinin PH'yi doğru şekilde tanımladıkları ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0,05$) tespit edilmiştir.

Tablo 4.4.2. Ameliyathane hemşirelerinin bazı sosyodemografik özellikleri ile PH'nin doğru tanımı arasındaki ilişkinin dağılımı (n:102).

			PH'nin Doğru Tanımı		İstatistiksel Analiz	
			Yanlış	Doğru	Ki kare	p
Eğitim Düzeyi	Lisans altı	n	15	11	7,050	0,70
		%	57,7	42,3		
	Lisans ve üstü	n	52	24		
		%	68,4	31,6		
Çalışma Süresi (yıl)	0-15	n	44	20	4,133	0,247
		%	68,8	31,2		
	16+	n	23	15		
		%	60,5	39,5		
Hipotermiye İlişkin Eğitim Alma Durumu	Evet	n	22	7	2,308	0,511
		%	75,9	24,1		
	Hayır	n	45	28		
		%	61,6	38,4		

Tablo 4.4.2'de ameliyathane hemşirelerinin bazı sosyodemografik özelliklerine göre PH'nin doğru tanımı arasındaki ilişkinin dağılımı yer almaktadır.

Araştırmaya katılan ameliyathane hemşirelerin eğitim düzeyleri, çalışma süreleri ve hipotermiye ilişkin eğitim alma durumları ile PH'yi doğru tanımlamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.4.3. Ayılma Ünitesi hemşirelerinin bazı sosyodemografik özellikleri ile PH'nin doğru tanımı arasındaki ilişkinin dağılımı (n:102).

			PH'nin Doğru Tanımı		İstatistiksel Analiz	
			Yanlış	Doğru	Ki kare	p
Eğitim Düzeyi	Lisans altı	n	5	2	7,030	0,071
		%	71,4	28,6		
	Lisans ve üstü	n	9	2		
		%	81,8	18,2		
Çalışma Süresi (yıl)	0-15	n	7	4	3,774	0,287
		%	63,6	36,4		
	16+	n	7	-		
		%	100,0	-		
Hipotermiye İlişkin Eğitim Alma Durumu	Evet	n	1	-	1,664	0,645
		%	100,0	-		
	Hayır	n	13	4		
		%	76,5	23,5		

Tablo 4.4.3'de ayılma ünitesi hemşirelerinin bazı sosyodemografik özelliklerine göre PH'nin doğru tanımı arasındaki ilişkinin dağılımı yer almaktadır.

Araştırmaya katılan ayılma ünitesi hemşirelerin eğitim düzeyleri, çalışma süreleri ve hipotermiye ilişkin eğitim alma durumları ile PH'yi doğru tanımlamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.4.4. Servis hemşirelerinin bazı sosyodemografik özellikleri ile preoperatif dönemde ısıtma müdahalesinde bulunma durumu arasındaki ilişkinin dağılımı (n:200).

			Preoperatif Dönemde Isıtma Müdahalesinde Bulunma Durumu		İstatistiksel Analiz	
			Evet	Hayır	Ki kare	p
Eğitim Düzeyi	Lisans altı	n	10	52	2,065	0,151
		%	16,4	83,6		
	Lisansve üstü	n	13	125		
		%	9,4	90,6		
Çalışma Süresi (yıl)	0-15	n	19	107	4,287	0,038
		%	15,1	84,9		
	16+	n	4	70		
		%	5,4	94,6		
Hipotermiye İlişkin Eğitim Alma Durumu	Evet	n	9	20	13,697	0,01
		%	32,1	67,9		
	Hayır	n	14	157		
		%	8,2	91,8		

Tablo 4.4.4'te servis hemşirelerinin bazı sosyodemografik özellikleri ile preoperatif dönemde PH'yi önlemek için ısıtma müdahalesinde bulunma durumu arasındaki ilişkinin dağılımı yer almaktadır.

Araştırmaya katılan servis hemşirelerin eğitim düzeyleri ile preoperatif dönemde PH'yi önlemek için ısıtma müdahalesinde bulunma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Servis hemşirelerinin çalışma süreleri ve hipotermiye ilişkin eğitim alma durumları ile preoperatif dönemde PH'yi önlemek için ısıtma müdahalesinde bulunma durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; 0-15 yıldır çalışan hemşirelerin %15.1'inin, 16 ve üzeri yıldır çalışan hemşirelerin ise %5.4'ünün, eğitim alanların %32.1'inin, almayanların ise %8.2'sinin ısıtma müdahalesinde bulunduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0,05$) belirlenmiştir.

Tablo 4.4.5. Ameliyathane hemşirelerinin bazı sosyodemografik özellikleri ile intraoperatif dönemde ısıtma müdahalesinde bulunma durumu arasındaki ilişkinin dağılımı (n:102).

			İntraoperatif Dönemde Isıtma Müdahalesinde Bulunma Durumu		İstatistiksel Analiz	
			Evet	Hayır	Ki kare	p
Eğitim Düzeyi	Lisans altı	n	24	2	0,347	0,556
		%	92,3	7,7		
	Lisansve üstü	n	67	9		
		%	88,2	11,8		
Çalışma Süresi (yıl)	0-15	n	57	7	0,004	0,948
		%	89,1	10,9		
	16+	n	34	4		
		%	89,5	10,5		
Hipotermiye İlişkin Eğitim Alma Durumu	Evet	n	26	3	0,008	0,618
		%	89,7	10,3		
	Hayır	n	65	8		
		%	89,0	11,0		

Tablo 4.4.5'te ameliyathane hemşirelerinin bazı sosyodemografik özellikleri ile intraoperatif dönemde PH'yi önlemek için ısıtma müdahalesinde bulunma durumu arasındaki ilişkinin dağılımı yer almaktadır.

Araştırmaya katılan ameliyathane hemşirelerinin eğitim düzeyleri, çalışma süreleri ve hipotermiye ilişkin eğitim alma durumları ile intraoperatif dönemde PH'yi önlemek için ısıtma müdahalesinde bulunma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.4.6. Servis hemşirelerinin bazı sosyodemografik özellikleri ile postoperatif dönemde ısıtma müdahalesinde bulunma durumu arasındaki ilişkinin dağılımı (n:200).

			Postoperatif Dönemde Isıtma Müdahalesinde Bulunma Durumu		İstatistiksel Analiz	
			Evet	Hayır	Ki kare	p
Eğitim Düzeyi	Lisans altı	n	56	6	4,392	0,056
		%	91,8	8,2		
	Lisansve üstü	n	111	27		
		%	79,9	20,1		
Çalışma Süresi (yıl)	0-15	n	105	21	0,007	0,934
		%	83,3	16,7		
	16+	n	62	12		
		%	83,8	16,2		
Hipotermiye İlişkin Eğitim Alma Durumu	Evet	n	24	5	0,237	0,888
		%	82,1	17,9		
	Hayır	n	143	28		
		%	83,6	16,4		

Tablo 4.4.6’da servis hemşirelerinin bazı sosyodemografik özellikleri ile postoperatif dönemde PH’yi önlemek için ısıtma müdahalesinde bulunma durumu arasındaki ilişkinin dağılımı yer almaktadır.

Araştırmaya katılan servis hemşirelerin eğitim düzeyleri, çalışma süreleri ve hipotermiye ilişkin eğitim alma durumları ile postoperatif dönemde PH’yi önlemek için ısıtma müdahalesinde bulunma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

5. TARTIŞMA

Araştırma cerrahi hemşirelerinin PH konusundaki bilgi ve uygulamalarını incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Literatürde PH'yle ilgili birçok çalışma yapılmasına rağmen bu çalışmaların genellikle PH'yi önlemede kullanılan yöntemlerin karşılaştırılması ya da bu yöntemlerin etkinliği ile ilgili olduğu tespit edilmiştir (10, 12, 17, 21, 31, 45). Hemşirelerin bu konuyla ilgili bilgi düzeylerini ölçen ve kliniklerde yapılan uygulamaları inceleyen sınırlı sayıda çalışmalar bulunmaktadır (60). Bu nedenle araştırma sonuçları yapılan çalışma sonuçlarının yanı sıra ilgili literatür bilgileriyle karşılaştırılarak tartışılmıştır.

Perioperatif hipotermiyi, ASPAN (2009), National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) (2009) ve Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği (TARD) (2013) tarafından tanımlanmaktadır (41, 45, 61, 63, 64). Hegarty ve ark. (2009)'nın yaptığı çalışmada hemşirelerin %38.5'i PH'yi doğru (vücut sıcaklığının 36°C'nin altında olması) tanımlamışlardır (60). Çalışmamızda ise araştırmaya katılan servis hemşirelerinin %27.5'i, ameliyathane hemşirelerinin %34.3'ü ve ayılma ünitesi hemşirelerinin ise %22.2'si PH'yi doğru tanımlamışlardır. Çalışma bulgumuzun benzer çalışma sonuçları ile paralel olduğu, çıkan sonuçlar doğrultusunda hemşirelerin yaklaşık ¼'ünün PH'yi doğru tanımladıkları görülmektedir. Bunun nedeni olarak hemşirelerin teorik bilgileri seminer, kongre, kurs vb. eğitimlerle desteklenmediği için kolaylıkla untabilmeleri olabilir.

