

# Hemşirelerin Cerrahi Hastalarında Normoterminin Sürdürülmesi Hakkındaki Bilgi Durumları ve Uygulamaları: Nitel Bir Çalışma

Melike DURMAZ<sup>1</sup>  Şerife KURŞUN<sup>2</sup>  Rukiye BURUCU<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>Selçuk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Konya, Türkiye,  
[melikebiryolduramaz@gmail.com](mailto:melikebiryolduramaz@gmail.com) (Sorumlu Yazar/ Corresponding Author)

<sup>2</sup>Selçuk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Konya, Türkiye,  
[serifekursun@hotmail.com](mailto:serifekursun@hotmail.com)

<sup>3</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi Seydişehir Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Konya,  
Türkiye [rburucu@hotmail.com](mailto:rburucu@hotmail.com)

Makale Bilgileri	ÖZ
<p><b>Makale Geçmişi</b> <b>Geliş: 04.10.2021</b> <b>Kabul: 20.01.2022</b> <b>Yayın: 25.04.2022</b></p> <p><b>Anahtar Kelimeler:</b> Normotermi, Hemşire, Cerrahi Hasta Bakımı.</p>	<p><b>Amaç:</b> Bu çalışma, cerrahi klinik hemşirelerinin normoterminin sürdürülmesine yönelik bilgi durumlarını ve klinik uygulama girişimlerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.</p> <p><b>Yöntem:</b> Araştırma bir üniversite hastanesinin cerrahi kliniklerinde çalışan 15 hemşire ile yürütülmüştür. Veriler, Temmuz 2019-Eylül 2019 tarihleri arasında, Kişisel Bilgi Formu ve Yarı Yapılandırılmış Derinlemesine Görüşme Formu ile toplanmıştır. Veriler, geleneksel içerik yöntemi ile analiz edilmiştir.</p> <p><b>Bulgular:</b> Katılımcı hemşireler toplam 183 görüş bildirmiştir. Yapılan içerik analiz sonucunda, dört ana tema ve sekiz alt tema belirlenmiştir. Hemşirelerin tamamı normoterminin önemli olduğu görüşünü belirtmişlerdir. Normotermik değer aralığından sapmalar geliştiğinde, hipotermi durumundan daha çok, özellikle hipertermi durumunda dikkatli davrandıklarını, durumu önemsediklerini, takip, tedavi ve bakım girişimlerini uyguladıklarını belirtmişlerdir.</p> <p><b>Sonuç ve Öneriler:</b> Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin normotermi hakkında farkındalıklarının olduğu ama daha çok cerrahi hasta takibinde hipertermiyi dikkate aldıkları, hipotermi durumunda yapılması gereken girişimleri bildikleri ama bu girişimleri uygulamadıkları sonucuna varılmıştır.</p>

## Nurses' Knowledge and Practices on Maintaining Normothermia in Surgical Patients: A Qualitative Study Example

Article Info	ABSTRACT
<p><b>Article History</b> <b>Received: 04.10.2021</b> <b>Accepted: 20.01.2022</b> <b>Published: 25.04.2022</b></p> <p><b>Keywords:</b> Normothermia, Nurse, Surgical Patient Care.</p>	<p><b>Purpose:</b> This study was conducted to evaluate the knowledge of surgical clinic nurses regarding the maintenance of normothermia and their clinical practice attempts.</p> <p><b>Method:</b> The research was conducted with 15 nurses working in the surgical clinics of a university hospital. Data were collected between July 2019 and September 2019 with Personal Information Form and Semi-Structured In-depth Interview Form. The data were analyzed with the traditional content method.</p> <p><b>Results:</b> Participating nurses gave a total of 183 opinions. As a result of the content analysis, four main themes and eight sub-themes were determined. All of the nurses stated that normothermia is important. They stated that when deviations from the normothermic value range develop, they act more carefully, especially in hyperthermia, than in the case of hypothermia, they care about the situation, and they apply follow-up, treatment and care interventions.</p> <p><b>Conclusions and Suggestions:</b> It has been concluded that nurses working in surgical clinics are aware of normothermia, but they mostly consider hyperthermia in surgical patient follow-up, they know the interventions to be done in case of hypothermia, but they do not apply these interventions.</p>

\*Bu çalışma İstanbul Yeni yüzyıl Üniversitesi Ulusal Hemşirelik Kongresi, 14-16 Haziran 2021 tarihinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

**Citation:** Durmaz, M., Kurşun, Ş. & Burucu, R. (2022). Hemşirelerin cerrahi hastalarında normoterminin sürdürülmesi hakkındaki bilgi durumları ve uygulamaları: Nitel bir çalışma. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 38-50.



"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

## GİRİŞ

Bireyin canlılığını koruması ve yaşamını sürdürebilmesi için uygun vücut sıcaklığına gereksinimi vardır. Vücut sıcaklık üretimi hipotalamus tarafından kontrol edilmekte ve sıcaklık değerinin 35.5-37.6°C aralığında olması “normotermi” olarak tanımlanmaktadır (Kumar et al.). Sıcaklık değerinin 37.6°C üzerinde olması hipertermi, 35.5°C altında olmasına ise hipotermi olarak kabul edilmektedir (Duff et al., 2018; Soysal & İlçe, 2018; Yüksel & Uğraş, 2016). Sıcaklık değer aralığında vücut tarafından tolere edilemeyecek (0.2 °C artan) sapmalar olduğunda sistemsel olarak birçok komplikasyon gelişebilmektedir (Duff et al., 2018).

