


Araştırma Makalesi/ Research Article

Sağlık Çalışanlarının İstemsiz Perioperatif Hipotermi Hakkındaki Bilgi ve Uygulamaları

Knowledge and Practices of Healthcare Professionals about Involuntary Perioperative Hypothermia

Özlem Şahin Akboğa¹ 

¹Yozgat Bozok Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Yozgat, TÜRKİYE

Geliş tarihi/ Date of receipt: 17/04/2023 **Kabul tarihi/ Date of acceptance:** 10/09/2023
© Ordu University Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Türkiye, **Published online:** 31/10/2023

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, sağlık çalışanlarının istemsiz perioperatif hipotermi (İPH) hakkındaki bilgi düzeylerini ve İPH'yi önleme uygulamalarını belirlemeyi amaçladı.

Yöntem: Araştırma, tanımlayıcı-kesitsel olarak, 26.01.2023-05.03.2023 tarihleri arasında, bir üniversitenin uygulama ve araştırma merkezinin ameliyathane ve cerrahi kliniklerinde görev yapan 107 sağlık çalışanı ile yürütüldü. Veriler, "Tanımlayıcı Bilgi Formu" ve "İPH Bilgi ve Uygulamalar Formu" ile toplandı.

Bulgular: Araştırmada, katılımcıların İPH ile ilgili bilgi puan ortalamasının orta düzeyde (8.04±1.65) olduğu, İPH bilgi puan ortalaması ile cinsiyet, görev/unvan ve eğitim durumu arasında anlamlı bir fark olduğu saptandı (p<0.05). Sağlık çalışanların çoğunluğunun İPH'yi önlemeye yönelik pre ve post-operatif vücut sıcaklığı takibi yaptığı ancak, katılımcıların ameliyat sırası İPH'yi önleme müdahalelerini oldukça düşük oranlarda uyguladığı ve cerrahi klinik çalışanlarının yaklaşık yarısının özellikle ameliyat sırası İPH'yi önlemeye yönelik uygulamaları bilmediği belirlendi.

Sonuç: Sağlık çalışanlarının İPH hakkındaki bilgi düzeyinin artırılması için, düzenli olarak eğitim verilmelidir. İPH'yi önleme müdahalelerinin kontrol edildiği check-listler oluşturulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Bilgi, cerrahi hemşireliği, hipotermi, sağlık çalışanı

ABSTRACT

Objective: This study aimed to determine the level of knowledge of healthcare professionals about inadvertent perioperative hypothermia (IPH) and the frequency of their practices to prevent IPH.

Methods: The study was conducted as a descriptive-cross-sectional study, between 26.01.2023 and 05.03.2023, with 107 healthcare professionals working in the operating room and surgical clinics of a university application and research center. The data were collected with "Descriptive Information Form" and "Applications and Information on Inadvertent Perioperative Hypothermia".

Results: In the study, it was determined that the participants' mean knowledge score about IPH was at a moderate level (8.04±1.65), and there was a significant difference between the mean knowledge score of IPH and gender, job/title, and educational status (p<0.05). It was determined that the majority of healthcare workers monitor pre- and post-operative body temperature to prevent IPH, but the participants implemented intraoperative IPH prevention interventions at very low rates and approximately half of the surgical clinic workers did not know the practices to prevent IPH, especially intraoperative IPH.

Conclusion: To increase the knowledge level of healthcare professionals about IPH, regular training should be given. Checklists should be created for interventions to prevent IPH.

Keywords: Healthcare worker, hypothermia, knowledge, surgical nursing

ORCID IDs of the authors: ÖŞA: 0000-0002-6767-4195

Sorumlu yazar/Corresponding author: Öğretim Görevlisi Dr. Özlem Şahin Akboğa
Yozgat Bozok Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Yozgat, TÜRKİYE

e-posta/e-mail: ozlemsahin.os17@gmail.com

Atf/Citation: Şahin Akboğa Ö, (2024). Sağlık çalışanlarının istemsiz perioperatif hipotermi hakkındaki bilgi ve uygulamaları. Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi, 7(1), 244-254. DOI:10.38108/ouhcd.1284783



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Giriş

Ameliyattan bir saat öncesinden, ameliyattan 24 saate kadar geçen sürede hastanın vücut sıcaklığı 36 °C altına düşmesi istemsiz perioperatif hipotermi (İPH) olarak adlandırılır. İPH, cerrahi hastaların yaklaşık %70'ini etkiler (Giuliano ve Hendricks, 2017; Hegarty ve ark., 2009). Hafif hipotermide bile ameliyat sonrası enfeksiyon oranının 3 kat arttığı, hastanede kalış süresinin %20 uzadığı, hastanın ısı konforunun bozulduğu, kan transfüzyonu ihtiyacı ve kardiyovasküler komplikasyon insidansının arttığı bildirilmiştir (Ayhan ve ark., 2018). Ameliyat olacak her hasta hipotermi riski altında olduğundan (Hooper ve ark., 2010) İPH'nin önlenmesi yüksek öncelikli bir hasta güvenliği sorunudur (Steelman ve ark., 2013). Bu nedenle hemşire, cerrah ve anesteziistin koordineli çalışmasını gerektiren multidisipliner bir yaklaşım gerekmektedir (Hooper ve ark., 2010). Rehberlerde, İPH'nin yönetiminde perioperatif vücut sıcaklığının izlenmesi ve ısıtma yöntemlerinin kullanılması önerilmektedir (Coello ve ark., 2010; Hooper ve ark., 2010; TARD, 2013; NICE, 2017; Guideline for Prevention of Unplanned Patient Hypothermia, 2019). Anestezi sırasında normoterminin sürdürülmesi için ciltten ısı kaybının azaltılması ve ameliyat sırası uygulanacak soğuk IV ve/veya irrigasyon sıvılarına bağlı sıcaklık kaybının önlenmesi gerekmektedir (Bilgin, 2017). Hastalarda ciltten ısı kaybını azaltmak için uygulaması kolay ve tercih edilen yöntemlerden biri pasif ısıtmadır. Bu amaçla derlenme üniteleri ve cerrahi kliniklerde pamuklu-yünlü battaniyeler, çoraplar, başlıklar kullanılırken, ameliyathanede cerrahi ya da plastik örtüler kullanılabilir. Ancak, tek başına pasif ısıtma yöntemlerinin etkin olmadığı belirtilmektedir (TARD, 2013). Pasif ısıtma yöntemlerinden ziyade aktif ısıtma yöntemleri (hava üfleme ısıtma, radyan ısıtıcılar, su sirkülasyonlu giysi, intravenöz (IV) sıvı, kan, kan-ürünü ısıtıcıları, elektrikli örtüler (negatif basınçlı ısıtma cihazı, rezistanslı sistemler, ısı ve nem değiştirici filtreler) normotermiyi sürdürmede daha etkin olduğu gösterilmiştir (Hooper ve ark., 2010; TARD, 2013). İPH yüksek insidansına, ciddi komplikasyonlarına ve çeşitli önleme müdahalelerine rağmen, sağlık çalışanlarının İPH ile ilgili bilgi ve uygulamaları oldukça sınırlı olduğu bilinmektedir (Koyuncu ve ark., 2023). Sağlık çalışanlarının hipotermiyi ve normotermiyi tanımlamakta zorlandığı (Hegarty ve ark., 2009), anestezi öncesi vücut sıcaklığını ölçmediği, ameliyat sırası vücut sıcaklığı takibi yapmadığı (Tamer ve Karadağ, 2020) ve hipotermiyi önleme müdahalelerini uygulayamadığı