Perioperatif hipotermi cerrahi hastalarında sık görülen bir sorundur. Cerrahi hastası cerrahi girişim öncesi, sırası ve sonrası dönemde PH gelişimi açısından yüksek risk altındadır. Aksu ve ark. (2014), cerrahi girişim öncesi hipotermi insidansının %2.7, cerrahi girişim sonrası %45.7 olduğunu belirlemiş; Yi ve ark. (2015) ise cerrahi girişim sırasında hastaların %39.9'unda hipotermi geliştiğini saptamıştır (5, 6, 14). Hipotermi sonrası termal dengenin yeniden sağlanması hipotermimin derinliğine bağlı olmaksızın yaklaşık olarak 2-5 saat gerektirdiğinden PH'nin oluşmadan önlenmesi oldukça önemlidir (1, 9, 10, 14, 47). Perl ve ark. (2014)'nın yaptığı çalışmada preoperatif dönemde ön ısıtma yapılan hastalarda PH görülme sıklığının azaldığı belirtilmiştir (65). Çalışmamızda “perioperatif hipotermimin önlenmesi için hastayı ısıtmaya ne zaman başlanmalı” sorusuna

servis hemşirelerinin %46.5'i, ameliyathane hemşirelerinin %62.7'si ve ayılma ünitesi hemşirelerinin %55.6'sı preoperatif dönemde hastaları ısıtmaya başlanması gerektiğini belirtmişlerdir. PH'nin neden olacağı komplikasyonların önlenmesi açısından cerrahi girişim öncesi hastaları ısıtmada servis hemşirelerine büyük sorumluluk düşmektedir. Ancak çalışma bulgumuzda servis hemşirelerin sadece %46'sı bu dönemde hastaların ısıtılması gerektiğini düşünmektedir. Bu sonuç servis hemşirelerin konuyla ilgili bilgi sahibi ve farkındalığının olduğunu ancak uygulama aşamasında eksikliklerin olduğunu düşündürmektedir.

Perioperatif hipotermi uygun hemşirelik bakımları ile önlenabilen, önlenemediği takdirde çeşitli komplikasyonlara neden olabilen cerrahi bir sorundur. Literatür incelendiğinde PH'ye neden olan sorunlar içerisinde ameliyathane ortamının soğuk olması, ameliyat esnasında vücudun açıkta kalması, ameliyat süresinin uzunluğu, ameliyat esnasındaki sıvı ve kan kaybı, hastanın uzun süre anesteziye maruz kalması, soğuk gazlar soluması ve uzun süre aç kalması yer almaktadır (10, 40, 41, 44-48). Hegarty ve ark. (2009)'nın yaptığı çalışmada hemşirelerin %93.8'i ameliyat esnasında geniş vücut yüzeylerinin açıkta kalmasının, %73.1'i kan kaybının, %53.8'i ameliyathane ortamının soğuk olmasının PH'ye neden olacağını belirtmişlerdir (60). Çalışmamızda ise hemşirelerin büyük çoğunluğunun (sırasıyla %82, %96.1, %100) en çok ameliyathane ortamının soğuk olmasının, servis hemşirelerinin %77.5'i, ameliyathane hemşirelerinin %90.2'si ve ayılma ünitesi hemşirelerinin %88.9'u ise ameliyat süresinin uzunluğunun PH'ye neden olacağını düşündükleri tespit edilmiştir.

Literatüre göre PH'nin neden olduğu komplikasyonlar arasında; anesteziden uyanma süresinin uzaması, iyileşme süresinin uzaması, postoperatif titreme nedeniyle O₂ tüketiminin artması, hipotansiyon, postoperatif ağrı artma, yara yeri iyileşmesinin gecikmesi, cerrahi yara yeri enfeksiyonunda artma, kardiyak sorunların ortaya çıkması ve travma hastalarında mortalitenin artması yer almaktadır (7, 11, 12, 19, 31, 32). Hegarty ve ark. (2009)'nın yaptığı çalışmada hemşirelerin %70.7'si iyileşme süresinin gecikmesi, %54.6'sı postoperatif titreme nedeniyle O₂ tüketiminin artması şeklinde cevaplar vermiştir (60). Çalışmamızda ise servis hemşirelerinin %66.2'si ve ayılma ünitesi hemşirelerinin %72.2'si en çok postoperatif titreme nedeniyle oksijen tüketiminin artmasının, ameliyathane hemşirelerinin %78.4'ü ise en

çok anesteziye uyanma süresinin uzamasının PH'nin neden olduğu komplikasyonlar arasında olduğunu düşünmektedirler. Çalışmamızda PH'ye neden olan sorunlar ve PH'nin neden olduğu komplikasyonların sonuçları literatürle paralellik göstermektedir. Hemşirelerin konuyla ilgili sorulara ait genelde 3 ya da 4 seçeneği işaretledikleri tespit edilmiştir. Bu durum hemşirelerin hizmet içi eğitimlerinde PH konusuna daha çok yer verilmesi gerektiğini düşündürmüştür.

Perioperatif hipotermi önlenmesinde aktif ve pasif ısıtma yöntemleri kullanılmaktadır. Yapılan deneysel çalışmalar (6,57-59) ve metaanalizler (61,62) sonucunda hipotermiyi önlemede aktif yöntemlerin [“forced-air” sıcak hava üflemleri sistemler, elektrikli örtüler (rezistif sistemler), radyant ısıtıcılar, intravenöz sıvı, kan, kan ürünü ısıtıcıları vb.], pasif yöntemlerden (cerrahi örtüler, boneler, çoraplar, giysiler, çarşaf, pikeler, battaniyeler vb.) daha etkili olduklarını belirtilmiştir (14). Vallire ve ark. (2010)'nın çeşitli ısıtma yöntemleri ile ilgili kanıt çalışmaları doğrultusunda geliştirdikleri kılavuzda da; aktif ısıtma yöntemleri desteklenmekte, pasif ısıtma yöntemleri aktif ısıtma yöntemlerini destekleyici olarak önerilmektedir (66). Çalışmamızda hemşirelerinin büyük çoğunluğu (sırasıyla %74.5, %87.3, %94.4) aktif ısıtma yöntemlerinden “forced-air” sıcak hava üflemleri sistemlerinin en çok tercih edildiğini belirtmiştir. Çalışma bulgumuz literatürle paralel bir sonuç göstermektedir. Mortaliteye olan etkisi gibi ciddi sorunlara neden olan PH'yi önlemede hemşirelerin kurumlarında yer alan ekipmanları kullanarak hastalarını ısıttıkları fakat farklı yöntemleri bir arada kullanarak hızlı ve etkili bir önleme girişimi yapma konusunda da eğitime önem verilmesi gerektiğini düşündürmüştür.

Preoperatif dönemde hastaları ameliyathaneye göndermeden önce ısı kaybını önlemek amacıyla vücut sıcaklığı 36°C ve üzeri olanlara pasif ısıtma yöntemleri (pamuklu battaniye, pike, örtü), 36°C'nin altında olanlara ise aktif ısıtma yöntemleri (sıcak hava üflemleri sistemler) uygulanmalıdır. Ön ısıtma, merkezi sıcaklığı değiştirmeden merkez ile perifer arasındaki sıcaklık farkını azaltarak periferik venöz kateterlerin takılmasını kolaylaştırır, titremeyi azaltır, ekstübasyonun daha erken uygulanmasını sağlar ve hastanın konforunu artırır (14, 41, 42, 55, 62). Yapılan çalışmalar sıcak hava üflemleri sistemleri ile gerçekleştirilen 10-30 dakikalık aktif ısıtmanın cerrahi girişim sırasında hipotermi gelişimini önlediğini göstermiştir (9, 45, 50). Hart ve ark. (2011) çalışmalarında, cerrahi girişim öncesi hastaların 30 dk.