Ameliyat olan hasta grubunda hem hipotermi hem de hipertermi görülebilmektedir. Özellikle ameliyat sonrası dönemde hipotermi görülme durumu hipertermiden daha fazladır (Allene, 2020). Ameliyattan hemen sonraki süreçte, hipertermiye (1/10000-15000) oranla hipotermi %50-90 oranda daha sık karşılaşılan bir durumdur (Allene, 2020; Belayneh, Gebeyehu, & Abdissa, 2014). Özellikle ameliyat sonrası dönemde hipotermi görülme durumu hipertermiden daha fazladır (Allene, 2020). Ameliyat sonrası hipertermi, genellikle anestejik ajan ve süksinilkoline bağlı olup, ölüm riski yüksek olan patofizyolojik bir durumdur (Agarwal, Graham, Kigwana, & Castresana, 2020). Cerrahi hastalarında normoterminin sürdürülememesi sonucu oluşan diğer bir olay da hipotermidir. Hipotermi, yaygın görülen ve birçok komplikasyona neden olabilen ciddi bir durumdur. Ameliyat sonrası hastalarda hipotermi gelişmesinin farklı nedenleri vardır. Bunlar; anestezinin vazodilate etkisi, ameliyatların uzun sürmesi, ameliyathanenin düşük sıcaklıkta olması, ileri yaş, ASA (American Society of Anesthesiologists) skorunun II ve üstü olması, ameliyat öncesi (klinik hasta odasında, asansör, ameliyathane koridoru veya ameliyat odasında) bekleme süresinin uzaması ve ayrıca ameliyat sonrası dönemde örtülerin ıslak olması, soğuk intravenöz sıvıların, kan ve kan ürünlerinin verilmesi, kıyafetlerinin (çorap, pijama, başlık vb.) giydirilmemesi, nevresim, battaniye gibi pasif ısıtma yöntemleri ile yeterli yalıtımın sağlanmadığı durumlardır (Agarwal et al., 2020; Kumar et al., 2019). Normoterminin sağlanamaması sonucu vücut sıcaklığı istemsiz bir şekilde düşerek hipotermi meydana gelmekte ve birçok sorun ve komplikasyona (kan kaybıyla birlikte kan transfüzyonu, cerrahi alan enfeksiyonlarında ve titremede artış, termal konforda bozulma, ilaç metabolizmasının etkilenmesi, derin ven trombozu, miyokardial iskemisi hasarı bağımsızlık fonksiyonunun bozulması ve mortalite) neden olmaktadır (Agarwal et al., 2020; Duman & Yılmaz, 2016) ve hastanın iyileşme süresi uzayarak hastanede kalınan sürede artış ve dolayısıyla sağlık bakım hizmetlerinde maliyet artmaktadır (Polderman, 2009). Bu nedenle, kontrollü hipotermi oluşturulan bazı cerrahi girişimler dışında hipotermi, cerrahi hastasında istenmeyen bir sorundur (Kleimeyer et al., 2018; Vural, Çelik, Devenci, & Yasak, 2018; Yüksel & Uğraş, 2016). Normoterminin sürdürülmesi ve hipoterminin önlenmesi; morbidite ve mortaliteye neden olabilecek komplikasyonların önlenmesi, hasta güvenliği, hasta memnuniyeti, hasta konforu, hastanede kalış süresi, tedavide kullanılan ilaç miktarını azaltarak olumlu cerrahi sonuçların elde edilmesi ve kaliteli bakımın sürdürülmesi için önemlidir ((Polderman, 2009). Normotermi gerekli önlemlerin ve girişimlerin uygulanması halinde hem korunabilir hem de sürdürülebilir fizyolojik durumdur. Ameliyat öncesi, sırası ve sonrası dönemde cerrahi hastasında normoterminin korunması, takip edilmesi ve komplikasyonların erken dönemde fark edilmesinde hemşirelere büyük sorumluluk düşmektedir. Cerrahi hemşireleri hipertermi ve hipoterminin risk faktörlerini, belirti-bulgularını değerlendirmeli ve kaydetmeli, hastaların vücut sıcaklığını yakından izlemeli, vücut sıcaklığına göre uygun girişimleri belirleyebilmeli ve uygulayabilmelidir. (Vural et al., 2018; Yüksel & Uğraş, 2016). Literatürde ise hemşirelerin cerrahi hastasında normoterminin sürdürülmesi hakkındaki görüş ve önerilerinin değerlendirildiği bir çalışma bulunmamakta ve hemşirelerin düşünceleri ile ilgili çok az şey bilinmektedir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı; cerrahi klinik hemşireleri ile derinlemesine görüşme yapılarak, hemşirelerin normotermi durumları hakkındaki bilgi durumları ve klinik uygulamayı değerlendirmek amacıyla fenomonolojik desende nitel olarak yapılması planlanmıştır.

## YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

Araştırma, fenomenolojik yaklaşımın kullanıldığı kalitatif bir araştırma türüdür.

### Örneklem

Araştırmanın evrenini, bir tıp fakültesi hastanesi cerrahi kliniklerinde çalışan 98 hemşire oluşturdu. Nitel araştırmalarda farklı örnekleme yöntemleri kullanılmaktadır. Bu yöntemler; amaçlı, rastgele, gönüllü ve evren örnekleimidir. Amaçlı örnekleme yöntemi nitel araştırmalarda oldukça sık kullanılmakta olup, bu araştırmanın örneklem hesabında da amaçlı örnekleme yöntemi kullanıldı. Amaca yönelik örneklemede örneklem sayısına kesin sınır getirilmemekle birlikte 5-25 katılımcı önerilmekte (Creswell, 2016), fazla sayıda katılımcının yorumlamayı zorlaştırabileceği belirtilmektedir (Baltacı, 2018). Araştırmanın örneklemini, “Genel Cerrahi, Nöroşirürji, Ortopedi-Travmatoloji, Kalp-Damar Cerrahisi, Göğüs Cerrahi ve Üroloji” kliniklerinde cerrahi hemşiresi olarak çalışan ve çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 15 cerrahisi hemşire oluşturdu. . Katılımcılarda çalışılan klinik dışında başka bir dışlama kriteri uygulanmamıştır. Katılımcı sayısı, veri doygunluğu ilkesine göre belirlendi. Buna göre, katılımcıların vermiş oldukları cevapların tekrar etmeye başlaması fark edilmesiyle katılımcı sayısı sonlandırıldı (Baltacı, 2018).

### Veri Toplama Araçları ve Süreçleri

Veriler, Temmuz 2019-Eylül 2019 tarihleri arasında toplandı. Görüşmelerde, ses/ görüntü kaydı alınmasına kurum ve katılımcılar onay vermediği için sadece not tutma tekniği kullanılmıştır. Katılımcıların her kelimesi bire bir kaydedilerek görüşme tamamlanmıştır. Araştırmacılarından biri moderatör, diğeri ise raportör olarak görev almıştır. Kliniklerin en sakin olduğu gün ve saatler belirlenerek, hemşireler ile klinik içinde bir eğitim odasında odak grup görüşmesi yapıldı. Her bir görüşme ortalama 50-60 dakika sürdü. Odak grup görüşmeleri kliniğin iş akışını bozmamak için küçük gruplar halinde, üç ayrı görüşme ile tamamlandı.

Nitel araştırmalarda kullanılan farklı güvenilirlik önlemleri bulunmaktadır. Bunlardan biri de uzman görüşlerine başvurmadır (Ültay & Aydın, 2017). Bu nedenle araştırma öncesi yarı yapılandırılmış görüşme formu için uzman görüşü alındı. Odak grup görüşmesinde mesleki ve sosyodemografik özelliklerin sorgulandığı veri toplama formu (9 soru) ve yarı yapılandırılmış görüşme formu (5 soru) toplam 14 sorudan oluşmaktadır.

### Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları

1. Cerrahi hastalarında sık görülen sorunlardan biri olan normotermi durumunun değişmesi nedir? Bu konu hakkında bilgilerinizi paylaşabilir misiniz?
2. Sizce ameliyat öncesi ve sonrası süreçte hastalarda normoterminin sürdürülmesi neden önemlidir?
3. Çalıştığınız cerrahi kliniğinde hastaların normotermi durumlarının değişmesine sizce neler sebep olabilir? Açıklar mısınız?
4. Sizce bir cerrahi hemşiresi ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası dönemde normotermiyi sürdürmeye yönelik hastasına hangi girişimleri uygulayabilir? Siz bunlardan hangilerini uyguluyorsunuz?
5. Ameliyat öncesi ve sonrası dönemde hastalarınıza normotermiyi sürdürmeye yönelik ne gibi önerilerde bulunabilirsiniz?

## Verilerin Analizi

Verilerin çözümlenmesinde, konvansiyonel (geleneksel) nitel veri analizi kullanıldı (Sönmez ve Alacapınar, 2014). Önce temalar oluşturuldu ardından kategorize edildi. Nitel veri analizinde; Colaizzi'nin fenomenolojik yorumlama yöntemi kullanıldı. Bu yöntemin, olaylara yüklenen anlamı doğru şekilde ifade ettiği kabul edilmektedir (Demir ve ark., 2017; Onat Kocabıyık, 2016). Araştırmada güvenilirliğin sağlanmasında, yarı yapılandırılmış görüşme formuna ve kodlayıcıların belirledikleri temalara Miles & Huberman uyumluluk analizi kullanıldı (Arastaman, ve ark., 2018; Guba, 1981; Ocak ve Kutlu Kalender, 2017). Miles & Huberman analiz sonucuna göre >0,80 olarak hesaplandı. Yazılı kayıtlar önce her üç araştırmacı tarafından bağımsız olarak analiz edildi, ardından veriler birleştirildi. Veri çözümlenmesi sonrasında ise dört ana ve yedi alt tema ortaya çıktı. Veri çözümlenme aşamasında bazı kavramların netleşmesi açısından nitel araştırmalarda uzman bir öğretim üyesinin görüşü alındı. Odak grup görüşmesi yapılan hemşirelere 1'den 15'e kadar sayı verildi, isimler kullanılmadı. Bazı kısımlarda temalar, alıntılarla desteklendi ve her bir alıntının ardından, ifadeyi kullanan hemşirenin numarası parantez içinde belirtildi (Örn: K.H 1: Katılımcı hemşire 1). Araştırmanın analiz basamakları aşağıda sunuldu (Tablo 1).

**Tablo 1.** Colaizzi'nin Fenomenolojik Yorumlama Yöntemine Göre Analiz Basamakları

1. Verilerin kaydedilmesi \*
2. Önemli ifadelerin belirlenmesi\*\*
3. İfadelerin anlamlandırılması\*\*
4. Temaların gruplanması\*\*
5. Gruplanan temaların geliştirilmesi ve ayrıntıların tanımlanması\*\*
6. Araştırılan olgunun anlaşılır şekilde ifade edilmesi
7. Temel yapının doğrulanması\*\*\*

\* Veri kaybı olmaması için raportör tarafından metinler her görüşmeden sonraki ilk 72 saat içinde birleştirilerek kaydedildi ve tüm araştırmacılar tarafından okundu.

\*\* İfadelerin belirlenmesi, anlamlandırılması ve gruplanmasında Miles & Huberman modeli (A. Baltacı, 2017) kullanıldı.

\*\*\* Araştırmacıların yorumu olmaksızın tereddüt edilen noktalarda katılımcılara ulaşıp doğrulandı.

## Geçerlik ve Güvenirliği

Çalışmada doygunluğun sağlanması için aynı türden cevaplar alıncaya kadar görüşme sürdürüldü (Yağar ve Dökme, 2018) ve inandırıcılığın sağlanması için; görüşmeler katılımcılar için uygun olan zaman dilimine göre planlandı ve tamamlandı (Jeong & Othman, 2016).

## Etik

Araştırma için Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan İlaç Dışı Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (Karar No: 2019/Sayı No: 607)'nden araştırma izni alındı. Araştırma, Standards for Reporting Qualitative Research (SRQR) checklisti kullanılarak raporlanmıştır (O'Brien, Harris, Beckman, Reed, & Cook, 2014). Katılımcı hemşirelerden hem yazılı hem de sözlü onamları alınmıştır. Araştırma Helsinki Deklerasyonu'na uygun planlanmış, uygulanmış ve tamamlanmıştır. Ayrıca, araştırmanın her aşamasında araştırma ve yayın etiğine dikkat edilmiştir.

## BULGULAR

Araştırmada toplam 15 cerrahi klinik hemşiresi ile odak grup görüşmesi yapıldı. Araştırmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması 28.2±5'dir. Hemşirelerin toplam mesleki ve cerrahi kliniklerde deneyim süreleri sırayla 8.4±4 ve 4.2±3 yıldır. Hemşirelerin %60'ı erkek ve %26.2'si lisans mezunudur. Odak grup görüşmesinde araştırma sorularına toplam 183 görüş bildirildi. Araştırmaya katılan hemşireler ile görüşmelerin analizinde içerik analiz yöntemi uygulandı. Analiz sonucunda dört ana tema ve ana temaların altında gruplandırılmış yedi alt tema oluşturuldu (Tablo 2).

**Tablo 2.** Katılımcı Hemşirelerin Görüşleri

Ana Temalar	Alt Temalar	Görüş Sayısı
✓ Normotermi önemlidir.		15
✓ Normoterminin bozulmasına neden olan faktörler.	✓ Hastaya bağlı faktörler ✓ Ameliyata bağlı faktörler ✓ Ortama bağlı faktörler	17 15 7
✓ Hemşirelerin normoterminin sürdürülmesi için yaptığı uygulamalar	✓ Hipotermi durumunda yapılan uygulamalar ✓ Hipotermi durumunda yapılan uygulamalar	11 8
✓ Normoterminin sürdürülmesi için yapılması gerekenler/bilgi durumları	✓ Hipotermi durumunda yapılması gerekenler ✓ Hipotermi durumunda yapılması gerekenler	8 7

### 1.Tema: Normoterminin Önemi

Araştırmaya katılan hemşirelerin çoğu normotermiyi “...vücut sıcaklığının yükselmesi veya azalması...” olarak ifade ederken, katılımcılardan bazıları “...vücut sıcaklığının düşmesi...” bazıları ise “...vücut sıcaklığının artması...” şeklinde yanıtladı. Normotermi ve önemi ile ilgili olarak hemşirelerin çoğu sıklıkla ameliyat sonrası hastalarda normoterminin bozulmasına bağlı olarak gelişen sorunlarla karşılaştıklarını ifade etti. Hemşirelerin tamamı normoterminin korunması ve sürdürülmesinin önemli bir durum olduğunu, normotermik değer aralığında değişimlerin; hipovolemi, enfeksiyon, anestezi etkisinin uzaması, kanama gibi sorun ve komplikasyonlara neden olabileceği için önemli olduğunu belirtti. Hemşirelerin normoterminin önemi ile ilgili 15 ifadesinden bazıları:

“...enfeksiyon bulgusu olabilir ve özellikle de cerrahi hastalarında vücut sıcaklığının artışına neden olabilir...” (P.N-P.N-2).