raporlanmıştır (Honkavuo ve Loe, 2020). İPH'yi önlemek ve yönetmek konusunda bilimsel ve teknolojik gelişmelere rağmen klinik uygulamada göz ardı edilebilmekte ve istenmeyen hipotermi, ameliyat boyunca hala bir sorun olarak devam etmektedir (Hooper ve ark., 2010; Coello ve ark., 2010; Guideline for Prevention of Unplanned Patient Hypothermia, 2019). İPH'nin tedavi edilmesi ve komplikasyonlarının önlenmesi sağlık çalışanlarının sorumlulukları arasında yer almaktadır. Özellikle cerrahi hemşireleri İPH'nin önlenmesi ve normoterminin sağlanmasında en iyi uygulamayı belirlemede kritik öneme sahiptirler (Bender ve ark., 2015). Bu nedenle, cerrahi klinikleri ile ameliyathane çalışanlarının İPH hakkında bilgi düzeylerinin ve hastayı İPH'den korumaya yönelik uygulamalarının belirlenmesi için daha fazla çalışma yürütülmelidir (Hegarty ve ark., 2009; Akers ve ark., 2019; Honkavuo ve Loe, 2020; Tamer ve Karadağ, 2020). İPH hakkında bilgi düzeyinin ve İPH'den korumaya yönelik uygulamaların belirlenmesi sağlık çalışanlarının İPH konusunda farkındalığın artmasına, hizmet içi eğitim programlarının gözden geçirilmesine ve uygulama algoritmalarının geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Bu çalışma, sağlık çalışanlarının İPH hakkındaki bilgi düzeylerini ve İPH'yi önlemek için yaptığı uygulamaların sıklığını belirlemeyi amaçlanmıştır.

Araştırma soruları

1. Cerrahi ve ameliyathane birimlerinde görev yapan sağlık çalışanlarının İPH hakkında bilgi düzeyi nedir?
2. Cerrahi ve ameliyathane birimlerinde görev yapan sağlık çalışanlarının İPH'yi önlemeye yönelik uygulamaları nelerdir?

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Türü

Çalışma, bir üniversite hastanesinin ameliyathane ve cerrahi kliniklerinde (kalp damar cerrahi ve cerrahi yoğun bakım, ortopedi, üroloji, beyin, genel ve kalp damar cerrahi kliniği) 26.01.2023-05.03.2023 tarihleri arasında, tanımlayıcı ve kesitsel olarak gerçekleştirildi.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, bir üniversite hastanesinin ameliyathane (30 kişi), cerrahi klinik (55 kişi) ve yoğun bakımda (35 kişi) görev yapan 120 sağlık çalışanı oluşturdu. 18 yaş üzeri, ameliyathane ve cerrahi kliniklerde iki yıldan fazla çalışan ve gönüllü katılımcılar araştırma kapsamına alındı. Öğretim üyesi hekimler (27 kişi) ve hasta

bakım personeli (temizlik, taşıma personeli gibi) (28 kişi) çalışmaya dahil edilmedi. Araştırma gönüllü olarak katılan 107 kişi ile tamamlandı. Çalışmaya katılım oranı %89'dur.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri için literatür doğrultusunda (Hooper ve ark., 2010; Coello ve ark., 2010; Giuliano ve Hendricks, 2017; Guideline for Prevention of Unplanned Patient Hypothermia, 2019) anket formu oluşturulmuştur. Ankette sağlık çalışanlarının özelliklerini sorgulayan "Tanımlayıcı Bilgi Formu" ve İPH hakkında bilginin ve uygulamaların sorgulandığı "İstemsiz Perioperatif Hipotermi (İPH) ile İlgili Bilgi ve Uygulamalar Formu" yer almıştır. Veriler, belirlenen bu kliniklerde gece ve gündüz mesailerinde toplanmıştır.

Tanımlayıcı Bilgi Formu: Bu formda, yaş, medeni durumu gibi bireysel özelliklerini sorgulayan 7, kurumun ortalama ameliyat sayısını sorgulayan 1 olmak üzere toplam 8 soru yer almıştır.

İstemsiz Perioperatif Hipotermi (İPH) Bilgi ve Uygulamalar Formu: Literatür doğrultusunda hazırlanan (Hegarty ve ark., 2009; Coello ve ark., 2010; Hooper ve ark., 2010; TARD, 2013; Giuliano ve Hendricks, 2017; Guideline for Prevention of Unplanned Patient Hypothermia, 2019) bu bölümde, sağlık çalışanlarının İPH'ye yönelik bilgileri ve İPH'yi önlemeye yönelik yapılan uygulamaların sıklığı sorulmuştur. Bu haliyle form iki bölüm ve toplam 35 sorudan oluşmuştur.

Birinci bölüm: Bu bölümde, sağlık çalışanlarının İPH ile ilgili bilgi düzeylerini sorgulayan 20 soru yer almıştır. Bilgi sorularını değerlendirme; "mini test", "sayısal puan verme" ve "çoktan seçmeli seçenekler" olmak üzere üç şekilde yapılmıştır. Birinci değerlendirme "mini test"; 17 soru (hipotermi tanımı, İPH önleme müdahalelerine başlama zamanı, vücut sıcaklığını ölçmede kullanılması gereken yöntem, kliniklerde vücut sıcaklığını ölçme sıklığı ve hasta nakilleri sırasında olması gereken vücut sıcaklığı gibi) üzerinden yapılmıştır. Doğru cevaplara bir puan verilmiş, yanlış ya da boş bırakılan cevaplara puan verilmemiştir. Bu değerlendirmeden katılımcı en az 0 puan alırken, en fazla 17 puan alabilmiştir. İkinci değerlendirme "sayısal puan verme"; sağlık çalışanları İPH'ye ilişkin risk faktörlerinin her birine 0 - 10 arasında puan verilmiştir. "0 puan" ilgili risk faktörü İPH'yi hiç etkilemediğini belirlerken, "10 puan" ilgili risk faktörü İPH'yi en üst düzeyde etkilediğini belirtmektedir. Son olarak "çoktan seçmeli seçenekler"; en önemli görülen risk faktörü

ile İPH'nin neden olduğu komplikasyonları "var" ya da "yok" şeklinde sorgulamaktadır. Bu kısımlar toplam puanlamaya dahil edilmedi. Katılımcı bu testin tamamından en fazla 17 puan alırken en az 0 puan alabilirdi. Katılımcının puanının yüksek olması bilgi düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir.