ısıtılmasının PH'yi önlediğini belirtilmişlerdir (56). Bir başka çalışmada Wong ve ark. (2007) ameliyat öncesi iki saatlik ısıtma sonrası hastaların vücut sıcaklığı ortalamasını 36.4°C bulmuşlardır (17). Aynı zamanda etkili PH bakımı için cerrahi girişim sonrası dönemde de hastaların ısıtılması gerektiği belirtilmektedir (14). Cerrahi hastaların normal vücut sıcaklığına ulaşmaları için ameliyat sonrası ilk olarak gönderildikleri ayılma ünitesi ve sonrasında teslim edildiği cerrahi servislerde de hemşirelere büyük sorumluluk düşmektedir. Grossman ve ark. (2002) yaptığı bir çalışmada, postoperatif dönemde ısıtma yöntemi kullanılan hastaların normal beden sıcaklığına ulaşma sürelerine, ısıtılmayan hastalara göre daha kısa sürede ulaştıkları saptamıştır (15). Stevens ve ark. (2000) ayılma ünitesinde hastaların yeniden ısıtılması için sıcak hava üflemleri sistemlerin ve normal battaniyenin etkinliğini karşılaştırdığı bir çalışmada; sıcak hava üflemleri sistemler ile ısıtılan hastaların normal vücut sıcaklığına ulaşmaları için gereken süreyi 28.9 dk. olarak belirlemiştir (16). Çalışmamızda servis hemşirelerinin “preoperatif dönemde hastalara ısıtma müdahalesinde bulunuyor musunuz” sorusuna %11.5’inin, “postoperatif dönemde hastalara ısıtma müdahalesinde bulunuyor musunuz” sorusuna ise servis hemşirelerinin %83.5’inin ve ayılma ünitesi hemşirelerinin tamamının (%100) evet cevabını verdikleri tespit edilmiştir. Bulgumuz doğrultusunda servis hemşirelerinin büyük çoğunluğunun (%88.5) cerrahi girişim öncesi hastaları ısıtmadıkları bunun nedeni olarak da %73.9’unun kliniklerinde böyle bir uygulama yapılmadığını belirttikleri ancak servis ve ayılma ünitesi hemşirelerinin cerrahi girişim sonrasında hastalara ısıtma müdahalesinde bulundukları görülmektedir. Bu durum hemşirelerin PH'yi önleme konusunda hastalarına karşı dikkatli bir bakım sunduklarını fakat ısıtma müdahalesinde bulundukları dönemlerle ilgili eksiklikler olduğunu göstermektedir. Bunun nedeni olarak hastane fizik koşullarının yetersizliğinin, hemşirelerin iş yükü fazlalığının ve servislerde gerekli ekipmanların bulunmayışının yer aldığı düşünülebilir. Bu durumu önlemek için kurum politikası oluşturularak yapılan uygulamaları standartlaştırmanın, hemşirelere bu anlamda verilecek olan hizmet içi eğitim ve seminerlerin faydalı olabileceği önerilebilir.

Cerrahi girişim sırasında PH'yi önlemede ameliyathane hemşirelerinin rolü oldukça önemlidir (10). Anestezinin etkisiyle vücut sıcaklığında istenmeyen değişiklikler ortaya çıkar. Hastaların vücut sıcaklıklarını korumak ve PH'yi önlemek için hemşireler, ameliyat sırasında hasta cildinin düşük çevre sıcaklığına

maruziyetini sınırlandırmalı, ameliyathane ortam sıcaklığını 20-25°C arasında tutmalı ve aktif-pasif ısıtma yöntemlerini etkin bir şekilde kullanabilmelidir (14). Yi ve ark. (2015) cerrahi girişim sırasında aktif ısıtma uygulanan hastaların merkezi sıcaklığının cerrahi girişim süresince 36°C üzerinde olduğunu, sadece pasif ısıtma uygulananlarda ise cerrahi girişimin ortalama 135. dakikasından sonra 36°C altına düştüğünü belirlemiştir (6). Çalışmamızda ameliyathane hemşirelerinin “intraoperatif dönemde hastalara ısıtma müdahalesinde bulunuyor musunuz” sorusuna %89.2’sinin evet cevabını verdiği ve bunların %80.2’sinin en çok pamuklu/yünlü battaniyeler kullandıkları, tespit edilmiştir. Çalışma bulgumuzda ameliyathane hemşirelerinin büyük çoğunluğunun konuyla ilgili bilgi sahibi oldukları ve intraoperatif dönemde ısıtma müdahalesinde bulundukları ancak kullandıkları yöntemin pasif yöntem (pamuklu/yünlü battaniyeler) olmasından dolayı literatürle paralellik göstermediği görülmektedir. Bunun nedeni aktif ısıtma yöntemlerinin kullanılması açısından konuyla ilgili tedavi protokolünün bulunmaması ya da gerekli ekipmanların yetersiz olduğu düşünülebilir.

Çalışmamızda hemşirelerin eğitim düzeyleri, çalışma süreleri ve hemşirelik programı dışında eğitim alma durumları ile PH’nin doğru tanımı ve ısıtma müdahalesinde bulunma durumları arasında bir karşılaştırma yapılmıştır. Bu karşılaştırmalar sonucunda servis hemşirelerinin çalışma süreleri ve eğitim alma durumları ile PH’nin doğru tanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ($p<0,05$) saptanmıştır. Çalışma süresi 1-15 yıl olanların %23’ü PH’nin doğru tanımını verirken çalışma süresi 16 ve üzeri yıl olanların %35.1’i doğru tanımı vermiştir. Çalışma süresi arttıkça hemşirelerin PH’yi doğru tanımladıkları ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durum hemşirelerin çalışma süreleri arttıkça kazandıkları deneyimler sonucunda konuyla ilgili daha net bilgilere sahip olduklarını düşündürmektedir. Yapılan diğer karşılaştırmada servis hemşirelerinin hipotermiye ilişkin eğitim alma durumu ile PH’nin doğru tanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark çıkmasına rağmen eğitim alanların %17.2’sinin, eğitim almayanların ise %29.2’sinin doğru tanımı işaretledikleri tespit edilmiştir. Bulgumuz hizmet içi eğitimlerin teorik bilgideki eksiklikleri gidermede kısmen yeterli olduğunu göstermektedir. Ayrıca edinilen bilginin kalıcılığının sağlanması için uygulamalara daha çok yer verilmesi gerektiğinin önemini vurgulamaktadır.

Çalışmamızda servis hemşirelerinin çalışma süreleri ile preoperatif dönemde hastalara ısıtma müdahalesinde bulunma durumu karşılaştırılmış ve çalışma süresi 0-15 yıl olan servis hemşirelerinin %15.1'inin, çalışma süresi 16 ve üzeri yıl olanların ise %5.4'ünün PH'yi önlemek için ısıtma müdahalesinde bulunduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Bu sonuca göre hemşirelerin çalışma süreleri arttıkça PH'yi önlemek için ısıtma müdahalesinde bulunma durumunun azaldığı görülmektedir. Bunun nedeni olarak uzun mesleki deneyimlerin hemşirelerde tükenmişlik oluşturabileceği ve bu durumun bakıma da olumsuz bir şekilde yansımalarının neden olabileceğini düşündürmüştür. Bir diğer karşılaştırmada servis hemşirelerinin PH'ye ilişkin eğitim alma durumları ile preoperatif dönemde PH'yi önlemek için ısıtma müdahalesinde bulunma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı çıkmış ($p<0,05$) ve bu konuda eğitim alanların %32.1'inin, eğitim almayanların ise %8.2'sinin hastalara ısıtma müdahalesinde bulundukları tespit edilmiştir. Bulgumuzda eğitim alanların, almayanlardan daha fazla ısıtma müdahalesinde bulundukları görülmektedir. Bu da konuyla ilgili eğitimin faydalı olduğunu, hemşirelerin bu anlamda çeşitli eğitimlere katılmaları konusunda teşvik edilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Yapılan diğer karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Bu durumun çalışma gruplarının küçük olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Daha etkili sonuçların elde edilmesi için büyük örneklem gruplarıyla çalışılması önerilebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Cerrahi hemşirelerinin PH konusundaki bilgi ve uygulamalarını incelemek amacıyla yapılan bu çalışmada; Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi, Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin cerrahi servisleri (200), ameliyathaneleri (102) ve ayılma ünitelerinde (18) çalışan toplam 320 hemşireden elde edilen veriler doğrultusunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Çalışmamızda yer alan;

- Servis hemşirelerinin %45.5'inin, ameliyathane hemşirelerinin %47.1'inin 26-35, ayılma ünitesi hemşirelerinin %55.6'sının 36 ve üzeri yaş aralığında olduğu,
- Servis hemşirelerinin %88'inin, ameliyathane hemşirelerinin %79.4'ünün, ayılma ünitesi hemşirelerinin %88.9'unun kadın olduğu,
- Servis hemşirelerinin %69'unun, ameliyathane hemşirelerinin %74.5'inin, ayılma ünitesi hemşirelerinin %61.1'inin lisans ve lisansüstü mezunu olduğu,
- Servis hemşirelerinin %63'ünün, ameliyathane hemşirelerinin %62.7'sinin, ayılma ünitesi hemşirelerinin %61.1'inin 0-15 yıldır çalıştığı,
- Servis hemşirelerinin %89.5'inin, ameliyathane hemşirelerinin %84.3'ünün, ayılma ünitesi hemşirelerinin %72.2'sinin 0-10 yıldır bulunduğu birimde çalıştığı,
- Servis hemşirelerinin %14.5'inin, ameliyathane hemşirelerinin %28.4'ünün, ayılma ünitesi hemşirelerinin %5.6'sının hipotermiye ilişkin eğitim aldığı,
- Alınan eğitimin servis hemşirelerinin %8.5'inin hizmet içi eğitim, ameliyathane hemşirelerinin %12.7'sinin ve ayılma ünitesi hemşirelerinin %5.6'sının PH'ye yönelik kurs olarak belirttiği,
- Perioperatif hipoterminin doğru tanımını servis hemşirelerinin %27.5'inin, ameliyathane hemşirelerinin %34.3'ünün, ayılma ünitesi hemşirelerinin %22.2'sinin bildiği,

