

AMELİYAT SONRASI HASTALARDA ERKEN DÖNEM HİPOTERMİ GÖRÜLME DURUMUNUN İNCELENMESİ: TANIMLAYICI ÇALIŞMA

INVESTIGATION OF EARLY HYPOTHERMIA OF POSTOPERATIVE PATIENTS: A DEFINITIVE STUDY

Nurdan GEZER¹, Havva YÖNEM¹, Dilara KUNTER¹, Büşra TIPIRDAMAZ¹, Fadime YAVUZARSLAN²

Geliş Tarihi (Received Date) : 29.08.2019

Kabul Tarihi (Accepted Date) : 18.12.2019

Basım Tarihi (Published Date): 29.12.2019

Özet

Bu çalışmanın amacı ameliyat sonrası dönemde hipotermi görülme sıklığı ve hipotermi ile ilişkili olabilecek faktörleri belirlemektir. Bu çalışma bir ay süreyle bir üniversite hastanesinin preop ve postop ünitelerinde yapıldı. Çalışmaya, ameliyat olmak için preop ünitesinde bekleyen, ameliyathanede kalış süresi 30 dakikadan uzun olan ve ameliyat sonrası postop ünitesinde bekleyen hastalar alındı. Hastaların demografik verileri, girişim türleri, süreleri ile ameliyat öncesi ve sonrası vücut sıcaklıkları, hipotermiyle ilişkili olabileceği düşünülen titreme, morarma ve üşüme hissi kaydedildi. Preop ünitesi, ameliyathane ve postop ünitesinin ortam sıcaklıkları elektronik termometre ile ölçüldü. Çalışma öncesi etik kurul onayı ve hastane izinleri alındı. Çalışmaya katılmayı kabul eden hastalardan yazılı ve sözlü olarak onam alındı. Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması 44,65±18,64 olup yüzde 51'i erkektir. Ameliyat tipi olarak en fazla alt ve üst ekstremitte ameliyatı (%35.2) yapıldığı tespit edildi. Hastaların yüzde 28 oranında en çok KBB-Göz-Plastik Cerrahi hastası olduğu görüldü. Hastaların ameliyat öncesi vücut sıcaklığı ortalaması 36,37±0,50 °C iken, ameliyat sonrası vücut sıcaklığı ortalaması 35,79±0,64 °C olarak bulundu. Hastaların yüzde 99'una ameliyat öncesi herhangi bir ısıtma yöntemi uygulanmadığı, postop dönemde ise hastaların yüzde 18,5'i ısıtıldığı belirlendi. Hastaların yüzde 12'si preop dönemde üşüyor musunuz sorusuna "evet" olarak yanıt verirken, bu oran postop dönemde yüzde 34 olarak bulundu. Preop dönemde hipotermi görülme sıklığı yüzde 14,8 iken, postop dönemde yüzde 52,8 olarak hesaplandı. Ameliyat öncesi hastaların yüzde 3,7'sinde siyanoz, yüzde 12'sinde üşüme saptanırken, ameliyat sonrası ise yüzde 15,7 'sinde titreme, yüzde 14,8'inde siyanoz, yüzde 34,3'ünde üşüme bulguları saptandı ve yüzde 20,4'ünde ısıtma amaçlı uygulama yapıldığı belirlendi. Ameliyat öncesi bekleme süresi uzun hastalarda ameliyat sonrası daha fazla hipotermi görüldüğü ve bunun istatistiksel anlamlı olduğu belirlendi. Ortam ısıları, beden kitle indeksi, anestezi, süresi ve tipi, kronik hastalık varlığı premedikasyon yapılma durumu gibi değişkenler ile ameliyat sonrası hipotermi görülme durumu arasında anlamlı fark bulunmadı. Ameliyat sonrası hastaların yaklaşık yarısında hipotermi olduğu ve ameliyat sonrası hipotermi bulgularının arttığı bulundu. Ameliyat öncesi ve sonrası dönemde hastaların çoğunluğuna herhangi bir ısıtma yöntemi uygulanmadığı ve sıcaklık monitörizasyonu yapılmadığı görüldü. Bu değişkenler ve anestezi süresi, ortam ısıları, kronik hastalıklar ve premedikasyon gibi değişkenlerle ameliyat sonrası hipotermi arasında anlamlı fark saptanmadı.

Anahtar Kelimeler: Hipotermi, Cerrahi, Hemşirelik

¹Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği A.D. nurdangezer@yahoo.com, ORCID ID: 0000-0001-8690-9052, havvaynm@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0002-9558-9561, ddilara.89@msn.com, ORCID ID: 0000-0003-0304-6621, busratipirdamaz@gmail.com, ORCID ID: 0000-003-0341-4076, ²Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın Sağlık Yüksekokulu, fyavuzarslan@hotmail.com.