İkinci bölüm: Bu bölüm, İPH ile ilgili ameliyat öncesi (3 soru), ameliyat sırası (7 soru) ve ameliyat sonrası (5 soru) dönemlerde sağlık çalışanlarının yaptığı uygulamaların sıklığını sorgulayan toplam 15 sorudan oluşmuştur. Her ifade "her zaman", "sık sık", "bazen", "hiç" ve "bilmiyorum" şeklinde beşli Likert tipi ölçek kullanılarak değerlendirildi. Ölçekten alınan puan arttıkça, İPH ile ilgili uygulamaların daha sık yapıldığını göstermektedir.

Verilerin Toplanması

Anket uygulama öncesinde sağlık çalışanlarına araştırmanın içeriği açıklanmış, çalışmaya katılımlarında gönüllülük esas alınmıştır. Yazılı ve sözlü onamları alınan katılımcılar çalışmaya dahil edilmiştir. Veriler, yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır. Katılımcılar, veri toplama formunu ortalama 10-15 dakika da doldurmuştur. Çalışma öncesinde, formların anlaşılabilirliğini test etmek üzere 10 kişi ile ön uygulama yapılmıştır. Çalışmanın içerik ve kapsamında değişik yapılmadığından ön uygulama yapılan 10 kişi çalışmaya dâhil edilmiştir.

Verilerin Değerlendirmesi

Verilerin değerlendirmesinde IBM SPSS Statistics for Windows v26 (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 26.0) istatistik paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler n=birim sayısı, %=yüzde, \bar{x} =ortalama \pm standart sapma, M=ortanca, min.=en küçük değer ve max.=en büyük değer olarak verilmiştir. Değişkenlerin normal dağılımına Shapiro Wilk normallik testi ile bakılmıştır. İki kategorili değişkenlerde Mann-Whitney U testi ve ikiden fazla kategorili değişkenlerde Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. p<0.05 olan değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu araştırma için Yozgat Bozok Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Merkezi'nden yazılı izin, katılımcılardan yazılı ve sözlü onam alınmış ve Yozgat Bozok Üniversitesi Etik Komisyon tarafından onaylanmıştır (Karar no: 01/27 Tarih: 25.01.2023). Çalışma kapsamına alınan katılımcılardan yazılı olarak bilgilendirilmiş gönüllü onam alınmıştır.

Bulgular

Katılımcıların, yaş ortalaması 28.28 ± 5.28 , %59.8'i kadın, %84.1'i hemşire, %21.5'inin ameliyathane çalışanı ve %57.9'unun lisans mezunu olduğu saptandı. Katılımcıların %83.2'sinin İPH ile ilgili eğitim almadığı ve %52.3'ünün günlük karşılaştığı cerrahi işlem sayısının 1-3 olduğu belirlendi (Tablo 1).

Tablo 1. Tanımlayıcı bilgilerin dağılımı (n: 107)

Değişkenler	n	%
Yaş ($\bar{x} \pm ss$)		28.28 ± 5.28
Cinsiyet		
Kadın	64	59.8
Erkek	43	40.2
Görev/Ünvan		
Hemşire	90	84.1
Teknisyen	8	7.5
Doktor	9	8.4
Çalışılan birim		
Ameliyathane	23	21.5
Klinik	50	46.7
Yoğun bakım	34	31.8
Eğitim durumu		
Lise-Ön lisans	38	35.5
Lisans	62	57.9
Lisansüstü	7	6.5
İPH ile ilgili eğitim alma durumu		
Hayır	89	83.2
Evet	18	16.8
Günlük cerrahi işlem sayısı		
1-3	56	52.3
4-6	31	29.0
7-10	14	13.1
10'dan fazla	6	5.6

Katılımcıların İPH ile ilgili toplam bilgi puan ortalamasının 8.04 ± 1.65 olduğu saptandı belirlendi. Katılımcılar, İPH'nin risk faktörleri arasında en az puanı küçük ameliyatlara (4.09 ± 2.42), en yüksek puanı bir aydan küçük bebeklere (8.00 ± 1.96) verildi. Sağlık çalışanları çevresel ve prosedürlere ilişkin risk faktörlerini (sırasıyla %95.3; %94.4) en önemli risk faktörü olarak görüldü. Sağlık çalışanlarının %50.5'i ameliyathanede kullanılması gereken vücut sıcaklığı ölçüm yerinin timpanik yol olduğunu ifade ederken, %70.7'sinin ameliyat olacak hastada İPH gelişimini önlemek için herhangi bir yöntem kullanmadığı saptandı. Katılımcılar, İPH'nin en az pnömotoraks ve basınç yarısı riskinde artış gibi komplikasyonlara neden olduğunu belirtirken, en fazla titreme düzeyinde artışa ve derleme kalış süresinde uzamaya neden olduğunu belirttiler (Tablo 2).

Katılımcıların İPH bilgi puan ortalamaları ile yaş, çalışılan birim, İPH ile ilgili eğitim alma durumu ve günlük cerrahi işlem sayısı arasında

anlamlılık bulunmazken, cinsiyet, görev/ünvan ve eğitim durumu arasında anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p < 0.05$). Erkek cinsiyetin kadın cinsiyete, doktorların diğer sağlık çalışanlarına, eğitim durumu lisansüstü olanların diğer eğitim durumlarına göre İPH bilgi puan ortalamaları yüksek ve anlamlı bulundu (Tablo 3).

Ameliyat öncesi İPH'yi önleme uygulamalarına bakıldığında; katılımcıların yaklaşık yarısının bazen (%53.27) hastayı istemsiz hipotermi açısından değerlendirdiği, (%47.66) hasta vücut sıcaklığını ölçtüğü ve (%47.66) hasta hipotermikse ısıtma yöntemleri kullandığı görüldü (Tablo 4).

Ameliyat sırası İPH'yi önleme uygulamalarında, katılımcıların yarısından fazlasının hasta vücut sıcaklığını ve ortam ısısının kontrol durumunu (sırasıyla %56.07; %55.14), hastanın vücut sıcaklığı düştüğünde ısıtma yöntemlerini kullanım durumunu (%62.62), ameliyat 30 dakikadan kısa sürecekse riskli hasta grubunun ısıtılma durumunu (%63.55), uzun sürecek ise hastaların ısıtılma durumunu (%64.49), ameliyat sırası 1000 ml'den fazla sıvı (serum, kan gibi) uygulanacaksa bu sıvıların ısıtılma durumunu (%55.14) ve büyük (majör) ameliyatlarda birden fazla ısıtma yönteminin kullanım durumunu (%64.49) bilmediği belirlendi (Tablo 4).

Ameliyat sonrası uygulamalarda, katılımcıların %54.21'inin hasta vücut sıcaklığını kontrol ettiği, %47.66'sının hasta hipotermikse pasif ısıtma (battaniye, çorap vs.) yöntemlerini kullandığı, %32.71'inin oda ısısının kontrol ettiği ve %33.64'ünün gerektiğinde oda ısısını artırdığı bulundu. Katılımcıların %49.53'sinin hasta hipotermikse aktif ısıtma (radyan ısıtıcı, hava üfleli ısıtma vs.) yöntemlerini bazen kullandığı saptandı (Tablo 4).