“...hipovolemi açısından önlenmesi gereken bir durum...”(P.N-3).

“...kanama riski yönünden dikkatli olunması gerekir...”(K.H\_6).

“...düşme riskini beraberinde getirmesi sebebiyle...”(K.H\_7).

“...iyileşme süresinin uzamasına neden olmasından dolayı...”(K.H\_9).

“...ağrı durumunu olumsuz etkilemesi açısından...”(K.H\_10).

“...yatış süresinin uzamasına neden olur...”(K.H\_12).

“...kan şekerinin düşmesine sebebiyet verir...”(K.H\_15).

### 2.Tema: Normoterminin Bozulmasına Neden Olan Faktörler

Katılımcılar tarafından normoterminin bozulmasına neden olan faktörlerle ilgili toplam 39 görüş bildirildi. Görüşler; hastaya, ameliyata ve ortama (çevresel) bağlı olmak üzere üç alt temada ele alındı.

**2.1. Alt tema:** Hastaya bağlı olan faktörler ileri yaş, anksiyete, bilgi eksikliği, korku, uykusuzluk, yorgunluk olarak ifade edildi. Katılımcılara ait bazı cevaplar:

“...hastanın yaşlı olması...”(K.H\_1).

“...hastanın anksiyetesinin fazla olması...”(K.H\_4).

“...hastanın bilgilendirilmemesi...”(K.H\_5).

“...hastada korku ve endişesinin çok olması...”(K.H\_8).

“...hastanın ameliyattan önce uykusuz kalması...”(K.H\_11).



**2.2. Alt tema:** Normotermiye etki eden ameliyata bağlı faktörler; ameliyat öncesi açlık süresinin uzaması, öngörülenden fazla kanama, anestezi etkisinin uzaması, enfeksiyon ve cerrahiye bağlı gelişen komplikasyonlar ameliyatın neden olduğu faktörler olarak belirtildi. Hemşirelere ait ifadeler:

“...ameliyat sırasında ve sonra kan kaybı...”(K.H\_2).

“...ameliyatla olmakla gelişen komplikasyonlar...”(K.H\_12).

**2. 3. Alt tema:** Normotermiyi etkileyen ortama bağlı (çevresel) faktörler; düşük ortam sıcaklığı, soğuk sedye ile ameliyat masası, ıslak yeşil örtüler ve hastanın yeterince örtülmemesidir. Katılımcı hemşireler normoterminin bozulma nedenleri olarak birbirinden farklı görüşler bildirmişlerdir. Belirtilen görüşlerden birkaçı:

“...ameliyathanenin soğuk olması...”(K.H\_4).

“...ıslanmış yeşil örtüler...”(K.H\_7).

“...soğuk sedyelere direk alınması...”(K.H\_9).

“...hastanın üzerinin yeterince örtülmemesi...”(K.H\_12).

### **3.Tema: Hemşirelerin Normoterminin Sürdürülmesi İçin Yaptığı Uygulamalar**

Normoterminin korunma ve sürdürülebilirliğin sağlanmasıyla ilgili olarak katılımcıların görüşleri iki alt temada toplanmıştır. Bunlar, hipotermi ve hipertermi durumunda yapılması gereken uygulamalarla ilgili görüşlerdir.

**3.1. Alt tema:** Hipotermi durumunda; hastanın ısıtılmasının ve bunun sağlanabilmesi için ısıtma cihazı, bir kat daha örtülmesi, giydirilmesi, ılık içecek verilmesi gerektiğini vurguladılar. Katılımcı hemşireler tarafından sunulan görüşlerden bazıları:

“...hastanın bir şekilde ısınmasını sağlarım...”(KH\_1).

“...soğuk uygulama yaparım...”(KH\_2).

“...medikal tedaviyi yaparım...”(KH\_4).

“...hastayı ısıtıcı ile ısıtırım...”(KH\_8).

“...ılık bir şeyler içeririm...” (KH\_10).

“...ıslak çamaşırları değiştirilmeli...”(KH\_11).

“...ameliyathane örtülerinin kalın olmasını/ çift kat örtülmesini sağlanmalı...”(KH\_13).

“...bekleme alanında da üşümesine engel olunmalı...” (KH\_14).

“...hastanın cilt bulgular takip edilmeli...” (KH\_15).

**3.2. Alt tema:** Hipertermi durumunda hastaya soğuk uygulama yapılması, kan kültürü alınması, hekime haber verilerek tıbbi tedavi uygulanması gerektiği belirtildi. Bazı katılımcı hemşirelerin vermiş oldukları ifadeler:

“...hekime haber verilmeli...”(KH\_1).

“...tıbbi tedavi uygulanmalı...”(KH\_6).

“...kan kültürü alınmalı...”(KH\_7).

“...soğuk uygulama yapılmalı...”(KH\_10).

#### 4.Tema: Normoterminin Sürdürülmesi İçin Yapılması Gerekenler/ Bilgi Durumları

Normoterminin devamının sağlanabilmesi hakkında katılımcılar farklı görüşler sundular. Belirtilen ifadeler daha çok vücut sıcaklığını arttırmaya yönelik uygulanan girişimleri kapsamaya yönelik olsa da bunun tam tersi olarak vücut sıcaklığını azaltmaya yönelik görüşler de sunuldu. Verilen cevaplar iki alt temada toplandı.

**4.1. Alt tema: Hipotermi durumunda yapılması gerekenler:** Klinikte hemşireler tarafından hipotermi durumunda yapılan uygulamalar: hastaların ameliyat öncesi bilgilendirilmesi, giydirilmesi, battaniye ile bir kat daha örtülmesi ve hekime haber verilmesi olarak belirtildi. Bazı ifadeler:

"...ameliyattan önce hasta ve yakıları bilgilendirilmeli..." (KH\_2).

"...ameliyattan hemen sonra hasta giydirilmeli..." (KH\_5).

"...fazladan bir kat battaniyeyle üzeri örtülmeli..." (KH\_9).

**4.2. Alt tema: Hipertermi durumunda yapılması gerekenler:** Hipertermi durumunda da: medikal tedavinin hemen başlanması, soğuk uygulama yapılması ile kan kültürünün alınması gerektiğini ifade ettiler.

"...medikal tedaviye geçirim..." (KH\_1).

"...soğuk uygulama yapılmalı..." (KH\_6).

"...hemen kan kültürü alırım..." (KH\_13).