AMELİYAT SONRASI HASTALARDA ERKEN DÖNEM HİPOTERMİ GÖRÜLME DURUMUNUN İNCELENMESİ: TANIMLAYICI ÇALIŞMA

Abstract

The aim of this study was to determine the factors associated with hypothermia and the incidence of hypothermia in the postoperative period. This study was performed in a preoperative and postoperative units of a university hospital for one month. The patients who were waiting in the preop unit to have surgery, the duration of stay in the operating room longer than 30 minutes and postoperative waiting in the postop unit were included in the study. Demographic data, types of intervention, duration and preoperative and postoperative body temperatures were recorded. In addition, patients were asked to feel tremor, bruising and chills that were thought to be associated with hypothermia, and the patients were observed and recorded by the researchers. Ambient temperatures of preop unit, operating room and postop unit were measured by electronic thermometer. Ethics committee approval and hospital permissions were obtained before the study. Written and oral consent was obtained from the patients who agreed to participate in the study. The mean age of the patients was 44.65 ± 18.64 and 51 percent were male. Upper and lower extremity operations were performed (35.2%). 28 percent of the patients had the most ENT-Eye-Plastic Surgery patients. The mean preoperative body temperature of the patients was 36.37 ± 0.50 0C, whereas the mean postoperative body temperature was 35.79 ± 0.64 0C. 99 percent of the patients were not applied any preoperative heating method, 18.5 percent of patients in the postoperative period was determined to be heated. While 12 percent of the patients answered evet yes "to the question whether they are cold during the preoperative period, this rate was found to be 34 percent during the postoperative period. While the incidence of hypothermia in the preop period was 14.8 percent, it was calculated as 52.8 percent in the postop period. Preoperative cyanosis was found in 3.7 percent of patients, chills were found in 12 percent, tremor in 15.7 percent, 14.8 percent in cyanosis, 34.3 percent in chilling symptoms were detected and 20 percent, It was determined that 4 applications were made for heating purposes. It was determined that postoperative hypothermia was seen in patients with long preoperative period and this was statistically significant. No significant difference was found between the variables such as ambient temperature, body mass index, anesthesia, duration and type, presence of chronic disease, premedication and postoperative hypothermia. It was found that approximately half of the patients had hypothermia and postoperative hypothermia findings were increased. In the preoperative and postoperative period, it was observed that most of the patients did not receive any heating method and no temperature monitoring was performed. There was no significant difference between postoperative hypothermia and variables such as duration of anesthesia, ambient temperatures, chronic diseases and pretreatment.

Keywords: Hypothermia, Surgery, Nursing.



AMELİYAT SONRASI HASTALARDA ERKEN DÖNEM HİPOTERMİ GÖRÜLME DURUMUNUN İNCELENMESİ: TANIMLAYICI ÇALIŞMA

1. GİRİŞ

İnsan vücudunda meydana gelen metabolik olayların sürekliliği için vücut iç sıcaklığının 36°C-38°C arasında olması yani normotermik olması gereklidir (Aygin ve Yaman, 2019 ss. 59). Bazı kaynaklarda bu değer 36°C-37,7°C veya 36°C-37,5°C olarak bildirilmiştir (Çakır ve Çilingir, 2018, s. 138; Torossian ve ark 2015, s. 168).

Hipotermi ise Amerikan Perianestezi Hemşireler Birliği (The American Society of PeriAnesthesia Nurses ASPAN) tarafından merkezi sıcaklığın 36°C altında olması olarak tanımlanmıştır. 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 (Yüksel ve Uğraş 2016, s. 114; Demirarslan, 2017, s. 56).

Amerikan Anesteziyologlar Derneği (ASA) risk sınıflaması, II ve üzerinde olanlar, ileri yaştaki hastalar, yeni doğanlar, kadınlar, cerrahi girişim öncesi beden sıcaklığı 36°C'nin altında olanlar, sedasyon ve premedikasyon uygulananlar, sistolik kan basıncı 140 mmHg üzerinde olanlar, cerrahi patoloji dışında hastalığı bulunanlar, anemisi olanlar, beden kitle indeksi 25'in altında olanlar, travma ve yanık hastaları hipotermi açısından risk altında olarak sınıflandırılmaktadır (Yüksel ve Uğraş 2016, s. 115; Filiz G, 2007, s. 70). Ameliyatın niteliği, kapsamı ve süresi de hipotermi gelişimi için ameliyatla ilgili risk faktörlerindedir (Torossian ve ark 2015, s. 167).

Cerrahi hastaları, vücut sıcaklığı değişimleri bakımından riskli gruptadır. Çünkü ameliyat sırasında ısı yalıtım mekanizmasının bozulması ve anestezi ısı kaybını arttırarak normoterminin sürdürülmesini engellemekte ve istemsiz hipotermi gelişmektedir. (Demirarslan, 2017, s. 51). İstemsiz perioperatif hipotermi, anestezi öncesi 1 saat ile anestezi sonrası ilk 24 saate kadarki sürede hastanın vücut sıcaklığının 36°C'nin altına düşmesidir (Bilgin, 2017, s.124). Ameliyat sürecinde vücut sıcaklığı çoğunlukla hipotermi yönünde olur (Aygin ve Yaman, 2019, s. 59). Anestezi alan neredeyse tüm hastalarda hipotermi görülebilir (Demirarslan, 2017 s. 53).

Hem genel hem de bölgesel anestezi termoregülasyonun afferent ve efferent kontrolünü baskılar. Böylelikle vücudun soğuğa tepkisi baskılanmış olur. Ek olarak ameliyathane ortamı, cilt ve batının açılması, uygulanan IV sıvılar ve inhale edilen gazlar hastanın soğumasına yol açar (Campbell ve ark, 2016, s. 5; Demirarslan, 2017, s. 58).