İstemsiz perioperatif hipotermi uygulamalarının sıklığının sorgulandığı ölçeğin geçerliliği keşfedici faktör ardından doğrulayıcı faktör analizi ile belirlendi. Bu analize göre, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği test sonucu değeri 0.850 bulundu (Tablo 5). Ayrıca, ölçeğin faktör analizine uygunluğunu ve korelasyon matrisinde bulunan tüm korelasyonların genel anlamlılık düzeyini gösteren Barlett küresellik testi yapıldı ve testin sonucunda anlamlı olduğu tespit edildi ($p = 0.000$) (Çoşkun ve ark., 2015). Bu analizlere göre ölçek, faktör analizi için uygundu ve ölçeğin açıklanan toplam varyansı %70.178'dir. Ölçeğin ameliyat öncesi uygulamaların α değeri 0.880, ameliyat sırası α değeri 0.790 ve ameliyat sonrası uygulamaların α değeri 0.920 bulunmuştur.

Tablo 2. Sağlık çalışanlarının İPH ile ilgili sorularının dağılımı

Bilgi soruları	$\bar{x} \pm ss$	M (min.- max.)
Bilgi puanı (toplam puan)	8.04 ± 1.65	8 (3- 12)
İPH'nin risk faktörleri (sayısal puan verme), n:107		
İleri yaş	6.39 ± 2.52	7 (0- 10)
Bir aydan küçük bebek	8.00 ± 1.96	8 (2- 10)
Zayıf hasta	7.08 ± 2.38	8 (0- 10)
Üçüncü derece yanık	6.97 ± 2.79	8 (0- 10)
Ameliyat öncesi hipotermi	7.19 ± 2.89	8 (0- 20)
Küçük ameliyat	4.09 ± 2.42	4 (0- 10)
Büyük ameliyat	7.66 ± 1.94	8 (2- 10)
Genel anestezi	7.39 ± 1.94	8 (2- 10)
Bölgesel anestezi	5.42 ± 2.37	5 (0- 10)
ASA 3-4 sınıfı	6.65 ± 2.17	7 (1- 10)
30 ml'den fazla kan kaybı	7.00 ± 2.32	8 (1- 10)
Açık ameliyat	7.59 ± 1.76	8 (2- 10)
Kapalı ameliyat	5.36 ± 2.22	5 (1- 10)
Soğuk sıvı	6.92 ± 2.12	7 (1- 10)
Düşük kan basıncı	6.89 ± 2.41	8 (0- 10)
Düşük ameliyathane oda ısı	7.41 ± 2.18	8 (1- 10)
İPH'nin en önemli risk faktörü*		
Çevresel risk	102	95.3
Prosedür risk	101	94.4
Bireysel risk	82	76.6
Ameliyathanede kullanılması gereken vücut sıcaklığı ölçüm yeri, n: 107		
Timpanik	54	50.5
Özafagus	21	19.6
Aksilla	14	13.1
Cevap yok	13	12.1
Rektum	3	2.8
Mesane	2	1.9
İPH'yi önlemek için kullanılan yöntem, n: 107		
Cevap yok	79	70.7
Hasta ısıtma	8	7.2
Oda ısıtma	7	6.3
Pasif ısıtma	5	4.0
Battaniye	4	3.6
Sıcak yeşil örtü	3	2.7
Isıtma yatağı	2	1.8
Radyan ısıtıcı	2	1.8
Aktif ve pasif ısıtma	1	0.9
Çorap	1	0.9
İPH'yi önlemede en etkili yöntem, n: 107		
Oda ısısının artırılması	35	32.7
Hava üfleli ısıtma	23	21.5
IV (intravenöz) sıvı, irigasyon, kan ısıtma	23	21.5
Isıtılmış battaniye	17	15.9
Su sirkülasyonlu ısıtma	9	8.4
İPH'nin komplikasyonları *		
Oksijen tüketiminde artma	68	63.6
Kan kaybında artma	43	40.2
Böbrek yetmezlik	33	30.8
Pnömotoraks	14	13.1
Ağrı düzeyinde artma	59	55.1
Titreme düzeyinde artma	95	88.8
Hastanede kalış süresinde uzama	68	63.6
Kardiyak olaylarda artış	69	64.5
Anestezik ilacın etki süresini uzatma	37	34.6
Cerrahi alan enfeksiyonunda artma	30	28.0
Nöbet geçirme	53	49.5
Basınç yarası riskinde artma	16	15.0
Bulantı kusmada artma	53	49.5
Derleme kalış süresinde uzama	81	75.7

*çoklu yanıt, İPH: istemsiz perioperatif hipotermi, ASA: Amerikan Anestezi Derneği

Tablo 3. Sağlık çalışanlarının tanımlayıcı özellikleri ile İPH puan ortalamalarının karşılaştırılması

Değişkenler	Bilgi puanı		Test istatistiği	p
Yaş	M (min.- max.)	$\bar{x} \pm ss$		
18-24	8(3-10)	7.60 ± 1.66	k: 3.130	0.209
25-34	8(4-12)	8.25 ± 1.63		
35-45	8(4-10)	7.57 ± 1.65		
Cinsiyet				
Kadın	8 (3- 12)	7.75 ± 1.76	u: 1.996	0.046
Erkek	8 (6- 12)	8.47 ± 1.39		
Görev/Unvan				
Hemşire	8 (3- 12)	7.89 ± 1.67 ^a	k: 7.290	00026
Teknisyen	8 (7- 10)	8.13 ± 1.13 ^{ab}		
Doktor	10 (8- 12)	9.44 ± 1.33 ^b		
Çalışılan birim				
Ameliyathane	7 (4- 12)	7.61 ± 2.15	k: 1.843	0.398
Klinik	8 (3- 12)	8.10 ± 1.54		
Yoğun bakım	8 (6- 11)	8.24 ± 1.42		
Eğitim durumu				
Lise-Ön lisans	8 (3- 11)	7.71 ± 1.8 ^a	k: 7.854	0.020
Lisans	8 (4- 12)	8.08 ± 1.56 ^a		
Lisansüstü	10 (8- 10)	9.43 ± 0.79 ^b		
İPH ile ilgili eğitim alma durumu				
Hayır	8 (3- 12)	7.97 ± 1.62	u: 1.296	0.730
Evet	8 (4- 12)	8.39 ± 1.82		
Cerrahi işlem sayısı				
1-3	8 (6- 11)	8.14 ± 1.37	k: 2.171	0.538
4-6	8 (4- 12)	8.23 ± 1.63		
7-10	5 (3- 12)	77.29 ± 2.33		
10'dan fazla	8 (4- 10)	7.83 ± 2.32		
Total	8 (3- 12)	8.04 ± 1.65		

u: Mann-Whitney U, k: Kruskal Wallis Testi, p değerindeki bold karakter istatistiksel anlamlılığı gösterir. İPH: İstemsiz perioperatif hipotermi

Tartışma

Mevcut çalışma, sağlık çalışanlarının İPH ile ilgili bilgi düzeyini ve İPH'yi önlemeye yönelik yapılan uygulamaları belirlemeyi amaçladı. Çalışma bulguları, sağlık çalışanlarının İPH ile ilgili bilgisinin orta düzeyde olduğunu, toplam bilgi puanının cinsiyet, görev/ünvan ve eğitim durumundan etkilendiğini gösterdi. Ameliyat öncesi İPH'yi önlemeye yönelik yapılan uygulamaları katılımcılar bazen kullanırken, ameliyat sırasında İPH'yi önlemeye yönelik yapılan uygulamaları katılımcıların çoğunluğunun bilmediği ve ameliyat sonrası İPH'yi önlemeye yönelik yapılan uygulamaları katılımcıların yarısının sıklıkla uyguladığı saptandı. İlave, İPH uygulamalarının sıklığının sorgulandığı ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu bulundu ($p < 0,001$).