### TARTIŞMA

#### Normoterminin Önemi

Cerrahi hasta grubunda normotermi ameliyat sonrası iyileşme açısından oldukça önemli bir parametredir (Alexander Torossian et al., 2015). Prospektif randomize kontrollü çalışmalar, ameliyat sırasında normoterminin sürdürülmesinin, cerrahi alan enfeksiyonlarında azalma, kan kaybında azalma, daha az kardiyak komplikasyon, iyileşme süresi ve artan konfor dahil olmak üzere birçok klinik fayda sağladığını göstermiştir (Kumar et al., 2019). Ancak, normotermik aralığın değişmesi ameliyat sonrası sık karşılaşılan bir durumdur (Agarwal et al., 2020). İstenmeyen bu değişimler, birçok sorun ve komplikasyonlara neden olmakta, iyileşmeyi ve taburculuğu geciktirmekte, ameliyatın başarısını ve sağlık bakım maliyetini olumsuz etkilemektedir (Leaper, Tanner, Kiernan, Assadian, & Edmiston Jr, 2015; Vural et al., 2018). Literatürde normotermi aralığının değişmesi sonucu kardiyak komplikasyonlar, derin ven trombozu (DVT), cerrahi alan enfeksiyonu ve kanama gibi komplikasyonların arttığı yatış süresinin uzadığı, taburculuğun ertelendiği ve maliyetin arttığı bildirilmiştir (Kleimeyer et al., 2018; A. Torossian et al., 2016; Vural et al., 2018). Bu araştırma da hemşirelerin tamamı normoterminin cerrahi hastalar için önemli olduğunu belirtmişlerdir. Ek olarak, hastaların vücut sıcaklık değerinde sapa olduğunda hemşirelerin çoğunluğu bu durumu hipotermi olarak kabul ettiklerini, gerekli izlem ve bakımı yaptıklarını ifade etmişlerdir. Bu bağlamda hemşirelerin cerrahi hastalarında normotermi ve öneminin farkında oldukları, ancak normotermik değerlerin değişme durumunu sadece hipotermi olarak yorumlamalarının irdelenmesi gerektiği söylenebilir. Literatürdeki benzer çalışmalarda, hemşirelerin normotermi bilgi durum düzeylerinin düşük ve farkındalıkların yetersiz olduğu sonucunu ortaya koymuş olup, çalışmanın sonucunu destekler niteliktedir (Evans & Kenkre, 2006; Giuliano & Hendricks, 2017; Tamer & Karadağ, 2020).

#### Normotermiyi Bozan Etmenler

Normoterminin değişmesine neden olan faktörler; hastaya, ameliyata, ortama (çevresel) bağlı faktörler olarak gruplanabilir (Guedes Lopes, Sousa Magalhães, Abreu de Sousa, & Batista de Araújo,

2015; İnal, Ural, Çakmak, Arslan, & Polat, 2017). Hastaya ait faktörler yaş, cinsiyet, beden kitle indeksi, komorbid hastalıklar, kardiyovasküler hastalıklar, immün sistemsel hastalıklar, kemoterapi/radyoterapi alıyor olmak, 'tır (Karacabay, 2016; Kumar et al., 2019). Yapılan ameliyata bağlı olarak; ameliyatın büyüklüğü, ameliyat bölgesi, ameliyat süresi, anestezi türü ve süresidir (Kumar et al., 2019). Normoterminin değişmesine neden olan bir diğer faktör de ortam (çevresel) faktörlerdir. Bunlar; ameliyathane, derlenme ünitesi ve bekleme koridorlarının düşük sıcaklıkta olması, sedye, ameliyat masasının soğuk olması, ıslak yeşil örtülerdir (Çakır & Çilingir, 2018; İnal et al., 2017; Kumar et al., 2019). Çalışmamızda katılımcıların cevaplarına göre, hemşirelerin çoğunun, normoterminin değişme sebeplerini kısmen açıklayabildikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda hemşirelerin normotermi durumunu olumsuz etkileyen unsurların farkında oldukları ancak bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı ve dolayısıyla bu durumun cerrahi hasta bakım kalitesinin istendik düzeyde olmasına engel olabileceği söylenebilir.

### **Hemşirelerin Normoterminin Sürdürülmesi İçin Yaptığı Uygulamalar**

Normoterminin değişmesi sonucu meydana gelen hipotermi ve hipertermi durumunda yapılması gereken girişim ve uygulamalar birbirinden farklıdır (Çakır & Çilingir, 2018; Karacabay, 2016). Hipertermi cerrahi hastalarda, özellikle cerrahi girişim sırasında, anestejik ajan ve süksinilkoline bağlı gelişmekte ve prevalansı yaklaşık 100.000'de 1'dir. Erkeklerde bu risk kadınlara göre anlamlı derecede yüksek olup, mortalite ile sonuçlanma ihtimali oldukça fazladır (Brady, Sun, Rosenberg, & Li, 2009). Hipertermi gelişmesi durumunda ise; o esnada tüm anestetik ajan ve süksinilkolinin sonlandırılması, %100 oksijen desteği 10lt/dk sürekli bir şekilde verilmesi, Dantrolen sodyumun 2.5 mg/kg verilmesi, vücut sıcaklığını düşürmek için hastanın koltuk altı ve kasık bölgelerine buz paketleri yerleştirilmesi, sıvı desteği sağlanması akut dönemde yapılması gereken öncelikli uygulamalardandır (Glahn et al., 2010; Larach, Gronert, Allen, Bandom, & Lehman, 2010; Luck, Dossey, & Schaub, 2011; Weant & Gregory, 2021). Normoterminin değişmesi sonucu gelişebilecek bir durum ise hipotermidir. Yapılan bir meta-analiz çalışmasında hipotermi gelişen hastalarda özellikle pnömoni, sepsis ve cerrahi yara enfeksiyonunda artış, (Geurts, Macleod, Kollmar, Kremer, & van der Worp, 2014), başka bir çalışmada ise, yara enfeksiyonu insidansını artırdığını, hastanede kalış süresini uzattığını, morbid kardiyak olayların ve ventriküler taşikardi insidansını artırdığını ve pıhtılaşmayı bozduğunu kanıtlamıştır (Leslie & Sessler, 2003). Hipoterminin tedavisindeyse; tüm hastalar ameliyat öncesi, sırası ve sonrası vücut sıcaklık değerleri belli aralıklarla ölçülerek aktif veya pasif ısıtma yöntemleri kullanılarak ısıtılmalıdır. Ameliyathanedeki ortam sıcaklığı yetişkin hastalar için en az 21°C, çocuklar için en az 24°C olmalıdır. Hastaya verilmesi planlanan infüzyonlar ve kan transfüzyonları ısıtılmadan kesinlikle verilmemelidir. Ameliyat sonrası hipotermi, varsa, hasta normotermiye ulaşılan kadar konvektif veya iletken ısı verilerek tedavi edilmesi gerektiği yönünde açıklamalar yer almaktadır (Agarwal et al., 2020; Duman ve Yılmaz, 2016; (Leslie & Sessler, 2003). Bu bağlamda cerrahi hemşirelerinin rolü, hem hipotermi hem de hipertermiye katkıda bulunabilecek faktörlerin erken tespiti, cerrahi hastası için hasta temelli bir bakım planının geliştirilmesi ve perioperatif dönemde kanıta dayalı müdahalelerin uygulanmasına odaklanmalıdır. Cerrahi hastasında normoterminin sürdürülmesinde önemli bir yere sahip olan hemşireler kilit noktadadır. Tamer ve Karadağ (2020) çalışmasında hemşirelerin hipotermi bakımına yönelik bilgi ve uygulama düzeylerinin yeterli olmadığını bildirmişlerdir. Bu çalışmada da benzer şekilde hemşirelerin normoterminin sağlanması için yapılması gereken uygulamalar hakkında farkındalıklarının iyi olduğu ancak bildiklerinin hepsini uygulamadıkları belirlendi. Hemşirelerin bilgilerini uygulamaya geçirememiş olmasının farklı sebepleri olabilir. Sık hasta sirkülasyonu, az hemşire ve fazla nöbet sayısı, klinik iş yoğunluğu (takip, tedavi, yatış, taburculuk, komplike hasta izlemi, dökümantasyon, elektronik sistem işleri vb) hemşire başına düşen hasta sayısının fazla olması ve mesleki deneyim yetersizliği ile ilgili olabilir.