Genel olarak hipotermi hastanede yatış süresini, yara iyileşmesini, hasta memnuniyetini etkileyebilen bir komplikasyondur. Perioperatif hipotermi bir çok yan etkiye neden olur: yara enfeksiyonlarının görülme sıklığında artış, kan kaybı, miyokardiyal iskemi riski ve ameliyat sonrası uzun süreli iyileşme, titreme ve anestezi sonrası bakım ünitesinde soğuk algınlığı duygusu bunlardan bazılarıdır (Lauronen ve ark, 2017, s. 1133–1141). Ayrıca hipnotik ilaçlar ve nöromusküler blokerlerin etki süresinin uzaması, ameliyat sırasında kan kaybı artışı nedeni ile kan transfüzyonu gereksiniminde artma, anestezi sonrası derlenme süresinin uzaması, ameliyat sonrası bulantı ve kusma insidansında artış, ameliyata bağlı basınç yarası gelişme



AMELİYAT SONRASI HASTALARDA ERKEN DÖNEM HİPOTERMİ GÖRÜLME DURUMUNUN İNCELENMESİ: TANIMLAYICI ÇALIŞMA

riskinde artış, hastanede yatış süresinin uzaması ve maliyet artışı gibi sorunlara yol açar (Çakır ve Çilingir, 2018 s . 139; Karayurt ve Çelik, 2015 s. 176-182; Gül, 2014 s. 56).

Cerrahi hastalarında, normoterminin sürdürülmesi; hasta güvenliği, hasta memnuniyeti, olumlu cerrahi sonuçların elde edilmesi ve kaliteli bakımın sürdürülmesi için önemlidir. Ameliyat sırası ve sonrası dönemde normoterminin sürdürülmesi, taburculuk süresini ve cerrahi alan enfeksiyonu riskini azaltmaktadır(Demirarslan, 2017, s. 51). Hipoterminin önlenmesi cerrahi hastalarında iyileşmeyi hızlandırıcı protokollerde de yerini almıştır (Demirhan ve Pnar, 2014, s. 45).

Hipotermi kaynaklı sorun ve komplikasyonlar dikkate alındığında, hipotermi gelişimini önlemek cerrahi hastasının güvenliğini sağlamada önemlidir (Yüksel ve Uğraş, 2016 s. 113). Vücut sıcaklığının fizyolojik önemi ve cerrahi hastalarının vücut sıcaklığında değişimler ve bu değişimin özellikle hipotermi yönünde olması ve cerrahi hastalarını olumsuz etkilemesi sebebiyle cerrahi hastalarında hipotermi görülme durumunun ve ilişkili olabilecek faktörlerin incelenmesinin önemli olduğu düşünülmüştür. Bu çalışma bir üniversite hastanesinde ameliyat olan hastalarda ameliyat sonrası dönemde hipotermi ile ilişkili olabilecek, hasta ile ilgili faktörleri ortamla ilgili faktörleri, ve hipotermi önlemeye yönelik önlemler gibi faktörleri ve hipotermi görülme sıklığını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

2. MATERYAL VE METOD

Çalışma bir üniversite hastanesinin preop ve postop ünitelerinde yapılmıştır. Bu çalışmada örneklem büyüklüğü önceden hesaplanmamış, uygun örnekleme yöntemiyle çalışmanın yapıldığı süre boyunca ameliyathaneye gelen hastalardan kriterleri sağlayanlar çalışmaya dahil edilmiştir. Açık kalp cerrahisi geçiren hastalar, 30 dakikadan kısa sürede işlem yapılan hastalar, yoğun bakımdan ameliyathaneye gelen hastalar ve ameliyat sonrası yoğun bakıma gönderilecek hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışmanın yapıldığı süre içinde 117 hastaya ulaşılmış ancak veri toplamada eksiklikler nedeniyle dokuz hasta çalışmadan çıkarılmış ve toplam 108 hastanın verileri analiz edilmiştir. Çalışma 15 Aralık 2015-15 Ocak 2016 tarihleri arasında yapılmıştır.

Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından literatür taranarak oluşturulan bir veri toplama formu kullanılmıştır. Bu form hastanın bireysel özellikleri, kronik hastalıkları, ameliyat ve anestezi tipi, hastanın ameliyat öncesi ve sonrası yaşam bulguları, hipotermiye ilişkin bulguları, hastanın belirttiği hipotermi semptomları, ameliyathane salonları ile bekleme salonlarının sıcaklık değerleri ve ameliyat öncesi ve sonrasında hipotermiyi önlemeye yönelik uygulamaları sorgulamaya yönelik 25 maddeden oluşmuştur.

Her uygulama öncesinde preop ünitesi, ameliyathane ve postop ünitesinin ortam sıcaklıkları elektronik termometre ile ölçüldü. Çalışmaya ameliyat olmak için preop ünitesinde bekleyen,



AMELİYAT SONRASI HASTALARDA ERKEN DÖNEM HİPOTERMİ GÖRÜLME DURUMUNUN İNCELENMESİ: TANIMLAYICI ÇALIŞMA

ameliyathanede kalış süresi 30 dakikadan uzun olan ve ameliyat sonrası postop ünitesinde bekleyen hastalar alındı. Hastaların demografik verileri, girişim türleri, süreleri ile ameliyat öncesi ve sonrası vücut sıcaklıkları timpanik membrandan ateş ölçer ile ölçülüp kaydedildi. Ayrıca hastalara hipotermiyle ilişkili olabileceği düşünülen titreme ve üşüme hissi soruldu ve hastalar gözlemlenerek siyanoz vb bulgular araştırmacı tarafından da tespit edildi ve kaydedildi.