- Perioperatif hipotermiyi önlemek için servis hemşirelerinin %46.5'i, ameliyathane hemşirelerinin %62.7'si, ayılma ünitesi hemşirelerinin %55.6'sı preoperatif dönemde hastayı ısıtmaya başlanması gerektiğini düşündüğü,
- Servis hemşirelerinin 74.5'i, ameliyathane hemşirelerinin %87.3'ü, ayılma ünitesi hemşirelerinin %94.4'ü PH'yi önlemede en çok "forced-air" sıcak hava üflemleri sistemlerin kullanıldığını belirttiği,
- Perioperatif hipotermi gelişme nedenleri arasında servis hemşirelerinin %82'si, ameliyathane hemşirelerinin %96.1'i, ayılma ünitesi hemşirelerinin tamamı en çok ameliyathane ortamının soğuk olması cevabını verdiği,
- Perioperatif hipoterminin neden olduğu sorunlar arasında servis hemşirelerinin %66.2'si, ayılma ünitesi hemşirelerinin %72.2'si en çok postoperatif titreme nedeniyle oksijen tüketiminin artmasının, ameliyathane hemşirelerinin %78.4'ü en çok anestezi uyanma süresinin uzamasının neden olduğunu düşündüğü,
- Preoperatif dönemde servis hemşirelerinin %11.5'inin PH'yi önlemek için hastalara ısıtma müdahalesinde bulundukları ve bunların %88'inin en çok pamuklu/yünlü battaniyeleri tercih ettikleri, %88.5'inin herhangi bir müdahalede bulunmadıkları ve bulunmayanların %73.9'unun kliniklerinde böyle bir uygulama yapılmadığını belirttiği,
- İntraoperatif dönemde ameliyathane hemşirelerinin %89.2'sinin PH'yi önlemek için hastalara ısıtma müdahalesinde bulundukları ve bunların %80.2'sinin en çok pamuklu/yünlü battaniyeler kullandıkları, %10.8'inin herhangi bir müdahalede bulunmadıkları ve bulunmayanların %63.6'sının hekimlerin konuyla ilgili bir öneride (istemde) bulunmadıklarını ve ameliyathanede böyle bir uygulama yapılmadığını belirttiği,
- Postoperatif dönemde servis hemşirelerinin %83.5'inin PH'yi önlemek için hastalara ısıtma müdahalesinde bulundukları ve bunların %91.6'sının en çok pamuklu/yünlü battaniyeleri tercih ettikleri, %16.5'inin herhangi bir müdahalede bulunmadıkları ve bulunmayanların %81.8'inin kliniklerinde böyle bir uygulama yapılmadığını belirttiği,
- Postoperatif dönemde ayılma ünitesi hemşirelerinin tamamının PH'yi önlemek için hastalara ısıtma müdahalesinde bulundukları ve bunların %88.9'unun en çok forced-air (sıcak hava üflemleri sistemler) kullandıkları,

servis hemşirelerinin ise %83.5'inin hastalara ısıtma mşdahalesinde bulundukları ve bunların %91.6'sının en çok pamuklu/yşnlş battaniyeler kullandıkları, %81.8'inin herhangi bir mşdahalede bulunmadıkları ve bulunmayanların kliniklerinde bşyle bir uygulama yapılmadığını belirttiği,

- Servis hemşirelerinin eğitim dşzeyleri ile PH'nin doğru tanımı ve PH'yi önlemek için preoperatif dönemde ısıtma mşdahalesinde bulunma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı ($p>0,05$),
- Servis hemşirelerinin çalışma sşresi 0-15 yıl olanların %23'şnşn, 16 ve şzeri yıl olanların ise %35.1'inin PH'nin doğru tanımı verdiği ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0,05$),
- Servis hemşirelerinin hipotermiye ilişkin eğitim alanların %17.2'sinin, eğitim almayanların ise %29.2'sinin PH'nin doğru tanımı verdiği ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0,05$),
- Servis hemşirelerinin çalışma sşresi 0-15 yıl olanların %15.1'inin, 16 ve şzeri yıl olanların ise %5.4'şnşn preoperatif dönemde ısıtma mşdahalesinde bulunduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0,05$),
- Servis hemşirelerinin hipotermiye ilişkin eğitim alanların %32.1'inin, eğitim almayanların ise %8.2'sinin preoperatif dönemde ısıtma mşdahalesinde bulunduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0,05$),
- Ameliyathane ve ayılma şnitesi hemşirelerinin eğitim dşzeyleri, çalışma sşreleri, hipotermiye ilişkin eğitim alma durumları ile PH'nin doğru tanımı ve ısıtma mşdahalesinde bulunma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ($p>0,05$) tespit edilmiştir.

Çalışmamızdan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Perioperatif hipotermiyle ilgili hizmet içi eğitim programlarının gşncellenmesi,
- Konuyla ilgili teorik bilginin bakıma da yansıması için prosedşrlerin oluşturulması,
- Perioperatif hipotermi'nin değerlendirilmesi ve önlenmesi ile ilgili standartların oluşturulması,
- Kurumlarda farklı uygulamaların olması nedeniyle perioperatif hipotermiyle ilgili kurumsal dşzeyde bir kılavuzun hazırlanması,

- Farklı özellikteki hastanelerde çalışan hemşirelerin örnekleme dahil edilerek konuyla ilgili farkındalık oluşturulmasına yönelik çalışmanın genişletilmesi önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Karaaslan D, Öztürk S. Anestezi sonrası titreme ve termoregülasyon, *Türkiye Klinikleri Anesteziyoloji Reanimasyon Dergisi*, 2009, 7(2):98-104.
2. Yang L, Huang CY, Zhou ZB, Wen ZS, Zhang GR, Liu KX, Huang WQ. Risk factors for hypothermia in patients under general anesthesia: is there a drawback of laminar airflow operating rooms? A prospective cohort study, *International Journal of Surgery*, 2015, 21:14-7.
3. Kumar S, Wong PF, Melling AC, Leaper DJ. Effects of perioperative hypothermia and warming in surgical practice, *International Wound Journal*, 2005, 2:193-204.
4. Lenhardt R. Monitoring and thermal management, *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 2003, 17(5):69-81.
5. Aksu A, Kuş A, Gürkan Y, Solak M, Toker K. Kocaeli Üniversitesi ameliyathanesi postoperatif hipotermi insidansı araştırması, *Türkiye Klinikleri Anesteziyoloji Reanimasyon Dergisi*, 2014, 42:66-70.
6. Yi J, Xiang Z, Deng X, Fan T, Fu R, Geng W, Guo R, He N, Li C, Li L, Li M, Li T, Tian M. Incidence of inadvertent intraoperative hypothermia and its risk factors in patients under going general anesthesia in beijing: a prospective regional survey, *PLoS One*, 2015, 10(9):e0136136.
7. Fred C, Ford S, Wagner D, Vanbrackle L. Intraoperatively acquired pressure ulcers and perioperative normothermia: a look at relationships, *AORN Journal*, 2012, 251-260 .
8. Baker B, Lawson R. Maternal and new born outcomes related to unplanned hypothermia in scheduled low-risk cesarean delivery births, *Newborn & Infant Nursing Reviews*, 2012, 12(2):75-77.
9. Association of Surgical Technologist (AST). AST standards of practice form a intenance of normothermia in the perioperative

patient.http://www.ast.org/uploadedFiles/Main_Site/Content/About_Us/SOP_For_Normothermia.pdf. 07 Mayıs 2017.