Sağlık çalışanları İPH'yi tanımlayabilmeli (Hooper ve ark., 2010; TARD, 2013) İPH'ye neden olabilecek risk faktörlerini tanımalı (Putnam, 2015), İPH'nin neden olduğu komplikasyonları (Bilgin, 2017) ve İPH'yi önlemeye yönelik uygulamaları bilmelidir (Hooper ve ark., 2010; Coello ve ark., 2010; Giuliano ve Hendricks, 2017; Guideline for Prevention of Unplanned Patient Hypothermia,

2019). Bu çalışmada, sağlık çalışanların çoğunluğunun (%83.2) İPH ile ilgili eğitim almadığı ve İPH ile ilgili bilgisinin orta düzeyde olduğu belirlendi (8.04 ± 1.65 veya $8(3-12)$). Erkeklerin kadınlara, doktorların diğer sağlık çalışanlarına, lisansüstü eğitim durumu olanların diğerlerine göre İPH bilgi puan ortalamaları yüksek ve anlamlı idi (Tablo 3). Sağlık çalışanlarının İPH ile ilgili yapılan eğitimler sonrası bilgi düzeylerinin anlamlı olarak arttığı (Şenol ve Yıldız, 2020; Mendoza ve ark., 2012; Fathy Mahmoud ve ark., 2021), sağlık çalışanlarının eğitimler sonrası İPH'yi önlemeye yönelik uygulama oranlarının anlamlı olarak arttığı bulunmuş (Agresca ve ark., 2018; Fathy Mahmoud ve ark., 2021) ve eğitimler İPH ile ilgili farkındalığı arttırmıştır. Bu çalışmada da eğitim seviyesi arttıkça İPH'den alınan toplam puan ortalamasını arttırmakta olup, bulgularımız önceki çalışma sonuçlarını doğruladı.

Sağlık çalışanları kliniğe kabulde hastayı hipotermi açısından değerlendirmelidir (Hooper ve ark., 2010; Coello ve ark., 2010; Giuliano ve Hendricks, 2017; Guideline for Prevention of Unplanned Patient Hypothermia, 2019).

Tablo 4. Sağlık çalışanlarının İPH'yi önleme müdahalelerinin dağılımı

Uygulamalar		Genellikle	Sık sık	Bazen	Hiç	Bilmiyoru m
Ameliyat öncesi dönem;						
1.Hasta kabulünde İPH açısından hastayı değerlendirme	n	5	36	57	8	1
	%	4.67	33.64	53.27	7.48	0.93
2.Ameliyat öncesi hastanın vücut sıcaklığını kontrol etme	n	12	34	51	9	1
	%	11.21	31.78	47.66	8.41	0.93
3.Ameliyat öncesi hasta hipotermikse ısıtma yöntemleri kullanma	n	5	29	51	21	1
	%	4.67	27.10	47.66	19.63	0.93
Ameliyat sırası dönem;						
4.Ameliyat sırası hastanın vücut sıcaklığını kontrol etme	n	3	6	16	22	60
	%	2.80	5.61	14.95	20.56	56.07
5.Ameliyat sırası hastanın vücut sıcaklığı düşükse ısıtma yöntemleri kullanma	n	2	3	16	19	67
	%	1.87	2.80	14.95	17.76	62.62
6. 30 dakikadan kısa süren ameliyatlarda riskli hasta gruplarını ısıtma	n	4	2	11	22	68
	%	3.74	1.87	10.28	20.56	63.55
7. 30 dakikadan uzun süren ameliyatlarda tüm hasta gruplarını ısıtma	n	1	6	15	16	69
	%	0.93	5.61	14.02	14.95	64.49
8.Ameliyathane ortam ısısını kontrol etme	n	14	19	11	4	59
	%	13.08	17.76	10.28	3.74	55.14
9.Ameliyat sırasında 1000 ml'den fazla sıvı (serum, kan gibi) replasmanı yapılacaksa; uygulanacak sıvıları ısıtma	n	1	4	17	26	59
	%	0.93	3.74	15.89	24.30	55.14
10. Büyük (majör) ameliyatlarda hastalara birden fazla ısıtma yöntemini kullanma	n	1	8	19	10	69
	%	0.93	7.48	17.76	9.35	64.49
Ameliyat sonrası dönem;						
11.Ameliyat sonrası hastanın vücut sıcaklığını kontrol etme	n	58	27	13	3	6
	%	54.21	25.23	12.15	2.80	5.61
12. Ameliyat sonrası hasta hipotermikse oda ısısını artırma	n	28	36	31	8	4
	%	26.17	33.64	28.97	7.48	3.74
13. Ameliyat sonrası hasta hipotermikse pasif ısıtma (battaniye, çorap vs.) yöntemlerini kullanma	n	33	51	16	3	4
	%	30.84	47.66	14.95	2.80	3.74
14. Ameliyat sonrası hasta hipotermikse aktif ısıtma (radyan ısıtıcı, hava üfleli ısıtma vs.) yöntemlerini kullanma	n	7	23	53	17	7
	%	6.54	21.50	49.53	15.89	6.54
15. Çalıştığımız birimin hasta oda ısısının kontrolünü yapma	n	22	35	34	6	10
	%	20.56	32.71	31.78	5.61	9.35

IPH: İstemsiz perioperatif hipotermi

Yenidoğanlar (Giuliano ve Hendricks, 2017), 65 (Putnam, 2015)-70 yaş ve üzeri olanlar (Giuliano ve Hendricks, 2017), kardiyak problemleri (Putnam, 2015), diyabet (Hooper ve ark., 2010; Giuliano ve Hendricks, 2017), hipotiroidi (Alderson ve ark., 2014; Giuliano ve Hendricks, 2017) ve yanık (Alderson ve ark., 2014; Giuliano ve Hendricks, 2017) gibi durumların eşlik ettiği hastalar ile ameliyat öncesi düşük vücut sıcaklığı (Giuliano ve Hendricks, 2017) ve ASA sınıfı 3-4 (Alderson ve ark., 2014) olan hastalar İPH açısından riskli grupta yer alır. Bir saatten uzun süren genel ve lokal anestezi (Putnam, 2015), spinal blok seviyeleri (Hooper ve ark., 2010), büyük açık insizyonlar (Hooper ve ark., 2010; Putnam, 2015, Giuliano ve Hendricks, 2017) soğuk IV/irrigasyon sıvılarının (Giuliano ve Hendricks, 2017) uygulanması hastanın İPH'ye girme riskini artırmaktadır. Mevcut çalışmada, katılımcıların %53.27'si hasta kabulünde