Verilerin Analizi

Çalışmanın sonunda toplanan veriler veriler statistical Package for the Social Sciences Version 18 (PASW Inc, Chicago, IL, USA) programı ile analiz edildi. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiksel testler (ortalama, standart sapma, medyan frekans, oran), kategorilere ayrılan değişkenlerin birbiri ile ilişkisinin incelenmesinde Ki Kare testi kullanıldı.

Araştırmanın Etik Boyutu

Çalışmanın yapılabilmesi için Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul izni(No:53043469/050.04-19) ve çalışmanın yapılacağı hastanenin başhekimliğinden araştırma izni alınmıştır.

Çalışmaya dahil edilecek hastaların preop bekleme salonundayken yazılı ve sözlü onamları alınmıştır. Hastalara çalışma hakkında bilgi verildikten sonra varsa soruları cevaplanmış ve bilgilendirilmiş onam formu imzalatılmıştır.

3. BULGULAR

Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması $44,65 \pm 18,64$ olup yüzde 51'i erkektir. Hastaların yaş aralığına bakıldığında yüzde 73,8'inin 31-40 yaş aralığında olduğu bulunmuştur. Hastaların preop bekleme salonunda kalış süresi ortalama $26,50 \pm 24,03$ dakika, anestezi süresi ortalaması $84,07 \pm 51,18$ dakika, ameliyathane salonunda toplam kalış süresi ortalama $99,27 \pm 53,74$ dakika, postop ünitesinde kalış süresi ortalaması ise $36,19 \pm 18,85$ dakikadır. Hastaların yüzde 36,1'i fazla kilolu, yüzde 65'inin herhangi kronik hastalığı yoktur. Yüzde 28 oranında en çok KBB-Göz-Plastik Cerrahi hastası bulunmaktadır (Tablo 1).

Hastaların yüzde 74,1'i genel anestezi ile ameliyat olmuştur ve yüzde 77,8'ine premedikasyon yapılmamıştır (Tablo 1).

Hastaların ameliyat öncesi vücut sıcaklığı ortalaması $36,37 \pm 0,50$ ameliyat sonrası vücut sıcaklığı ortalaması $35,79 \pm 0,64$ olarak bulunmuştur.

Hastaların yüzde 99'una ameliyat öncesi herhangi bir ısıtma yöntemi uygulanmadığı, postop dönemde ise hastaların yüzde 18,5'i ısıtıldığı belirlenmiştir. Hastaların yüzde 12'si preop dönemde üşüyor musunuz sorusuna evet olarak yanıt verirken bu oran postop dönemde yüzde



AMELİYAT SONRASI HASTALARDA ERKEN DÖNEM HİPOTERMİ GÖRÜLME DURUMUNUN İNCELENMESİ: TANIMLAYICI ÇALIŞMA

34 olarak bulunmuştur. Hipotermi 35,9 ve altı hipotermi olarak kabul edilerek preop dönemde hipotermi görülme sıklığı yüzde 14,8 iken postop dönemde yüzde 54,6 olarak hesaplanmıştır. Ortam sıcaklığı ortalamaları ameliyat öncesi $26,67 \pm 0,64$, ameliyathane $22,26 \pm 1,38$ ve sonrası $28,20 \pm 1,07$ olarak bulunmuştur. Ameliyat öncesi hastaların yüzde 3,7'sinde siyanoz yüzde 12'si üşüme, ameliyat sonrası ise yüzde 15,7 'sinde titreme, yüzde 14,8 siyanoz, yüzde 34,3'ünde üşüme bulguları saptanmış ve ameliyat öncesi hastaların yüzde 0,9'una ameliyat sonrası ise yüzde 17,6'sına ısıtma amaçlı uygulama yapıldığı belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo-1: Hastaların Sosyo-Demografik Verileri

Özellikler	Sayı(n)	Yüzde(%)	Toplam(kişi)
Cinsiyet			
Kadın	53	49,1	108
Erkek	55	50,9	
Yaş			
1-10	9	8,4	108
11-20	12	11,2	
21-30	7	6,5	
31-40	80	73,8	
BKİ Sınıflaması			
zayıf(18,5'dan düşük)	5	5,2	97
Normal(18,5-24,9)	30	30,9	
fazla kilolu(25-29-9)	35	36,1	
obez(30 ve üstü)	27	27,8	
Kronik Hastalıklar			
Kronik Hastalık Yok	65	60,2	108
Kardiyovasküler	17	15,7	
Metabolik	7	6,5	
Kardiyovasküler+Metabolik	11	10,2	



AMELİYAT SONRASI HASTALARDA ERKEN DÖNEM HİPOTERMİ GÖRÜLME DURUMUNUN İNCELENMESİ: TANIMLAYICI ÇALIŞMA

Diğer	8	7,4	
Klinik Türü			
Genel Cerrahi	25	23,4	108
Ortopedi	20	18,7	
Üroloji	12	11,2	
Kadın Doğum	17	15,9	
Kbb-Göz-Plastik Cerrahi	28	25,2	
Göğüs Cerrahi	2	1,9	
Nrş	6	3,8	
Anestezi Tipi			
Genel	80	74,1	108
Epidural+Spinal	3	2,8	
Spinal	20	18,5	
Derin Sedasyon	2	1,9	
Kısa Süreli Genel(Maskeyle)	2	1,9	
Lokal	1	,9	
Premedikasyon Yapılma Durumu			
Evet	24	22,2	108
Hayır	84	77,8	