10. 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 Journal*, 2015, 102(2):183.e1-8.
11. Pikus E, Hooper VD. Postoperative rewarming: are there alternatives to warm hospital blankets, *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 2010, 25(1):11-23.
12. Sutton LT, Baker FS, Faile NJ, Tavakoli A. A quasi-experimental study examining the safety profile and comfort provided by two different blanket temperatures, *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 2012, 27(3):181-9.
13. Ünal Z. Investigation of the Some Performance Properties of Knitted Fabrics which are Produced by Soybean and Organic Cotton Yarn, M.Sc. Thesis In Textile Engineering, Gaziantep: University of Gaziantep, 2010.
14. Yüksel S, Uğraş AG. Cerrahi hastasında hipotermi gelişimini önlemede hemşirenin rolü, *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2016, 9(2):113-121.
15. Grossman S, Bautisca C, Sullivan L. Using evidence-based practice to develop a protocol for postoperative surgical intensive care unit patients, *Dimens Crit Care Nurse*, 2002, 21:206-14.
16. Stevens D, Johnson M, Langdon R. Comparison of two warming interventions in surgical patients with mild and moderate hypothermia, *International Journal of Nursing Practice*, 2000, 6:268-75.
17. Wong PF, Kumar S, Bohra A, Whetter D, Leaper DJ. Randomized clinical trial of perioperative systemic warming in major elective abdominal surgery, *British Journal of Surgery*, 2007, 94: 421-426.
18. Wagner VD. Normothermia Management. In: Perioperative Safety, Watson DS (ed). USA, Mosby Elsevier: 2011, 179-194.
19. Çakar L, Şahin G, Yermen N. Vücut Sıcaklığı, Sıcaklığın Düzenlenmesi ve Ateş. İçinde: *Tıbbi Fizyoloji*, Çavuşoğlu H, Yeğen BÇ, (Çeviri editörleri). *Textbook of*

- Medical Physiology*, Guyton AC, Hall JE. 11. Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitapevleri, 2011: 889-900.
20. Brazen L. Perioperative prevention of unintended hypothermia, *Operating Room Nurse*, 2010,35-37.
21. Yılmaz E. Üst Batın Ameliyatı Yapılan Hastalarda Hipotermiyi Önlemek İçin Ameliyat Esnasında Isıtıcı Blanket Kullanımının Etkisinin İncelenmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Programı, Yüksek Lisans tezi, İzmir: Ege Üniversitesi, 1997.
22. Turan İÖ. *Temel Anestezi*, 2. Baskı. Ankara, Güneş Tıp Kitabevleri, 2012: 359-372.
23. Pamir NA. Ameliyathanede Aktif Isıtmanın Vücut Sıcaklığı Değişimine Etkisi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans tezi, İstanbul: Acıbadem Üniversitesi, 2013.
24. McLafferty E. Prevention of hypothermia, *Nursing Older People*, 2009, 21(4): 34-38.
25. Braunstein GD. *Chapter 9: The Hypothalamus in The Pituitary; (3.Bs)*. Elsevier Inc. 2011: 19-24.
26. Filiz G. Travma Hastalarında Hipotermi Düzeyinin Belirlenmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 2007.
27. Sessler D. Temperature monitoring. In: Miller RD (ed). *Anesthesia*. 5th ed. USA, Churchill Livingstone, 2000:1367-89.
28. Tosun F. Alt Ekstremitte Cerrahisinde Anestezi Tekniği ve Ortam Isısının Hasta Termoregülasyonu ve Derlenmesi Üzerine Etkileri, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Elazığ: Fırat Üniversitesi, 2012.
29. Cooper S. Theeffect of preoperative warming patients' postoperative temperatures, *AORN Journal*, 2006, 83(5):1090-1113.

30. Leslie K, Sessler DI. Perioperative hypothermia in the high-risk surgical patient, *Best Practice&Research Clinical Anaesthesiology*, 2003, 17(4):485-98.
31. Demirarslan E. Total Diz Artroplastisi Yapılan Hastalarda Ameliyat Sonrası Hipotermi Kontrolünde Yün Battaniye İle Birlikte Elektrikli Battaniye Kullanımının Değerlendirilmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı, Doktora Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 2015.
32. Sherwood L. Human Physiology. In: Adams P. (ed). *Human Physiology. Energy Balance and Temperature Regulation*. Boston, Delmar Cengage Learning, 2016:618-637.
33. Ganong WF. *Ganong Medical Physiology*. Çeviri: Türk Fizyolojik Bilimler Derneği. *Ganong Tıbbi Fizyoloji*, 19. Baskı. Ankara, Barış Kitapevi, 2002: 264-267.
34. Marino PL. *The ICU Book*. Çeviri: Doğrul A. *The ICU Book (Türkçe)*, 2. Baskı. Ankara, Palme Yayınları, 2009: 697- 712.
35. Kayhan Z. *Klinik Anestezi*, 3. Baskı. İstanbul, Logos Yayıncılık, 2007: 436- 442.
36. Eren ŞH, Korkmaz İ, Doğan K, Güven FM. Hipotermi değerlendirilmesi, tanı ve tedavisi, *Akademik Acil Tıp Dergisi*, 2009, 8(1):9-12.
37. Journeaux M. Perioperative hypothermia: implications for practice, *Nursing Standard*, 2013,27(45):33-38.
38. Marino M, Masella R, Bulzomi P, Campesi I, Malorni W, Franconi F. Nutrition and human health from a sex–gender perspective, *Molecular Aspects of Medicine*, 2011, 32:1-70.
39. Weirich TL. Hypothermia/warming protocols: why are they not widely used in the OR?, *AORN Journal*, 2008, 87:333-344.
40. Burns SM, Wojnakowski M, Piotrowski K, Caraffa G. Unintentional hypothermia: implications for perianesthesia nurses, *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 2009, 24(3):167-73.

41. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği (TARD). İstenmeyen Perioperatif Hipoterminin Önlenmesi Rehberi. <https://www.tard.org.tr/assets/kilavuz/yeni.pdf>. 10 Mayıs 2017.
42. Torossian A, Bräuer A, Höcker J, Bein B, Wulf H, Horn EP. Preventing inadvertent perioperative hypothermia, *Deutsches Arzteblatt International*, 2015, 112(10):166-72.
43. Billeter AT, Hohmann SF, Druen D, Cannon R, Polk HC Jr. Unintentional perioperative hypothermia is associated with severe complications and high mortality in elective operations, *Surgery*, 2014, 156(5):1245-52.
44. Steelman VM, Perkhounkova YS, Lemke JH. The gap between compliance with equality performance measure “perioperative temperature management” and normothermia, *Journal of Healthcare Quality*, 2015, 37(6):333-341.
45. Adriani MB, Moriber N. Preoperative forced-air warming combined with intraoperative warming versus intraoperative warming alone in the prevention of hypothermia during gynecologic surgery, *American Association of Nurse Anesthetists Journal*, 2013, 81(6):446-51.
46. Roberson MC, Dieckmann LS, Rodriguez RE, Austin PN. A review of the evidence for active preoperative warming of adults under going general anesthesia, *American Association of Nurse Anesthetists Journal*, 2013, 81(5):351-356.
47. Bolth LB, Stannard D. Thermal insulation for preventing inadvertent perioperative hypothermia, *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 2015, 30(5):427-9.
48. Bonner A, Barth L. The effect of forced air warming devices compared to other active warming devices on surgical site contamination: a systematic review protocol, *JBIC Database Systematic Reviews Implementation Reports*, 2015, 13(7):131-41.
49. Radcliff KE, Orozco FR, Quinones D, Rhoades D, Gursukhman SS, Alvin CO. Preoperative risk stratification reduces the incidence of perioperative complication after total knee arthroplasty, *The Journal of Arthroplasty*, 2012, 27(8), 77-89.

50. Nieh HC, Su SF. Meta-analysis: effectiveness of forced-air warming for prevention of perioperative hypothermia in surgical patients, *Journal of Advanced Nursing*, 2016; 72(10):2294-2314.
51. DeWitte JL, Demeyer C, Vandemaele E. Resistive heating or forced-air warming for the prevention of redistribution hypothermia, *Anesthesia&Analgesia*, 2010, 110(3):829-33.
52. Müftüoğlu HE. Preoperatif Amino Asit İnfüzyonunun Spinal Anestezide Perioperatif Termoregülasyona Etkisi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, İstanbul: Sağlık Bakanlığı Şişli Eftal E.A.H, 2009.
53. Kim E, Lee SY, Lim YJ, Choi JY, Jeon YT, Hwang JW, Park HP. Effect of a new heated and humidified breathing circuit with a fluid-warming device on intraoperative core temperature: a prospective randomized study, *Journal of Anesthesia*, 2015, 29(4):499-507.
54. Miller RD. *Miller Anesthesia*. Çeviri: Demet Aydın D. *Miller Anestezi*, İzmir, Güven Kitapevi, 2010: 1571-1597.
55. Köksal GM, Dikmen Y, Utku T, Ekici B, Erbabacan E, Alkan F, Akarçay H. Perioperatif hasta sıcaklık takibi ve ısıtılması: anket çalışması, *Türkiye Klinikleri Anesteziyoloji Reanimasyon Dergisi*, 2013, 41:149-55.
56. Hart SR, Bordes B, Hart J, Corsino D, Harmon D. Unintended perioperative hypothermia, *The Ochsner Journal*, 2011, 11(3):259-270.
57. Prunet B, Asencio Y, Lacroix G, Bordes J, Moncriol A, D'Aranda E, Pradier JP, Dantzer E, Meadure E, Goutorbe P, Kaiser E. Maintenance of normothermia during burn surgery with an intravascular temperature control system: A nonrandomised controlled trial, *Injury*, 2012, 43(5):648-52.
58. Stulberg JJ, Delaney CP, Neuhauser DV, Aron DC, Fu P, Koroukian SM. Adherenceto surgical care improvement project measures and heassociation with postoperative infections, *TheJournal of the American Medical Association*, 2010, 303(24):2479-2485.