İPH risk değerlendirmesini bazen yapmaktaydı ve katılımcılar İPH'nin risk faktörlerinden en az puanı küçük ameliyatlara, en yüksek puanı bir aydan küçük bebeklere ve major ameliyatlara vermişti. Katılımcılar bireysel, çevresel ve prosedürlere ilişkin faktörlerin İPH'yi etkilediğini belirtti. Bununla birlikte, hemşireler İPH'nin risk faktörlerinde en düşük puan küçük ameliyatlara (Hegarty ve ark., 2009; Giuliano ve Hendricks, 2017) ve en yüksek puan majör ameliyatlara, bir aydan küçük bebekler (Hegarty ve ark., 2009; Giuliano ve Hendricks, 2017) ve üçüncü derece yanığı olan hastalara (Giuliano ve Hendricks, 2017) vermiştir, yanı sıra bir çalışmada hemşirelerin eğitim sonrası İPH risk değerlendirilmesini yaptığı vurgulanmıştır (Fathy Mahmoud ve ark., 2021). Mevcut çalışma ve önceki çalışmalar ile ortak görüş olarak İPH açısından küçük ameliyatlara en az, bir

aydan küçük bebekler ve majör ameliyatlar en fazla riskli grup olarak belirtilmiştir.

İstemsiz perioperatif hipotermi, hemostatik bozukluklar, kalp ve böbrek fonksiyonu ile

pihtılaşma bozuklukları, karaciğer ve immün sistem disfonksiyonları, gecikmiş yara iyileşmesi (Iden ve Höcker, 2017) gibi pek çok ciddi komplikasyonlara

Tablo 5. Keşfedici faktör analizi sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği		0.85		
Barlett küresellik testi	Tahmini Ki-Kare	1080.88		
	df	105.00		
	p	0.00*		
Toplam açıklanan varyans		70.178		
Uygulamalar	Birinci faktör	İkinci faktör	Üçüncü faktör	
	Ameliyat Öncesi	Ameliyat sırası	Ameliyat sonrası	
1.Hasta kabulünde istemsiz hipotermi açısından hastayı değerlendirme	0.82			
2.Ameliyat öncesi hastanın vücut sıcaklığını kontrol etme	0.88			
3.Ameliyat öncesi hasta hipotermikse ısıtma yöntemleri kullanma	0.90			
4.Ameliyat sırası hastanın vücut sıcaklığını kontrol etme		0.75		
5.Ameliyat sırası hastanın vücut sıcaklığı düşükse ısıtma yöntemleri kullanma		0.88		
6. 30 dakikadan kısa süren ameliyatlarda riskli hasta gruplarını ısıtma		0.90		
7. 30 dakikadan uzun süren ameliyatlarda tüm hasta gruplarını ısıtma		0.90		
8.Ameliyathane ortam ısınısını kontrol etme		0.66		
9.Ameliyat sırasında 1000 ml'den fazla sıvı (serum, kan gibi) replasmanı yapılacaktır; uygulanacak sıvıları ısıtma		0.87		
10. Büyük (majör) ameliyatlarda hastalara birden fazla ısıtma yöntemini kullanma		0.80		
11.Ameliyat sonrası hastanın vücut sıcaklığını kontrol etme			0.55	
12. Ameliyat sonrası hasta hipotermikse oda ısınısını artırma			0.77	
13. Ameliyat sonrası hasta hipotermikse pasif ısıtma (battaniye, çorap vs.) yöntemlerini kullanma			0.70	
14. Ameliyat sonrası hasta hipotermikse aktif ısıtma (radyan ısıtıcı, hava üfleli ısıtma vs.) yöntemlerini kullanma			0.74	
15. Çalıştığımız birimin hasta odasının ısı kontrolünü yapma			0.68	
Açıklanan Varyans	9.141	41.108	19.929	
Özdeğer	1.371	6.166	2.989	
Cronbach Alpha	0.88	0.79	0.92	

* $p < 0.05$, İPH: İstemsiz perioperatif hipotermi

yol açabilmektedir (Hooper ve ark., 2010). Mevcut çalışmada, katılımcılar İPH'nin en az pnömotoraksa (%13.1) ve basınç yarasına (%15.0), en fazla titreme (%88.8) ve derleme kalış süresinde uzama (%75.7) gibi komplikasyonlara neden olabileceğini bildirdiler. Benzer şekilde, İPH en az pnömotoraks (%3.7), böbrek yetmezliğine (%17.6), en fazla titreme (%68.2) ve cerrahi alan enfeksiyonuna (%65.4) neden olduğu bildiren bir çalışmanın (Giuliano ve Hendricks, 2017) yanı sıra, İPH'nin iyileşmenin gecikmesine, postoperatif titremenin artmasına, hipotansiyona, postoperatif ağrı düzeyinin artmasına ve yara iyileşmesinin gecikmesine neden olduğunu bildiren çalışmalar da bulunmaktadır (Hegarty ve ark., 2009). Aksine, bir çalışmada cerrahi hemşirelerin İPH'nin en fazla oksijen tüketiminde ve ihtiyacında artma (%68.6) ile hipoksiye (%61.5), en az cerrahi alan enfeksiyonuna

(%23.8) ve myokardiyal iskemi (%13.9) gibi komplikasyonlara neden olabileceği vurgulanmakta (Koyuncu ve ark., 2023) ve konu ile ilgili farklı görüşlerin olduğu görülmektedir. İPH ile pnömotoraks ve basınç yarası gibi komplikasyonlar ilişkilendirilmemiş olup, konu hakkındaki bilgi yetersizliğinden kaynaklı farklı sonuçlara ulaşıldığını düşünmekteyiz.

Rehberlerde, İPH'nin önlenmesine yönelik vücut sıcaklığının yakın takibi yapılması önerilmektedir (Hooper ve ark., 2010; Coello ve ark., 2010; Guideline for Prevention of Unplanned Patient Hypothermia, 2019). Giuliano ve Hendricks'in çalışmasında katılımcıların %81.4'ü perioperatif hasta vücut sıcaklığını rutin izlenmesi gerektiğini bildirilirken, bu çalışmada katılımcıların çoğunluğunun pre ve post-operatif vücut sıcaklığı takibi yaptığı (sırasıyla %47.66 bazen; %54.21