Tablo-2: Hipotermi ile İlgili Bulgular

	Sayı(n)	Yüzde(%)
Ameliyat Öncesi Hipotermi		
Var (Hafif Hipotermi)	16	14,8
Yok	92	85,2
Ameliyat Öncesi Titreme		
Var	4	3,7
Yok	104	96,3
Ameliyat Öncesi Siyanoz		
Var	4	3,7
Yok	104	96,3
Ameliyat Öncesi Üşüme		
Var	13	12,0
Yok	95	88,0
Ameliyat Sonrası Hipotermi		
Var Hafif	59	54,6
Yok	49	45,4
Ameliyat Sonrası Titreme		
Var	17	15,7
Yok	91	84,3
Ameliyat Sonrası Siyanoz		
Var	16	14,8
Yok	92	85,2
Ameliyat Sonrası Üşüme		
Var	37	34,3
Yok	71	65,7

AMELİYAT SONRASI HASTALARDA ERKEN DÖNEM HİPOTERMİ GÖRÜLME DURUMUNUN İNCELENMESİ: TANIMLAYICI ÇALIŞMA

Hastaların ameliyat süresince bulunduğu ortam ısılarının en düşük ve en yüksek değerlerine bakıldığında hastaların ameliyat öncesi dönemde beklediği oda ısısının 24 - 29,10°C aralığında (ortalama 26,69±0,61), ameliyathane salonlarındaki ortam ısısının 20-27°C aralığında (ortalama 22,28±1,38), ameliyat sonrası dönemde derlenme ünitesinde ise 24-29,10°C aralığında (ortalama 28,20±1,00) olduğu ve ortam sıcaklıklarıyla hipotermi görülme sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görüldü (p>.05) (Tablo 3).

Tablo-3: Ortam Sıcaklığı ve Ameliyat Sonrası Hipotermi İlişkisi

		Ameliyat Sonrası Hipotermi			
		Var(hafif)	Yok	Toplam	
Preop Ortam Sıcaklığı	26-28°C	52	42	94	P=0,503 (>0,05)
	28,1-30°C	2	3	5	
Toplam		54	45	99	
				Toplam	
İntraop Ortam Sıcaklığı	20-22°C	27	21	48	P=0,611 (>0,05)
	22,1-24°C	31	28	59	
	24,1-26°C	1	0	1	
Toplam		59	49	108	
				Toplam	
Postop Ortam Sıcaklığı	24-26°C	5	2	7	P=0,217 (>0,05)
	26,1-28°C	20	11	31	
	28,1-30°C	34	36	70	
Toplam		59	49	108	

Hastaların ameliyat öncesi bekleme salonunda bekleme süresi ortalama 26,50±24,03 dakika olup, 91-120 dk bekleyen hastalarda daha fazla hipotermi görülmüştür. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Ameliyat sonrası derlenme ünitesinde kalış süresi ortalama 36,19±18,55 dakika, anestezi süresi ortalama 84,07±51,18 dakika olarak belirlenmiştir. Hastaların derlenme ünitesinde kalış süreleri ve anestezi süreleri ile ameliyat sonrası hipotermi görülme sıklıkları arasında istatistiksel anlamlı fark görülmemiştir (p>.05)(Tablo-4).



AMELİYAT SONRASI HASTALARDA ERKEN DÖNEM HİPOTERMİ GÖRÜLME DURUMUNUN İNCELENMESİ: TANIMLAYICI ÇALIŞMA

Tablo-4: Bekleme Süreleri ve Ameliyat Sonrası Hipotermi İlişkisi

		Ameliyathane Salonunda Toplam Kalış Süresi											
		1-30 dk	31-60 dk	61-90 dk	91-120 dk	121-150 dk	151-180 dk	181-210 dk	211-240 dk	360-370 dk	Toplam		
Ameliyat Sonrası Hipotermi	Var(hafif)	1	12	12	14	13	4	1	1	1	59	P=0,277 (>0,05)	
	Yok	2	18	10	7	5	1	2	2	0	47		
Toplam		3	30	22	21	18	5	3	3	1	106		
		Ameliyat Öncesi Bekleme Süresi											
		1-30 dk	31-60 dk	61-90 dk	91-120 dk	121-150 dk	Toplam						
Ameliyat Sonrası Hipotermi	Var(hafif)	46	11	0	1	1	59	P=0,048 (<0,05)					
	Yok	37	6	6	0	0	49						
Toplam		83	17	6	1	1	108						
		Anestezi Süresi											



AMELİYAT SONRASI HASTALARDA ERKEN DÖNEM HİPOTERMİ GÖRÜLME DURUMUNUN İNCELENMESİ: TANIMLAYICI ÇALIŞMA

		1-30 dk	31-60 dk	61-90 dk	91-120 dk	121-150 dk	151-180 dk	181-210 dk	331-360 dk	Toplam		
Ameliyat Sonrası Hipotermi	Var(hafif)	1	21	13	10	7	5	1	1	59	P=0,105	
	Yok	4	23	7	8	1	1	3	0	47	(>0,05)	
Toplam		5	44	20	18	8	6	4	1	106		
Ameliyat Sonrası Bekleme Süresi												
		1-30 dk	31-60 dk	61-90 dk	91-120 dk	Toplam						
Ameliyat Sonrası Hipotermi	Var(hafif)	32	21	5	1	59	P=0,949					
	Yok	24	20	4	1	49	(>0,05)					
Toplam		56	41	9	2	108						

Beden kitle indeksine göre hipotermi görülen hastaların çoğu normal kilolu ve fazla kilolu olan gruplardadır. Ancak istatistiksel olarak gruplar arasında anlamlı fark görülmemiştir ($p>.05$)(Tablo-5).