59. Jung KT, Kim SH, So KY, So HJ, Shim SB. Clinical evaluation of a newly designed fluid warming kit on fluid warming and hypothermia during spinal surgery, *Korean Journal of Anesthesiology*, 2015, 68(5):462-468.
60. Hegarty J, Walsh E, Burton A, Murphy S, O’Gorman F, McPolin G. Nurses’ knowledge of inadvertent hypothermia, *AORN Journal*, 2009, 89(4): 701-713.
61. American Society of PeriAnesthesia Nurses (ASPAN). Evidence-based clinical practice guideline for the promotion of perioperative normothermia, *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 2009, 24(5): 271-287.
62. Horn EP, Bein B, Böhm R, Steinfath M, Sahili N, Höcker J. The effect of short time periods of pre-operative warming in the prevention of peri-operative hypothermia, *Anaesthesia*, 2012, 67(6):612-617.
63. Kempainen RR, Brunette DD. The evaluation and management of accidental hypothermia, *Respiratory Care*, 2004, 49(2):192-205.
64. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Management of inadvertent perioperative hypothermia in adults. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg65/update/CG65/documents/perioperative-hypothermia-inadvertent-guideline-guideline-for-consultation2>. 12 May 2017.
65. Perl T, Peichl LH, Reyntjens K, Deblaere I, Zaballos JM, Brauer A. Efficacy of a novel prewarming system in the prevention of perioperative hypothermia. A prospective, randomized, multicenter study, *Minerva Anestesiologica*, 2014, 80(4):436-443.
66. Vallire D, Hooper RC, Theresa C, Susan F, Barbara G, Elizabeth AM, Kim AN, Denise O’B, Odom FJ, Corey P, Jacqueline R, Linda W. ASPAN’s evidence-based clinical practice guideline for the promotion of perioperative normothermia: 2nd ed., *Journal of Peri Anesthesia Nursing*, 2010, 25(6):346-365.

8. EKLER

EK-1. Etik Kurul Onayı

**ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ (AYBÜ)**
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU (SBEK)
PROJE ONAY BELGESİ

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi/Enstitüsü
..... Hemşirelik Bölümü akademisyenlerinden / öğrencilerinden
..... Sümeyra ÇAKIL'in, Cerrahi Hemşirelerinin Peritonoperatif
..... Hipotermi Konusunda Bilgi ve Uygulamalarının İncelenmesi adlı araştırması
değerlendirilmiştir. (Bu kısım başvuru sahibi tarafından doldurulmalıdır)

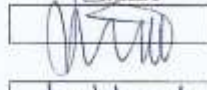
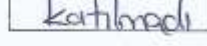
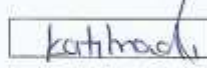
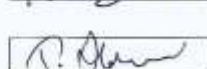
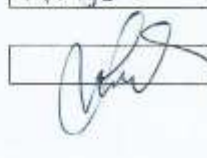
Proje etik açısından uygun bulunmuştur. ☒

Proje etik açısından geliştirilmesi gerekmektedir. ☐

Proje etik açısından uygun bulunmamıştır. ☐

SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU KARARI	
(Etik Kurul tarafından doldurulacaktır)	
Araştırma kodu (Yıl – Araştırma sıra no)	377
Başvuru formunun Etik Kurula ulaştığı tarih	18.10.2016
Etik Kurul Karar toplantı tarihi ve karar no	09.11.2016 - 15/3
Yer	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Cinnah Cad. No: 16 Çankaya / ANKARA
Katılımcılar	Formda imzası bulunan üyelerimiz toplantıya katılmıştır

KURUL BAŞKANI, BAŞKAN YARDIMCISI VE ÜYELER:

Prof. Dr. Cem Şafak ÇUKUR	Başkan	İmza 
Doç. Dr. Musa AYGÜL	Başkan Yardımcısı	Katılmadı 
Prof. Dr. Şükrü ÖZEN	Üye	
Prof. Dr. Ergün ERASLAN	Üye	
Prof. Dr. Metin ÖZDEMİR	Üye	Katılmadı 
Doç. Dr. Rıza GÖKLER	Üye	
Doç. Dr. Tekin AKDEMİR	Üye	
Doç. Dr. Necmiye ÜN YILDIRIM	Üye	

EK-2. Kurum İzinleri

Evrak Tarih ve Sayısı: 30/12/2016-E.160071



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı Başkanlığı**





Sayı : 25522683-100-160071
Konu : Çalışma İzni (Sümeyra ÇAKIR)

30/12/2016

**SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ GAZİ HASTANESİ
BAŞHEKİMLİĞİNE**

İlgi : 29/12/2016 tarihli ve 84296238-100- 159086 sayılı yazı.

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Sümeyra ÇAKIR'ın "Cerrahi Hemşirelerin Penoperatif Hipotermi Konusundaki Bilgi ve Uygulamalarının İncelenmesi" başlıklı tez çalışmasının araştırmalarını 01/12/2016 - 01/06/2017 tarihleri arasında anabilim dalımızda yapması uygundur.
Gereği bilgilerinize sunulur.

**Prof. Dr. Gürsel Levent OKTAR
Anabilim Dalı Başkanı**

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 06500 Beştepe/ANKARA
Tel 0 (312) 272 88 40 - Faks 0 (312) 221 32 02
e-Posta : tıp@gazi.edu.tr - İnternet Adresi : http://med.gazi.edu.tr

Bilgi için : Gürsel Levent Oktar
Anabilim Dalı Başkanı



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Başkanlığı



Sayı : 15983368-020-124
Konu : Çalışma İzni (Sümeyra ÇAKIR)

02/01/2017

SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ GAZİ HASTANESİ
BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 29/12/2016 tarihli ve 84296238-100- 159086 sayılı yazı.

İlgi yazınıza istinaden Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Sümeyra Çakır'ın tez çalışması Anabilim Dalımız tarafından uygun görülmüştür.
Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Ulunay KANATLI
Anabilim Dalı Başkanı



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığı



Sayı : 43004945-100-
Konu : Çalışma İzni (Sümeyra ÇAKIR)
hk,

SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ GAZİ HASTANESİ
BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 29/12/2016 tarihli ve 84296238-100- 159086 sayılı yazı,

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü
Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Sümeyra ÇAKIR'ın, 01/12/2016-01/06/2017 tarihleri
arasında bölümümüzde tez çalışması araştırmaları yapması uygun bulunmuştur.
Bilgilerinize arz ederim,

e-imzalıdır
Prof. Dr. İhsan Gökhan GÜRELİK
Anabilim Dalı Başkanı



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı Başkanlığı



Sayı : 62466882-100-3266
Konu : Çalışma İzni (Sümeyra ÇAKIR)

06/01/2017

SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ GAZİ HASTANESİ
BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 13/12/2016 tarihli ve 8661 sayılı yazı.

Konu ile ilgili olarak adı geçen öğrencinin bölümümüzde bu uygulamayı yapması uygun görülmüştür.
Bilgilerinize saygılarımla sunarım.

Prof. Dr. İbrahim Seyhan ÇENETOĞLU
Anabilim Dalı Başkanı



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığı



Sayı : 91750366-100-
Konu : Çalışma İzni (Sümeyra ÇAKIR)

SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ GAZİ HASTANESİ
BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 29/12/2016 tarihli ve 84296238-100- 159086 sayılı yazı.

İlgi yazıda, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Sümeyra ÇAKIR'ın, "Cerrahi Hemşirelerinin Postoperatif Hipotermi Konusundaki Bilgi ve Uygulamalarının İncelenmesi" başlıklı tez çalışmasının araştırmalarını 01.12.2016 - 01.06.2017 tarihleri arasında yapması Anabilim Dalımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.
Saygılarımla.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Yusuf Kemal KEMALOĞLU
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı
Başkanı



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Üroloji Anabilim Dalı Başkanlığı



Sayı : 30586005-020-
Konu : Çalışma İzni(Sümeysra Çakır)

SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ GAZİ HASTANESİ
BAŞHEKİMLİĞİNE

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik bölümü
Tezli Yüksek Lisans Bölümü Öğrencisi Sümeysra Çakır'ın "Cerrahi Hemşirelerinin Peroperatif
Hipotermi" konusundaki bilgi ve uygulamalarının incelenmesi başlıklı tez çalışmasını
01.12.2016 -01.06.2017 tarihleri arasında Anabilim Dalımızda yapması uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize arz olunur.
Saygılarımla.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Osman Üstünel KARAOĞLAN
Anabilim Dalı Başkanı



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı Başkanlığı



Sayı : 16720532-045.01-
Konu : Teknik ve Mesleki

A/II

**SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ GAZİ HASTANESİ
BAŞHEKİMLİĞİNE**

İlgi : 29/12/2016 tarih ve E. 159086 sayılı yazıya cevaben;

Ankara Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Sümeyra ÇAKIR'ın "Cerrahi Hemşirelerinin Penoperatif Hipotermi Konusundaki Bilgi ve Uygulamalarının İncelenmesi" başlıklı tez çalışması araştırmalarını 01/12/2016 - 01/06/2017 tarihleri arasında Anabilim Dalımız 'da yapması uygun görülmüştür.