genellikle), ameliyat sırası vücut sıcaklığını bazen ya da hiç takip etmediği (sırasıyla %14.95; %20.56) belirlenmiştir. Ameliyathane çalışanları ile yapılan niteliksel bir çalışmada da, çalışanlar tüm cerrahi girişimler hastaların vücut sıcaklığını takip etmediği, anevrizma gibi uzun cerrahi girişimlerde vücut sıcaklığı takibi yapıldığı bildirilmiştir (Honkavuo ve Loe, 2020). Vücut iç sıcaklığına en yakın kabul edilebilir klinik sonuçlar veren ölçüm yönteminin kızıl ötesi timpanik yol olduğu ve bu yöntemin en yüksek kanıt düzeyinde güvenilir olduğu belirlenmiştir (Guideline for Prevention of Unplanned Patient Hypothermia, 2019) ve bu çalışma da katılımcıların %50.5'inin ameliyat sırası vücut sıcaklığı takibinde bu yöntemin tercih edilmesi gerektiğini söylediler. İPH'yi önlemek için aktif veya pasif ısıtma yöntemlerinin kullanılması ve özellikle büyük cerrahi girişimlerde normoterminin sürdürülmesi için pasif ısıtma yöntemleri tek başına yeterli olmadığında aktif ısıtmanın da uygulanması önerilmektedir (Bilgin, 2017). Aktif ısıtma yöntemleri arasında da hava üfleli ısıtma sisteminin kullanılması yüksek kanıt düzeyi ve güçlü öneri olarak yer almaktadır (Hooper ve ark., 2010). Ameliyat sırası hastaya 500 mL'nin üzerinde IV sıvı, kan ve/veya kan ürünü uygulanacak ise bu sıvıların özel ısıtıcılar kullanılarak sıcaklıklarının 37°C'ye çıkarılması (Kanıt düzeyi: orta) ve irrigasyon sıvılarının termostatik kontrollü bir kabin içinde 38 °C ila 40 °C'ye kadar ısıtılması orta kanıt düzeyi ancak, güçlü öneriler arasındadır (Hooper ve ark., 2010; Coello ve ark., 2010). Farklı iki çalışmada İPH'yi önlemede en etkili ısıtma yönteminin hava üfleli ısıtma sistemi olduğu belirtilirken (Hegarty ve ark., 2009; Giuliano ve Hendricks, 2017) mevcut çalışmada, katılımcıların %70.7'sinin İPH'yi önlemek için kullanılan yöntemi açıklamadığı, ameliyat sırası İPH'yi önleme müdahale oranlarının oldukça düşük olduğu, hastalarda İPH'yi önlemek için en etkili ısıtma yönteminin sırasıyla ameliyathane oda ısısının artırılması (%32.7), hava üfleli ısıtma sistemi (%21.5) ve intravenöz/irrigasyon sıvıları ısıtma yöntemi (%21.5) olduğu belirlendi. Ameliyathane çalışanları özellikle uzun süren batın ameliyatları için sıcak sıvı uygulamasını kullanılması gerektiğini bilmelerine rağmen ameliyathane çalışanları bu uygulamayı kullanmadıklarını belirtmişlerdir (Honkavuo ve Loe, 2020). Bu çalışmada da, İPH'yi önlemede en etkili yöntemler arasında sıcak sıvı uygulaması (%21.5) bulunmasına rağmen klinik uygulamada oran (genel popülasyonda %3.74, ameliyathane çalışanları arasında %17.39) oldukça

düşüktür. Aynı niteliksel çalışmada genel cerrahi vakalarında hava üfleli ısıtma kullandıklarını belirtirken (Honkavuo ve Loe, 2020), bu çalışmada katılımcılar bu iki yöntemde (hava üfleli ısıtma yöntemi (%21.5) veya sıvı ısıtma yöntemi (%21.5) etkin olduğunu bilmelerine rağmen, perioperatif dönem boyunca bu yöntemleri oldukça az oranlarda kullanmaktaydı ve ameliyat sırası İPH önlemeye yönelik diğer uygulamaları cerrahi klinik çalışanları (%78.5) bilmemekteydi. Rehber, İPH'yi önlemede hemşire, cerrah ve anesteziistin koordineli çalışmasını gerektiren multidisipliner bir yaklaşım gerekliliğini vurgulamaktadır (Hooper ve ark., 2010).

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak, sağlık çalışanlarının İPH ile ilgili bilgilerinin orta düzeyde olduğu, katılımcıların cinsiyet, görev/unvan ve eğitim durumları ile bilgi düzeyleri arasında anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0.05$). İPH ile ilgili bilgi düzeyinin eğitim durumundan etkilendiği ancak, katılımcıların %83.2'sinin konu ile ilgili eğitim almadığı görüldü. Katılımcılar İPH'yi bireysel, çevresel ve prosedüre ilişkin risk faktörlerinin etkileyeceği, İPH açısından en az küçük ameliyatlar, en fazla bir aydan küçük bebekler ve majör ameliyatların riskli olduğunu gösterdi. İlâveten, katılımcılar İPH en az pnömotoraks (%13.1) ve basınç yarası (%15.0), en fazla titreme (%88.8) ve derleme kalış süresinde uzama (%75.7) gibi komplikasyonlara neden olabileceğini bildirdiler. Perioperatif dönemde İPH uygulamalarının sıklığının sorgulandığı ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu, ($p<0.001$) sağlık çalışanların çoğunluğun pre ve post-operatif vücut sıcaklığı takibi yaptığı bulundu. Ek olarak, ameliyathane ekibinin ameliyat sırası İPH'yi önleme müdahalelerini oldukça düşük oranlarda uyguladığı, cerrahi klinik çalışanlarının özellikle ameliyat sırası İPH'yi önlemeye yönelik uygulamaları bilmediği belirlendi. Literatürde bu konu ile ilgili sınırlı sayıda çalışma olması araştırma bulgularını değerli kılmaktadır.

Katılımcıların İPH ile ilgili bilgi düzeyleri ve bilgi düzeyini etkileyen etmenler göz önüne alındığında sağlık çalışanlarının eğitilmesi ön koşuldur. İPH hakkında çalışanların bilgi sahibi olmalarına rağmen düşük uygulama oranları oldukça göze çarpmaktadır. Öncelikli olarak bu düşüklüğün nedeni araştırılmalı ve konu ile ilgili aksaklıklara (eğitim, cihaz temini, arızalı cihazların onarımı, yeterli ve sertifikalı personel desteği vs.) çözüm bulunmalıdır. Sağlık çalışanlarının İPH'ye

ilişkin uygulamaları düzenli aralıklarla denetlenmeli ve kurumsal kontrol listeleri (check-list) oluşturulmalıdır. Klinik ve yoğun bakım çalışanları İPH'yi önlemeye yönelik yapılan ve yapılmayan müdahaleleri sorgulamalıdır. İPH konusu ile ilgili sağlık çalışanlarının farkındalığını etkileyen diğer etmenler incelenmelidir. Farklı popülasyondaki sağlık çalışanlarının İPH ile ilgili bilgi düzeyleri ve uygulamaları yapma durumlarının belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılması önerilir.

Araştırmanın sınırlılıkları

Çalışma, belli bir bölgede araştırmaya katılmayı kabul eden, cerrahi ve ameliyathane birimlerinde çalışan sağlık personelleri ile yapılmıştır. Bu nedenle, araştırma bulguları tüm topluma genellenemez. Araştırma bulguları gözleme göre değil, sadece ankette yer alan soru ve ifadelerle verilen yanıtlara göre oluşturulmuştur.