Tablo-5: Beden Kitle İndeksi ve Ameliyat Sonrası Hipotermi İlişkisi

Beden Kitle İndeksi	Ameliyat Sonrası Hipotermi			
	Var	Yok	Toplam	
<18,5 (Zayıf)	3	2	5	P=0,676 (>0,05)
18,5-24,9 (Normal)	13	17	30	
25-29,9(Fazla kilolu)	20	15	35	
>30 (Obez)	15	12	27	
Toplam	51	46	97	

Bu çalışmada anestezi tipi, cinsiyet, premedikasyon yapıma durumları, kronik hastalık varlığı ile hipotermi arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>.05$)(Tablo-6). Hastaların hipotroidi, hipertroidi, anemi gibi metabolizmayı ve vücut sıcaklığını etkileyebilecek hastalıklara göre ve kardiyovasküler hastalıklara göre de ameliyat sonrası hipotermi görülme durumu arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>.05$)(Tablo-6).

Tablo-6: Cinsiyet, Premedikasyon Yapılma Durumu, Anestezi Tipi, Kronik Hastalıklar ve Ameliyat Sonrası Hipotermi İlişkisi

		Ameliyat Sonrası Hipotermi			
		Var (Hafif)	Yok	Toplam	
Cinsiyet	Kadın	27	26	53	P=0,450 (>0,05)
	Erkek	32	23	55	
	Toplam	59	49	108	
		Ameliyat Sonrası Hipotermi			
		Var (Hafif)	Yok	Toplam	
Premedikasyon	Yapıldı	13	11	24	P=0,959 (>0,05)
	Yapılmadı	46	38	84	

AMELİYAT SONRASI HASTALARDA ERKEN DÖNEM HİPOTERMİ GÖRÜLME DURUMUNUN İNCELENMESİ: TANIMLAYICI ÇALIŞMA

	Toplam	59	49	108	
		Ameliyat Sonrası Hipotermi			
		Var (Hafif)	Yok	Toplam	
Anestezi Tipi	Genel	48	32	80	P=0,091 (>0,05)
	Epidural+Spinal	2	1	3	
	Spinal	7	13	20	
	Derin Sedasyon	0	2	2	
	Kısa Süreli Genel(Maskeyle)	2	0	2	
	Lokal	0	1	1	
	Toplam	59	49	108	
		Ameliyat Sonrası Hipotermi			
		Var (Hafif)	Yok	Toplam	
Kronik Hastalıklar	Kronik hastalık yok	36	29	65	P=0,894 (>0,05)
	Kardiyovasküler	10	7	17	
	Metabolik	4	3	7	
	Kardiyovasküler+Metabolik	6	5	11	
	Diğer	3	5	8	
	Toplam	59	49	108	

4. TARTIŞMA

Bu çalışmada ameliyat sonrası dönemde hipotermi görülme sıklığı ve hipotermi ile ilişkili olabilecek faktörleri belirlemek amaçlanmıştır.

Duman ve Yılmaz 2014' te ortopedi hastalarında yaptıkları çalışmada 38 ve altı yaş grubunda olan hastalarda anlamlı şekilde daha fazla hipotermi oluştuğunu saptamışlardır. Bizim çalışmamızda da 31-40 yaş aralığında hipotermi oranı daha fazladır. Bu oran istatistiksel anlamlı olmamakla birlikte Duman ve Yılmaz'ın yaptığı çalışmanın sonuçlarıyla benzerdir. Aksu ve arkadaşlarının 2014'te yaptıkları çalışmada ise hipotermik hastaların yaş ortalamalarının



AMELİYAT SONRASI HASTALARDA ERKEN DÖNEM HİPOTERMİ GÖRÜLME DURUMUNUN İNCELENMESİ: TANIMLAYICI ÇALIŞMA

yüksek olduğu görülmüştür (Aksu ve ark, 2014, s. 66-70). Bu çalışma ile farklılığın nedeni bizim çalışma grubumuzdaki hastaların yaş ortalamalarının düşük olması ile ilişkili olabilir. Ancak hipotermide yaş faktörünün yanında ameliyat süresi ve ameliyat türü gibi faktörlerin de olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

Duman ve Yılmaz'ın 2014 çalışmasında BKİ düşük hastalarda daha fazla hipotermi saptamışlardır. Bizim çalışmamızda BKİ grupları arasında hipotermi görülme oranları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır. Bu durum bizim hastalarımızın büyük çoğunluğunun BKİ'sinin normal olmasından kaynaklanmış olabilir.

Duman ve Yılmaz'ın 2014 çalışmasında epidural/spinal anestezi alan hastalarda hipotermi daha fazla saptanmış ancak aradaki fark anlamlı değildir. Bizim çalışmamızda da anestezi türü ile hipotermi görülme oranında istatistiksel anlamlılık saptanmamıştır. Bu bakımdan çalışmamızın bu çalışmayla benzerlik göstermektedir. Hart ve arkadaşları (2011) genel, spinal ve epidural anestezi türlerinin cerrahi hastasında hipotermiye sebep olduğunu bildirmişlerdir. Anestezi türlerine bağlı hipotermi görülme oranlarında fark görülmemesinin nedeni buna bağlı olduğu düşünülebilir.