## Normoterminin Sürdürülmesi İçin Yapılması Gerekenler/ Bilgi Durumları

Yapılan çalışmalar; hemşirelerin hipotermi durumunu önlemek ve bakımı doğru yönetebilmek için yeterli bilgiye sahip olmadığını göstermiştir (Benjamin & Jarone, 2017; Giuliano & Hendricks, 2017; Ireland et al., 2006). Hemşirelerin hipertermi bilgi durumlarını inceleyen başka bir çalışmada ise; hemşirelerin bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı belirlenmiştir (Sousa & Cunha, 2014). Bu çalışmada ise; katılımcı hemşirelerden az sayıda hemşirenin hipotermi durumunda; hastaların ameliyat öncesi bilgilendirmelerinin sağlanması, kıyafetlerinin giydirilmesi, battaniye ile bir kat daha örtülmesi ve hekime haber verilmesi; hipertermi durumunda ise, medikal tedavinin hemen başlanması, soğuk uygulama yapılması ile kan kültürünün alınmasını uyguladıkları görülmüştür. Araştırma bulguları, hemşirelerin hem hipotermi hem de hipertermi ile girişim/uygulamada yetersizliklerinin olduğunu, düzeltilmesi gereken bazı bilgi eksikliklerinin olduğunu ortaya koydu. Bu çalışmada da hemşirelerin bilgi eksiklerinin olduğu sonucuna ulaşılmış olup, hemşirelerin cerrahi hasta bakımında normotermiyi koruma ve sürdürme açısından yetersiz oldukları söylenebilir.

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen bulgular; cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin normotermi hakkında farkındalıklarının olduğu ancak cerrahi hasta takibinde genellikle hipertermiyi dikkate aldıkları, hipotermi durumunda yapılması gerekenleri bildikleri ama tamamını farklı sebeplerle hastaya uygulamadıklarını gösterdi. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre; cerrahi hasta izleminin tüm aşamalarında normotermiyi koruma ve sürdürmeye yönelik kanıta dayalı rehberlerin kullanılması önerilmektedir. Ayrıca; hemşirelere normotermi ve önemi, normotermik aralıktan sapma (hipotermi ve hipertermi) durumlarında uygulanan tedavi ve girişimlerinin ayrıntılı olarak anlatılması, olası riskleri azaltmak için hipotermi ve hipertermi algoritmalarının oluşturulması ve yataklı tedavi kurumlarında uygulamaya geçirilmesi (hastanelerde "Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi" ne vücut ısısı ölçümü ile ilgili bir soru ekleme) hasta güvenliği için önemlidir. Aynı şekilde hemşirelik öğrencileri için de aynı eğitim ve algoritmalar lisans eğitim müfredatında yer almalıdır. Tüm hastanelerde "Güvenli Cerrahi Kontrol Listesine" vücut ısısı ölçümü ile ilgili bir soru eklenmesi normoterminin sağlanmasına yönelik farkındalığı artırabilir.

Bu sonuçlar doğrultusunda, hemşirelerin cerrahi hastalarında normoterminin sürdürülmesi hakkındaki görüş ve önerilerinin değerlendirildiği az sayıda çalışma olup, hemşirelerin düşünceleri ile ilgili çok az şey bilinmektedir. Bu çalışma, hemşirelerde normotermi durumu ve önemi hakkında farkındalık oluşturacağı ve ilgili literatüre katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Hemşirelerin edinecekleri bu kazanımlar sayesinde cerrahi hasta bakım kalitesinde artış beklenilmektedir.

### Finansal Destek

Finansal destek yoktur.

### Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması yoktur.

### Yazar Katkıları

Tasarım/Design: M.D., R.B., Ş.K., Veri toplama veya veri girişi yapma/Data collection or processing: M.D., R.B., Analiz ve yorum/Analysis or interpretation: M.D., R.B., Ş.K., Literatür tarama/Literature search: M.D., R.B., Ş.K., Yazma/Writing: M.D., Ş.K.