Bilgilerinize sunarım , Saygılarımla,

e-imzalıdır
Prof. Dr. Şükrü AYKOL
Anabilim Dalı Başkanı



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK HİZMETLERİ BİRİMİ YÖNETİM KURULU BAŞKANLIĞI
Erişkin Hastanesi Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü

Sayı: 20481383-970/1458 - 42135
Konu: Anket izni
(Sümeyra ÇAKIR)

01/06/2017

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı öğrenciniz Sümeyra ÇAKIR'ın "Cerrahi Hemşirelerinin Prioperatif Hipotermi Konusundaki Bilgi ve Uygulamalarının İncelenmesi" konulu tez çalışmasını 29.05.2017-03.07.2017 tarihleri arasında yapması uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize saygılarımla rica ederim.

Prof.Dr. NECLA ÖZER
Erişkin Hastanesi Başhekimini

Erişkin Hastanesi Hemşirelik Hizmetleri Müdürü : S. ŞİMŞEK (Paraf)



8826067334



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu
Ankara 3. Bölge Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği



Sayı : 24648653-501.07.99
Konu : Tez Uygulama İzni / Sümeyra ÇAKIR

DAĞITIM YERLERİNE

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği tezli yüksek lisans öğrencisi Sümeyra ÇAKIR' ın, Yrd. Doç. Dr. Semu KOÇAŞLI danışmanlığında yürüttüğü "Cerrahi Hemşirelerinin Perioperatif Hipotermi Konusundaki Bilgi ve Uygulamalarının İncelenmesi" konulu çalışmayı Sağlık Tesisinizde yapabilmesi için gerekli iznin verilmesi Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesinin 10/03/2017 tarihli 2323 sayılı yazısı ile talep edilmektedir.

Anılan çalışmanın belirtilen sürede bizzat Sümeyra ÇAKIR tarafından yürütülmesi, katılımların gönüllülük esasına dayandırılarak katılımcıların yazılı onamlarının alınması, çalışma sonucunun Bakanlığımızın bilgisi dışında ilan edilmemesi, başka bir amaçla kullanılmaması, başka makam ve kişilere verilmemesi, ayrıca söz konusu çalışma sonucunun bir örneğinin ilgili üniversite tarafından Genel Sekreterliğimize gönderilmesi kaydıyla sağlık tesisinizde yapılmasında bir sakınca bulunmamaktadır.

Konunun bahsi geçen çerçevede Yöneticiliğinizce de değerlendirilerek, sonucundan Genel Sekreterliğimize ve ilgili üniversiteye bilgi verilmesi hususunda; Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Uzm. Dr. Mustafa Sırrı KOTANOĞLU
Genel Sekreter a.
Tıbbi Hizmetler Başkanı

Ek: Yazı ve Ekleri (22 Sayfa)

Dağıtım:
Gereği:
Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Bilgi:
Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık
Bilimleri Enstitüsü ✓

Ankara 3. Bölge KHB, Genel Sekreterliği Demirbabaçe Mah. Mamak Cad. No:11
Mamak/ANKARA
Faks No:

e-Posta: n.bozkurtetik@sa.gov.tr İnt. Adresi: khb0603.egitim@sa.gov.tr

Evran elektronik imzalı suretine http://e-belge.saglik.gov.tr adresinden 11b6c0ae-04e6-4f09-a4b0-ccb501b384f7 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanunu göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bilgi için: Nurdagül BOZKURT ETİLK
Unvan: HEMŞİRE
Telefon No: 0312 201 91 59



En

EK-3. Aydınlatılmış Onam Formu

CERRAHİ HEMŞİRELERİNİN PERİOPERATİF HİPOTERMİ KONUSUNDAKİ BİLGİ ve UYGULAMALARININ İNCELENMESİ

AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Araştırmacının açıklaması:

Sayın Katılımcı ,

Cerrahi servisler, ameliyathane ve ayılma ünitesinde çalışmakta olan hemşirelerin perioperatif hipotermi konusundaki bilgi ve uygulamalarını incelemek amacıyla Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Hemşirelik bölümünde yüksek lisans tez çalışması yapan Sümeyra ÇAKIR tarafından bir araştırma yapılmaktadır.

Bu araştırmaya katılmanız için sizi davet ediyorum. Ancak araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyorum. Bu bilgileri okuduktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz belgeyi imzalayınız.

Araştırma kapsamında size araştırmacı tarafından bir anket ve bir zarf verilecektir. Anketi doldurmanız ve sonrasında kapalı zarf içerisinde biriminizdeki sorumlu hemşireye vermeniz istenecektir. Size ait olan bilgiler gizli tutulacak ve bilimsel yayınlarda kime ait oldukları belirtilmeden kullanılabilir. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecek ve çalışmaya katıldığınız için size bir ödeme de yapılmayacaktır.

Bu belgeyi okuduktan sonra kabul edebilir veya reddedebilirsiniz. Ayrıca düşünüp kabul kararını vermiş olsanız da araştırma süresince araştırmadan çıkma hakkına sahipsiniz.

Katılımcının beyanı:

Katılmam istenen çalışmanın amacını ve gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğim takdirde bilgilerimin gizli tutulacağı konusunda yeterli güven verildi. Çalışmaya katılmam durumunda benden hiçbir ücret istenmeyeceğini ve bana da hiçbir ödeme yapılmayacağını anladım. Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi rızamla ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

İmzalı bu belgenin bir kopyası bana verilecektir.

KATILIMCI

Ad Soyad (Baş harflerini kodlayınız):

Çalıştığınız Hastane:

İmza:

ARAŞTIRMACI

Ad Soyad: Sümeyra ÇAKIR

Adres: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Tel: 0546 8005239

İmza:

EK-4. Veri Toplama Formu

Anket No:

CERRAHİ HEMŞİRELERİNİN PERİOPERATİF HİPOTERMİ KONUSUNDAKİ BİLGİ ve UYGULAMALARININ İNCELENMESİ

1.BÖLÜM

- 1) Yaşınız:
- 2) Cinsiyetiniz:
☐ Kadın
☐ Erkek
- 3) Öğrenim durumunuz:
☐ Sağlık meslek lisesi
☐ Önlisans
☐ Lisans
☐ Yüksek lisans
☐ Doktora
- 4) Ne kadar süredir hemşire olarak görev yapıyorsunuz?(Ay ya da yıl)
.....
- 5) Hangi birimde görev yapıyorsunuz?
☐ Ameliyathane
☐ Cerrahi klinikler
☐ Ayılma ünitesi
- 6) Bulunduğunuz birimde ne kadar süredir görev yapıyorsunuz? (Ay ya da yıl)
.....
- 7) Mezun olduğunuz hemşirelik programı dışında perioperatif hipotermi (açık kalp ameliyatı hariç) ile ilgili olarak herhangi bir eğitim aldınız mı?
☐ Evet(8. Soruya geçiniz)
☐ Hayır(2.Bölüme geçiniz)
- 8) Bu eğitimin türünü lütfen belirtiniz.
☐ Kongre-konferans
☐ Kurs
☐ Hizmetiçi eğitim
☐ Diğer (lütfen belirtiniz):

2.BÖLÜM

- 9) Sizce aşağıdakilerden hangisi perioperatifhipotermiyi doğru tanımlar.
- a) Vücut sıcaklığının 34°C'nin altında olması
 - b) Vücut sıcaklığının 35° C olması
 - c) Vücut sıcaklığının 36° C olması
 - d) Vücut sıcaklığının 36° C'nin altında olması
- 10) Sizce perioperatifhipotermi önlenabilir mi?
- a) Evet
 - b) Hayır
- 11) Perioperatifhipotermiyi engellemek için hastanın ısıtılmasına ne zaman başlanmalıdır?
- a) Preoperatif dönem
 - b) İntraoperatif dönem
 - c) Postoperatif dönem
- 12) Aşağıdakilerden hangisi/hangileri perioperatifhipotermiyi önlemede kullanılan yöntemler arasındadır? *(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)*
- a) Forcedair (sıcak hava üfleme) sistemler
 - b) Elektrikli örtüler (rezistif sistemler)
 - c) Radyant ısıtıcılar
 - d) Solüsyon ısıtıcılar
 - e) Isı-nem değiştirici filtreler
 - f) Negatif basınçlı ısıtma
 - g) Pamuklu/yünlü battaniyeler
 - h) Çorap giydirme
 - i) Isıtılmış cerrahi örtüler
 - j) Diğer (lütfen belirtiniz):
.....
- 13) Sizce perioperatifhipotermiyi önlemede en etkili yöntem aşağıdakilerden hangisidir? (Lütfen yalnızca bir madde işaretleyiniz)
- a) Forcedair (sıcak hava üfleme) sistemler
 - b) Elektrikli örtüler (rezistif sistemler)
 - c) Radyant ısıtıcılar
 - d) Solüsyon ısıtıcılar
 - e) Isı-nem değiştirici filtreler
 - f) Negatif basınçlı ısıtma
 - g) Pamuklu/yünlü battaniyeler
 - h) Çorap giydirme
 - i) Isıtılmış cerrahi örtüler
 - j) Diğer (lütfen belirtiniz):
.....