Su ve Nieh 2017'de yaptıkları çalışmada uzun girişim sürelerinin anestezinin termoregülasyon üzerindeki etkilerini arttırdığını bildirmişlerdir. Aksu ve ark ameliyat sürelerini incelediklerinde hipotermik hastaların girişim sürelerinin daha uzun olduğunu belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda ise hastaların ameliyat öncesi bekleme süresi ile ameliyat sonrası hipotermi arasındaki fark anlamlı, ancak ameliyat sırası süre, ameliyat sonrası süre ve anestezi ve ameliyat süreleri ile hipotermi görülme arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Bu durum bizim çalışmamızda ameliyat öncesi bekleme salonu ve ameliyathane ısılarının Aksu ve arkadaşlarının çalışmasındaki ısılardan daha yüksek olmasıyla ilişkili olabilir.

Aksu ve arkadaşları yaptıkları 2019 çalışmasında hastaların yalnızca yüzde dokuzunda hastada vücut sıcaklığı monitörizasyonu yapıldığı saptamışlardır. ASA vücut sıcaklığının monitörizasyonunu temel anestezi monitörizasyon standardı olarak tanımlanmış olmasına rağmen hastalarda vücut sıcaklığı monitorizasyonu oranının düşük olduğu bildirilmektedir (Aksu ve Ark, 2019 ss 200-201; Aktay ve ark, 2017 s. 139-145). Hart ve arkadaşları 2011'de yaptıkları çalışmanın sonunda ameliyat süreci boyunca ve Torassian ve arkadaşları yaptıkları 2015 yılı çalışmasında anestezi öncesi ısıtma işlemlerinin ve sıcaklık monitorizasyonunun başlatılması ve intraoperatif sürede 15 dakikada bir vücut sıcaklığının izlenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Su ve Nieh 2017'deki çalışmalarında yine sıcaklık monitörizasyonun ameliyat süreci boyunca gerekliliğini desteklemişlerdir. Ayrıca AORN'un 2016 tarihli hipotermiyi önleme klavuzunda da ameliyat sürecinde vücut sıcaklığı monitorizasyonu yer almaktadır (Bashaw, 2016 s. 307). Bizim çalışmamızda hastalarda preoperatif dönem ve postoperatif dönemde hastaların vücut sıcaklığının monitörize edilmediği görülmüştür. Bunun hipotermi ve komplikasyonlarına ilişkin farkındalığın yeterli olmamasına bağlı olduğu düşünülmektedir.



AMELİYAT SONRASI HASTALARDA ERKEN DÖNEM HİPOTERMİ GÖRÜLME DURUMUNUN İNCELENMESİ: TANIMLAYICI ÇALIŞMA

Inaba ve arkadaşlarının 2012’de acil cerrahi gerektiren travmalı hastaları inceledikleri çalışmada ise ortam sıcaklığı ile hastanın vücut sıcaklığı arasında anlamlı ilişki olmadığı sonucuna ulaştıklarını bildirmişlerdir. Öte yandan diğer çalışmalarda ortam sıcaklığının ısı kaybını etkileyen en önemli parametrelerden olduğu bildirilmiştir (Hart ve ark, 2011 s. 259). Duman ve Yılmaz 2014 çalışmasında ise ameliyathane sıcaklığının daha düşük olduğu hastalarda hipotermi görülme oranının daha fazla olmasına rağmen aradaki fark anlamlı bulunmamıştır. Aksu ve arkadaşlarının 2019 çalışmasında da oda sıcaklıklarının 23°C’den az olmasının hipotermiye zemin hazırladığı bu bakımdan oda sıcaklıklarını incelediklerinde ameliyathanelerin sıcaklıkları hipotermik olan ve olmayan hastalarda ortalama 23°C ve tüm hastalarda aynı olduğunu bildirilmişlerdir. NICE’in güncellenen kılavuzunda, hasta aktif olarak ısıtılana kadar, oda sıcaklıklarının en az 21°C olması gerektiğini belirtmiştir(web 1). Bizim çalışmamız ortam sıcaklığı ile hipotermi arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Ancak çalışmamızda hastaların ameliyat süreci boyunca bulunduğu ortamlar belirtilen standartların üzerindedir. Bu yüzden çalışmamızda hipotermiyi etkileyebilecek diğer unsurlar bulunmasına karşılık grupların birbirlerine benzerlik göstermesinin ortam sıcaklıklarının fazla olmasından ve ameliyat sürelerinin benzer olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Hipotermi, anestezinin ve cerrahi girişimin komplikasyonlarından olan, hastalarda ameliyat sonrasında erken dönemde ciddi sorunlara yol açan ve hasta konforunu olumsuz yönde etkileyen önemli bir sorundur. Hastaların bir çoğu bu sorundan şikayet etmektedir. Bu çalışmada hastaların ameliyat öncesi ve sonrası dönemde hipotermi belirtileri (üşüme, titreme) gösterdiği, ve ameliyat sonrası postop ünitesinde bu şikayetlerin arttığı görülmektedir. Bu nedenle hastaların ameliyat öncesi preop ünitesinde, ameliyathanede ve ameliyat sonrası postop ünitesinde de vücut sıcaklığını koruyucu önlemler alınmalıdır. Hipotermi için öncelikle hipotermi tespiti, bunun için de vücut sıcaklığının monitörize edilmesi gerekmektedir. Bizim çalışmamızda hastaların vücut sıcaklıklarının preoperatif dönemde ve post operatif dönemde monitörize edilmediği görülmüştür. Bu sebeple hemşirelerin hipotermiye yönelik farkındalıklarını arttırmak için hipotermi ve komplikasyonlarına yönelik hizmet içi eğitim programı düzenlenebilir.