## KAYNAKÇA

- Agarwal, S., Graham, K., Kigwana, S., & Castresana, M. (2020). Successful management of hypothermic cardiopulmonary bypass in a malignant hyperthermia susceptible patient. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 23(3), 367. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7559943/>
- Allene, M. D. (2020). Postoperative hypothermia and associate factors at Debre Berhan comprehensive specialized hospital 2019: A cross sectional study. *International Journal of Surgery Open*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S240585722030036X>
- Baltacı, A. (2017). Nitel Veri Analizinde Miles-Huberman Modeli. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 1-15. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/318527>
- Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 231-274. <https://dergipark.org.tr/en/pub/bitlissos/issue/38061/399955>
- Belayneh, T., Gebeyehu, A., & Abdissa, Z. (2014). Post-operative hypothermia in surgical patients at University of Gondar Hospital, Ethiopia. *J Anesth Clin Res*, 5(11), 1-4. <https://doi.org/10.4172/2155-6148.1000461>
- Benjamin, E. E., & Jarone, A. (2017). Knowledge of staff nurses regarding neonatal hypothermia and effectiveness of embrace thermopod in prevention of hypothermia. *Indian Journal of Continuing Nursing Education*, 18(1), 43. <https://www.ijcne.org/article.asp>
- Brady, J. E., Sun, L. S., Rosenberg, H., & Li, G. (2009). Prevalence of Malignant Hyperthermia Due to Anesthesia in New York State, 2001–2005. *Anesthesia & Analgesia*, 109(4), 1162-1166. <https://doi.org/10.1213/ane.0b013e3181ac1548>
- Creswell, J. W. (2016). Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni (3. Baskı). *Ankara: Siyasal Kitapevi*.
- Çakır, G., & Çilingir, D. (2018). Cerrahi Alan Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Ameliyat Sürecinde Normoterminin Sağlanması. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 21(2), 137-143. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunihem/issue/38205/327226>
- Duff, J., Walker, K., Edward, K. L., Ralph, N., Giandinoto, J. A., Alexander, K., . . . Stephenson, J. (2018). Effect of a thermal care bundle on the prevention, detection and treatment of perioperative inadvertent hypothermia. *J Clin Nurs*, 27(5-6), 1239-1249. <https://doi.org/1111/jocn.14171>
- Duman, A. Y., & Yılmaz, E. (2016). Ortopedi ameliyatlarında perioperatif hipotermi insidansı ve risk etmenleri. *Cukurova Medical Journal*, 41(4), 687-694. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cumj/issue/23861/254195>
- Evans, J., & Kenkre, J. (2006). Current practice and knowledge of nurses regarding patient temperature measurement. *Journal of medical engineering & technology*, 30(4), 218-223. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16864233/>
- Geurts, M., Macleod, M. R., Kollmar, R., Kremer, P. H. C., & van der Worp, H. B. (2014). Therapeutic hypothermia and the risk of infection: A systematic review and meta-analysis. *Critical Care Medicine*, 42(2), 231-242. <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3182a276e8>
- Giuliano, K. K., & Hendricks, J. (2017). Inadvertent perioperative hypothermia: Current nursing knowledge. *AORN Journal*, 105(5), 453-463. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2017.03.003>
- Glahn, K. P. E., Ellis, F. R., Halsall, P. J., Müller, C. R., Snoeck, M. M. J., Urwyler, A., & Wappler, F. (2010). Recognizing and managing a malignant hyperthermia crisis: Guidelines from the European Malignant Hyperthermia Group. *BJA: British Journal of Anaesthesia*, 105(4), 417-420. <https://doi.org/10.1093/bja/aeq243>
- Guedes Lopes, I., Sousa Magalhães, A. M., Abreu de Sousa, A. L., & Batista de Araújo, I. M. (2015). Preventing perioperative hypothermia: An integrative literature review. *Revista de Enfermagem Referência*, 4(4). <http://dx.doi.org/10.12707/RIV14027>
- İnal, M. A., Ural, S. G., Çakmak, H. Ş., Arslan, M., & Polat, R. (2017). Türkiye'de anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarının perioperatif hipotermiye yaklaşımlarının değerlendirilmesi: Anket çalışması. *Türk J Anaesthesiol Reanim*, 45, 139-145. <https://doi.org/10.5152/TJAR.2017.81567>
- Ireland, S., Murdoch, K., Ormrod, P., Saliba, E., Endacott, R., Fitzgerald, M., & Cameron, P. (2006). Nursing and medical staff knowledge regarding the monitoring and management of accidental or exposure hypothermia in adult major trauma patients. *International Journal of Nursing Practice*, 12(6), 308-318. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2008.09.003>
- Karacabay, K. (2016). Normoterminin sağlanması. *Türkiye Klinikleri Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği-Özel Konular*, 2(2), 33-38. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunihem/issue/38205/327226>
- Kleimeyer, J. P., Harris, A. H., Sanford, J., Maloney, W. J., Kadry, B., & Bishop, J. A. (2018). Incidence and risk factors for postoperative hypothermia after orthopaedic surgery. *JAAOS*, 26(24), e497-e503. <http://dx.doi.org/10.5435/JAAOS-D-16-00742>
- Kumar, A., Martin, D. P., Dhanorker, S. R., Brandt, S. R., Schroeder, D. R., Hanson, A. C., . . . Dowdy, S. C. (2019). Improving the rate of surgical normothermia in gynecologic surgery. *Gynecologic Oncology*, 154(3), 590-594. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2019.06.027>

- Larach, M. G., Gronert, G. A., Allen, G. C., Brandom, B. W., & Lehman, E. B. (2010). Clinical presentation, treatment, and complications of malignant hyperthermia in North America from 1987 to 2006. *Anesthesia & Analgesia*, 110(2), 498-507. <https://doi.org/10.1213/ANE.0b013e3181c6b9b2>
- Leaper, D. J., Tanner, J., Kiernan, M., Assadian, O., & Edmiston Jr, C. E. (2015). Surgical site infection: Poor compliance with guidelines and care bundles. *International wound journal*, 12(3), 357-362. <https://doi.org/10.1111/iwj.12243>
- Leslie, K., & Sessler, D. I. (2003). Perioperative hypothermia in the high-risk surgical patient. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 17(4), 485-498. [https://doi.org/10.1016/S1521-6896\(03\)00049-1](https://doi.org/10.1016/S1521-6896(03)00049-1)
- Luck, S., Dossey, B., & Schaub, B. G. (2011). Holistic nurse coach leadership can transform healthcare. *Beginnings*, 31(1), 8-10. <https://inursecoach.com/wp-content/uploads/2012/04/Beginnings-ArticleLuckDosseySchaubWinter11.pdf>
- O'Brien, B. C., Harris, I. B., Beckman, T. J., Reed, D. A., & Cook, D. A. (2014). Standards for reporting qualitative research: a synthesis of recommendations. *Acad Med*, 89(9), 1245-1251. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000000388>
- Polderman, K. H. (2009). Mechanisms of action, physiological effects, and complications of hypothermia. *Critical Care Medicine*, 37(7), S186-S202. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19535947/>
- Sousa, C. S., & Cunha, A. L. M. (2014). Knowledge of nursing professionals of a surgical center regarding malignant hyperthermia. *Revista gaucha de enfermagem*, 35, 43-48. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2014.03.44643>
- Soysal, G. E., & İlçe, A. (2018). Ameliyat Döneminde İstenmeyen Hipotermide Kanıtı Dayalı Uygulamalar. *Bozok Medical Journal*, 8(2), 72. <https://dergipark.org.tr/en/pub/bozoktip/issue/38108/440050>
- Tamer, F., & Karadağ, M. (2020). Cerrahi Hemşirelerinin İstenmeyen Perioperatif Hipotermi Bakımına Yönelik Bilgi ve Uygulamalarının Belirlenmesi. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri*, 12(1). <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/tr-cerrahi-hemshirelerinin-istenmeyen-perioperatif-hipotermi-bakimina-yonelik-bilgi-ve-uygulamalarinin-belirlenmesi-86916.html>
- Torossian, A., Bräuer, A., Höcker, J., Bein, B., Wulf, H., & Horn, E.-P. (2015). Preventing inadvertent perioperative hypothermia. *Deutsches Ärzteblatt International*, 112(10), 166. <https://dx.doi.org/10.32388/2Farztebl.2015.0166>
- Torossian, A., Van Gerven, E., Geertsen, K., Horn, B., Van de Velde, M., & Raeder, J. (2016). Active perioperative patient warming using a self-warming blanket (BARRIER EasyWarm) is superior to passive thermal insulation: A multinational, multicenter, randomized trial. *J Clin Anesth*, 34, 547-554. <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2016.06.030>
- Ültay, E., & Aydın, M. (2017). Fen bilimleri eğitiminde yapılmış nitel çalışmaların içerik analizi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 701-720. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/trkefd/issue/30516/297682>
- Vural, F., Çelik, B., Deveci, Z., & Yasak, K. (2018). Investigation of inadvertent hypothermia incidence and risk factors. *Turkish Journal of Surgery*, 34(4), 300. <https://dx.doi.org/10.5152/2Fturkjsurg.2018.3992>
- Weant, K. A., & Gregory, H. (2021). Pathophysiology and treatment of malignant hyperthermia. *Advanced Emergency Nursing Journal*, 43(2), 102-110. <https://doi.org/10.1097/TME.0000000000000344>
- Yüksel, S., & Uğraş, G. A. (2016). Cerrahi hastasında hipotermi gelişimini önlemede hemşirenin rolü. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), 113-121. <https://dergipark.org.tr/en/pub/mersinsbd/issue/24537/259943>