14) Aşağıdakilerden hangisi/hangileri perioperatif hipotermi gelişmesine katkıda bulunur? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- a) Ameliyathane ortamının soğuk olması
- b) Ameliyat esnasında vücudun açıkta kalması
- c) Ameliyat süresinin uzunluğu
- d) Ameliyat esnasındaki sıvı ve kan kaybı
- e) Hastanın uzun süre anesteziye maruz kalması
- f) Hastanın soğuk gazlar soluması
- g) Ameliyat esnasında verilen solüsyonların soğuk olması
- h) Hastanın uzun süre aç kalması
- i) Diğer (lütfen belirtiniz):

.....

15) Sizce aşağıdakilerden hangisi/hangileri perioperatif hipotermi'nin neden olduğu sorunlar arasına girer? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- a) Anesteziden uyanma süresinin uzaması
- b) İyileşme süresinin uzaması
- c) Postoperatif titreme nedeniyle O₂ tüketiminin artması
- d) Hipotansiyon
- e) Postoperatif ağrıda artma
- f) Yara iyileşmesinin gecikmesi
- g) Cerrahi yara enfeksiyonlarında artma
- h) Kardiyak sorunların ortaya çıkması
- i) Travma hastalarında mortalitenin artması
- j) Diğer (lütfen belirtiniz):

.....

SERVİS HEMŞİRELERİ İÇİN

16) Hastayı ameliyathaneye göndermeden önce perioperatif hipotermi gelişmesini önlemede herhangi bir ısıtma müdahalesinde bulunuyor musunuz?

() Evet

() Hayır (18.soruya geçiniz)

17) Hangi ısıtma yöntemini kullanıyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- a) Hasta odasının ısını yükseltme
- b) Pamuklu/yünlü battaniyeler
- c) Çorap giydirme
- d) Forced air (sıcak hava üflemeli) sistemler
- e) Elektrikli örtüler (rezistif sistemler)
- f) Radyant ısıtıcılar
- g) Negatif basınçlı ısıtma
- h) Diğer (lütfen belirtiniz):

.....

18) Ameliyathaneye göndermeden önce hastaları ısıtmama nedeniniz aşağıdakilerden hangisi/hangileridir? *(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)*

- a) Preoperatif dönemde hastaları ısıtmanın gerekli olduğunu düşünmüyorum
- b) Hastaların ameliyattan önce ısıtılması,perioperatifhipotermiyi önlemez
- c) Perioperatifhipotermiyi önleme yöntemlerinden haberdar değilim
- d) Kliniğimizde böyle bir uygulama yapılmamaktadır
- e) Hekimlerbu konu ile ilgili herhangi bir istemde bulunmamaktadır
- f) Kliniğimizde hastanın önceden ısıtılması için gerekli olan ekipman bulunmamaktadır
- g) Diğer (lütfen belirtiniz):

.....

19) Postoperatif dönemde perioperatifhipotermiyi önlemede herhangi bir ısıtma müdahalesinde bulunuyor musunuz?

- () Evet
- () Hayır(21.soruya geçiniz)

20) Hangi ısıtma yöntemini kullanıyorsunuz? *(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)*

- a)Hasta odasının ısınıyı yükseltme
- b)Pamuklu/yünlü battaniyeler
- c) Çorap giydirme
- d)Forcedair (sıcak hava üflemeli) sistemler
- e)Elektrikli örtüler (rezistif sistemler)
- f) Radyant ısıtıcılar
- g) Negatif basınçlı ısıtma
- h) Diğer (lütfen belirtiniz):

.....

21) Ameliyattan geldikten sonra hastaları ısıtmama nedeniniz aşağıdakilerden hangisi/hangileridir? *(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)*

- a) Postoperatif dönemde hastaları ısıtmanın gerekli olduğunu düşünmüyorum
- b) Hastaların ameliyattan sonra ısıtılması, perioperatifhipotermiyi önlemez
- c) Perioperatifhipotermiyi önleme yöntemlerinden haberdar değilim
- d) Kliniğimizde böyle bir uygulama yapılmamaktadır
- e) Hekimler bu konu ile ilgili herhangi bir istemde bulunmamaktadır
- f) Kliniğimizde hastanın ısıtılması için gerekli olan ekipman bulunmamaktadır
- g) Diğer (lütfen belirtiniz):

.....

AMELİYATHANE HEMŞİRELERİ İÇİN

- 16) Ameliyathanede, hastalarda perioperatifhipotermi gelişmesini önlemek için herhangi bir ısıtma müdahalesinde bulunuyor musunuz?
- () Evet
() Hayır(18.soruya geçiniz)
- 17) Hangi ısıtma yöntemini kullanıyorsunuz?(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
- a) Forcedair (sıcak hava üflemleri) sistemler
b) Elektrikli örtüler (rezistif sistemler)
c) Radyant ısıtıcılar
d) Solüsyon ısıtıcılar
e) Isı-nem değiştirici filtreler
f) Negatif basınçlı ısıtma
g) Isıtılmış cerrahi örtüler
h) Diğer (lütfen belirtiniz):
.....
- 18) Ameliyathanede hastaları ısıtmama nedeniniz aşağıdakilerden hangisi/hangileridir?
(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
- a) İntraoperatif dönemde hastaları ısıtmanın gerekli olduğunu düşünmüyorum
b) Hastaların ameliyat esnasında ısıtılması perioperatifhipotermiyi önlemez
c) Perioperatifhipotermiyi önleme yöntemlerinden haberdar değilim
d) Hekimler bu konu ile ilgili herhangi bir istemde bulunmamaktadır
e) Ameliyathanede böyle bir uygulama yapılmamaktadır
f) Ameliyathanede hastaları ısıtmak için gerekli ekipman bulunmamaktadır
g) Diğer (lütfen belirtiniz):
.....

AYILMA ÜNİTESİ HEMŞİRELERİ İÇİN

- 16) Postoperatif dönemde, hastalarda perioperatifhipotermi gelişmesini önlemede herhangi bir ısıtma müdahalesinde bulunuyor musunuz?
- () Evet
() Hayır(18. soruya geçiniz)
- 17) Hangi ısıtma yöntemini kullanıyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
- a) Hasta odasının ısını yükseltme
b) Pamuklu/yünlü battaniyeler
c) Çorap giydirme
d) Forcedair (sıcak hava üflemleri) sistemler
e) Elektrikli örtüler (rezistif sistemler)
f) Radyant ısıtıcılar
g) Negatif basınçlı ısıtma
h) Diğer (lütfen belirtiniz):
.....

18) Hasta ameliyattan geldikten sonra, hastaları ısıtmama nedeniniz aşağıdakilerden hangisi/hangileridir? *(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)*

- a) Postoperatif dönemde hastaları ısıtmanın gerekli olduğunu düşünmüyorum
- b) Hastaların ameliyattan sonra ısıtılması, perioperatif hipotermiyi önlemez
- c) Perioperatif hipotermiyi önleme yöntemlerinden haberdar değilim
- d) Ünitemizde böyle bir uygulama yapılmamaktadır
- e) Hekimler bu konu ile ilgili herhangi bir istemde bulunmamaktadır
- f) Ünitemizde hastanın ısıtılması için gerekli olan ekipman bulunmamaktadır
- g) Diğer (lütfen belirtiniz):

.....

EK-5. Özgeçmiş Formu

KİŞİSEL BİLGİLER	
Adı Soyadı	Sümevra ÇAKIR
Doğum Tarihi	07.05.1991
Doğum Yeri	ANKARA
Medeni Hali	Bekar
Uyruğu	T.C.
Adres	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Anabilim Dalı
Tel	0546 8005239
E-Mail	smyr.ckr@hotmail.com
EĞİTİM	
Lise	Yeşilöz Lisesi
Lisans	Fatih Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu
Yüksek Lisans	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Anabilim Dalı