Araştırmanın Etik Yönü/Ethics Committee Approval:

Bu araştırma için Yozgat Bozok Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Merkezi'nden yazılı izin alınmış, Yozgat Bozok Üniversitesi Etik Komisyon tarafından onaylanmıştır (Karar no: 01/27 Tarih: 25.01.2023).

Hakem/Peer-review: Dış hakem değerlendirmesi.

Yazar Katkısı/Author Contributions: Yazar Katkısı:ÖŞA; Fikir/kavram: ÖŞA; Tasarım: ÖŞA; Danışmanlık: ÖŞA; Veri toplama ve/veya Veri İşleme: ÖŞA; Analiz ve/veya Yorum: ÖŞA; Kaynak tarama: ÖŞA; Makalenin Yazımı: ÖŞA; Eleştirel inceleme: ÖŞA.

Çıkar çatışması/Conflict of interest: Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayımlanmasıyla ilgili herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Finansal Destek/Financial Disclosure: Araştırma için herhangi bir kurumdan maddi destek alınmamıştır.

Çalışma Literatüre Ne Kattı?

- Çalışma, istemsiz perioperatif hipotermi (İPH) hakkında sağlık çalışanlarının bilgi düzeyini ortaya koymuştur.
- Çalışma, İPH önlemeye yönelik sağlık çalışanlarının yaptığı uygulamaların sıklığını bildirerek literatüre katkı sağlamıştır.
- Çalışma, İPH önleme müdahalelerinin uygulama nedenlerinin belirlenmesi için yeni çalışmalara fikir sağlamıştır.

Kaynaklar

Agresa N, Rahayu H, Limson L. (2018). The relationship between the level of nursing knowledge on prevention of hypothermia post-operation of general anesthesia in the St. Vincentius Hospital year 2017. *Scientific Journal of Nursing Resarch*, 1(1), 15-21.

[http://ejournal.poltekkes-](http://ejournal.poltekkes-pontianak.ac.id/index.php/SJNR/article/view/263)

[pontianak.ac.id/index.php/SJNR/article/view/263.](http://ejournal.poltekkes-pontianak.ac.id/index.php/SJNR/article/view/263)

- Akers JL, Dupnick AC, Hillman EL, Bauer AG, Kinker LM, Hagedorn Wonder A. (2019). Inadvertent perioperative hypothermia risks and postoperative complications: a retrospective Study. *Association of Operating Room Nurses Journal*, 109(6), 741-747.
- Alderson P, Campbell G, Smith AF, Warttig S, Nicholson A, Lewis SR. (2014). Thermal insulation for preventing inadvertent perioperative hypothermia. *Cochrane Database of Systematic Reviews Journal*, 6, 1-57.
- Ayhan S, Ballı SS, Fırat AC, Kayhan Z. (2018). Is hypothermia preventable during cesarean section under spinal anesthesia?. *Journal of Anesthesia*. 26(4), 238-244.
- Bender M, Self B, Schroeder E, Giap B. (2015). Comparing new-technology passive warming versus traditional passive warming methods for optimizing perioperative body core temperature. *Association of Operating Room Nurses Journal*. 102(2), 183.e1-8.
- Bilgin H. (2017). Inadvertent perioperative hypothermia. *Turkish Journal of Anaesthesiology and Reanimation*, 45(3), 124-126.
- Coello PA, Gatell RJ, Rodriguez FG, Garcia LM, Orrego C, Comas DR. (2010). Clinical practice guideline for the patients safety at surgery setting. Ministry of Science and Innovation. Spain.
- Çoşkun R, Altunışık R, Bayraktaroğlu S, Yıldırım E. (2015). Research methods in social sciences - SPSS applied. 8th Edition. Sakarya, Sakarya Publishing.
- Fathy Mahmoud N, Said Tah, A, Mohammed Hamed S. (2021). Effect of educational program regarding perioperative hypothermia on nurses performance and abdominal surgery patients outcomes. *Journal of Nursing Science Benha University*, 2(2), 652-670.
- Giuliano KK, Hendricks J. (2017). Inadvertent perioperative hypothermia: Current nursing knowledge. *Association of Operating Room Nurses Journal*, 105(5), 453-463.
- Guideline for Prevention of Unplanned Patient Hypothermia. (2019). In: Guidelines for perioperative practice. Association of Operating Room Nurses Journal, 567-590. Erişim tarihi:14.11.2021, <https://www.aorn.org/guidelines/about-aorn-guidelines/evidence-tables>.
- Hegarty J, Walsh E, Burton A, Murphy S, O'Gorman F, McPolin G. (2009). Nurses' knowledge of inadvertent hypothermia. *Association of Operating Room Nurses Journal*, 89(4), 701-713.
- Honkavuo L, Loe SAK. (2020). Nurse Anesthetists' and operating theater nurses' experiences with inadvertent hypothermia in clinical perioperative nursing care. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 35, 676-681. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2020.03.011>.
- Hooper VD, Chard R, Clifford T, Fetzer S, Fossum S, Godden B, et al. (2010). ASPAN's evidence-based clinical practice guideline for the promotion of

- perioperative normothermia: Second edition. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 25(6), 346-365.
- Iden T, Höcker J. (2017). Prevention of perioperative hypothermia-guidelines for daily clinical practice. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther*, 52(7-8), 554-562.
- Karagöz Y, Bardakçı S. (2020). Measurement tools used in scientific research and scale development, Ankara, Nobel Academic.
- Koyuncu A, Güngör S, Yava A. (2023). Knowledge and practices of surgical nurses on inadvertent perioperative hypothermia. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 31(1), 18-25.
- Mendoza IYQ, Peniche ADCG, Püschel VADA. (2012). Knowledge of hypothermia in nursing professionals of surgical center. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 46, 123-129.
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). (2021). Inadvertent perioperative hypothermia overview. Erişim tarihi:20.11.2021, <https://pathways.nice.org.uk/pathways/inadvertent-perioperative-hypothermia#path=view%3A/pathways/inadvertent-perioperative-hypothermia/inadvertent-perioperative-hypothermia-overview.xml&content=view-node%3Anodes-intraoperative-phase>.
- Putnam K. (2015). Prevention of unplanned patient hypothermia. *Association of Operating Room Nurses Journal*, 102(4), 10-12.
- Şenol T, Yıldız T. (2020). Effects of a training programme on the awareness of inadvertent perioperative hypothermia among surgical nurses. *Current Health Studies*, Chapter III. 27.
- Stelman Victoria M, Graling Paula R, Perkhounkova Y. (2013). Priority patient safety issues identified by perioperative nurses. *Association of Operating Room Nurses Journal*, 97(4), 402-418.
- Tamer F, Karadağ M. (2020). Determining the knowledge and interventions by surgical nurses for inadvertent perioperative hypothermia care. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Science*, 12(1), 19-29.
- Turkish Anesthesia and Reanimation Association (TARD). (2013). Anesthesia practice guidelines: Guidelines for the prevention of undesirable perioperative hypothermia. *Turkish Journal of Anaesthesiology and Reanimation*, 41, 188-190.