## EXTENDED ABSTRACT

**Introduction:** Maintaining the normothermia temperature and preventing hypothermia; It is important for the prevention of complications that may cause morbidity and mortality, patient safety, patient satisfaction, patient comfort, hospital stay, reducing the amount of medication used in the treatment, obtaining positive surgical results and maintaining quality care (Demirarslan, 2017; (Polderman, 2009). Surgical nurses should evaluate and record the risk factors and symptom findings of hyperthermia and hypothermia, closely monitor the body temperature of the patients, and be able to determine and apply appropriate interventions according to body temperature (Vural et al;2018: Yüksel ve Uğraş 2016). In the literature, there is no study that evaluates the views and suggestions of nurses about the preservation and maintenance of normothermia in surgical patients, and little is known about the thoughts of nurses. Therefore, the aim of this study is; In-depth interviews were conducted with surgical clinic nurses, and it was planned to conduct qualitative research in a phenomenological design in order to evaluate the knowledge status of nurses about normothermia status and clinical practice.

**Method:** In the focus group interview, a data collection form in which occupational and sociodemographic characteristics were questioned and a semi-structured interview form were used, and expert opinion was taken for this. First, themes were created and then categorized. In qualitative data analysis; Colaizzi's phenomenological interpretation method was used.

### *Semi-Structured Interview Questions*

1. What is the change in normothermia, which is common in surgical patients? Can you share your knowledge about this subject?
2. Why do you think it is important to maintain and maintain normothermia in pre- and postoperative patients?
3. What do you think might cause a change in the normothermia status of the patients in the surgery clinic you work for? Can you explain?
4. In your opinion, what actions can a surgical nurse take to protect and maintain patients' preoperative and postoperative normothermia? Which of these do you practice?
5. What suggestions can you make to protect and maintain the normothermia status of patients in the pre- and post-operative period?

**Results:** The mean age of the nurses participating in the study was 28.2±5. The total experience of nurses in occupational and surgical clinics was 8.4±4 and 4.2±3 years, respectively.60% of the nurses are male and 26.2% have a bachelor's degree. In the focus group interview, a total of 183 opinions were submitted to the research questions. Content analysis method was used in the analysis of the study. As a result of the study, four main themes and eight sub-themes were obtained. The main themes are; The importance of normothermia, factors causing deterioration of normothermia, practices of nurses to maintain normothermia, things to do/knowledge situations to maintain normothermia.

### **Theme 1: The importance of normothermia**

"...a situation that should be prevented in terms of hypovolemia..."( P.N \_3).

### **Thme 2: Factors causing deterioration of normothermia**

"...the patient has high anxiety..."( P.N \_4).

"...blood loss during and after surgery..."( P.N \_2).

"...wet green cloths..."( P.N \_7).

### **3. Theme: Practices of nurses to maintain normothermia**

"...I make the patient warm somehow..."( P.N \_1).

"...medical treatment should be applied..."( P.N \_6).

#### Theme 4: What to do to maintain normothermia/knowledge situations

“...the patient should be dressed immediately after the operation...” (P.N \_5).

“...I switch to medical treatment...” (P.N \_1).

**Discussion:** In-depth interviews were conducted with surgical clinic nurses in a descriptive phenomenological design in order to evaluate nurses' knowledge of normothermia status and clinical practice. According to the results of the research analysis; It has been concluded that nurses working in surgical clinics are aware of normothermia, but they mostly consider hyperthermia in surgical patient follow-up, they know what to do in case of hypothermia, but they do not apply all of them to the patient for different reasons. Prospective randomized controlled trials have shown that maintaining normothermia during surgery provides patients with many clinical benefits, including reduction in surgical site infections, reduction in blood loss, fewer cardiac complications, recovery time, and increased comfort (Kumar et al., 2019). In this study, all of the nurses stated that normothermia is important in surgical patients and that they encounter hypothermia more frequently in the clinic as a result of the change in normothermia value in patients. According to the answers of the participants in our study, it was concluded that most of the nurses could partially explain the reasons for the change in normothermia, but this was not sufficient. In this context, it can be said that nurses are aware of the factors that negatively affect the normothermia situation, but their level of knowledge is not sufficient, and therefore this situation may prevent the quality of surgical patient care from being at the desired level. In case of hypothermia and hyperthermia that occur as a result of the change in normothermia, interventions and practices are different from each other (Çakır and Çilingir, 2018; Karacabay, 2016). Nurses, who have an important place in protecting and maintaining the normothermia status of surgical patients, are at a key point. In the study of Tamer and Karadağ (2020), it is stated that the knowledge and practice levels of nurses about hypothermia care are not sufficient. According to the results of a study; It was concluded that nurses do not have enough knowledge to prevent hypothermia and to manage care correctly (Benjamin & Jarone, 2017; Giuliano & Hendricks, 2017; Ireland et al., 2006).

#### Conclusion and Suggestions:

- According to this research; It has been concluded that nurses working in surgical clinics are aware of normothermia, but they mostly consider hyperthermia in surgical patient follow-up, they know what to do in case of hypothermia, but they do not apply all of them to the patient for different reasons.
- Attention was drawn to the importance of nurses in preserving and maintaining normothermia in surgical patients throughout the entire surgical process.
- It is thought that it will raise awareness about the normothermia situation in nurses.