Çalışmamızda saptanan hipotermi vakalarında hipotermi derecesi hafiftir. Ameliyat türü, anestezisi süresi, ameliyat süresi, anestezisi süresi, ve diğer hasta özellikleriyle karşılaştırmalar yapıldığında ameliyat öncesi bekleme süresi dışında diğer değişkenlerle hipotermi görülme oranları arasında anlamlı fark görülmemiştir. Bu tip çalışmaların daha büyük hasta gruplarında, büyük ameliyatlarda ve daha uzun süren ameliyat tiplerini de kapsayacak şekilde ve daha fazla hasta özelliğini inceleyecek şekilde yapılması önerilmektedir.



AMELİYAT SONRASI HASTALARDA ERKEN DÖNEM HİPOTERMİ GÖRÜLME DURUMUNUN İNCELENMESİ: TANIMLAYICI ÇALIŞMA

6. KAYNAKLAR

- Aktay İnal M, Ural SG, Şenol Çakmak H, Arslan M, Polat R. (2017). Approach to Perioperative Hypothermia by Anaesthesiology and Reanimation Specialist in Turkey: A Survey Investigation. *Turk J Anaesthesiol Reanim.* 45:139-45.
- Aksu, C., Kuş, A., Gürkan, Y., Solak, M., & Toker, K. (2014). Kocaeli Üniversitesi Ameliyathanesi Postoperatif Hipotermi İnsidansı Araştırması. *Turkish Journal of Anesthesia & Reanimation*, 42(2):66-70.
- Aksu, C., Kuş, A., Topbaş, Ö., Erdoğan, S., Gürkan, Y.(2019). Perioperatif Hipotermi İnsidansı: 5 yıl sonra neredeyiz?. *JARSS*, 27(3), 198-203.
- Aygin, D., Yaman, Ö., (2019). Ameliyat sonrası vücut sıcaklığı komplikasyonları ve hemşirelik bakımı. Yıldız Fındık Ü, editör. *Ameliyat Sonrası Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı*. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri. 59- 65.
- Bashaw, M. A. (2016). Guideline implementation: Preventing hypothermia. *AORN journal.* 103(3), 304-313.
- Bilgin, H., (2017). İstemsiz perioperatif hipotermi. *Turk J Anaesthesiol Reanim*, 45, 124-6.
- Çakır, G., Çilingir, D., (2018). Cerrahi Alan Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Ameliyat Sürecinde Normotermiminin Sağlanması. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 21(2), 137-143.
- Demirhan, İ., Pınar, G. (2014). Postoperatif İyileşmenin Hızlandırılması Ve Hemşirelik Yaklaşımları. *Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Hemşirelik E-Dergisi*, 2(1):43-53.
- Duman, A.Y., Yılmaz, E. (2016). Ortopedi ameliyatlarında perioperatif hipotermi insidansı ve risk etmenleri. *Cukurova Medical Journal*, 41(4), 687-694.
- Filiz, G. (2007). Travma Hastalarında Hipotermi Düzeyinin Belirlenmesi. *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*.
- Gül, Ş. (2014). Cerrahi Girişim Uygulanan Hastalarda Basınç Ülseri Gelişiminin Önlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 1(3), 54-61.
- Hart, SR., Bordes, B., Hart, J., Corsino, D., & Harmon, D. (2011). Unintended perioperative hypothermia. *Ochsner journal.* 11(3), 259-270.
- Inaba, K., Berg, R., Barmparas, G., Rhee, P., Jurkovich, G. J., Recinos, G., ... & Demetriades, D. (2012). Prospective evaluation of ambient operating room temperature on the core temperature of injured patients undergoing emergent surgery. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery.* 73(6), 1478-1483.



AMELİYAT SONRASI HASTALARDA ERKEN DÖNEM HİPOTERMİ GÖRÜLME DURUMUNUN İNCELENMESİ: TANIMLAYICI ÇALIŞMA

Karayurt Ö., Çelik, B., (2017). Ameliyata Bağlı Basınç Yarası ve Hemşirelik Bakımı Türkiye Klinikleri J Surg Nurs-Special Topics. 3(3):176-82.

Lauronen, S. L., Kalliomäki, M. L., Aho, A. J., Kalliovalkama, J., Riikonen, J. M., Mäkinen, M. T., ... & Yli-Hankala, A. M. (2017). Thermal suit in preventing unintentional intraoperative hypothermia during general anaesthesia: a randomized controlled trial. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 61(9), 1133-1141.

Su, S. F., & Nieh, H. C. (2018). Efficacy of forced-air warming for preventing perioperative hypothermia and related complications in patients undergoing laparoscopic surgery: A randomized controlled trial. *International journal of nursing practice*. 24(5), e12660.

Torossian, A., Bräuer, A., Höcker, J., Bein, B., Wulf, H., ve Horn, EP (2015). İstemsiz perioperatif hipoterminin önlenmesi. *Deutsches zrzteblatt International* , 112 (10), 166.

Yüksel, S., Uğraş, G. A. (2016). Cerrahi hastasında hipotermi gelişimini önlemede hemşirenin rolü. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), 113-121.

Web 1 :National Institute for Health and Care Excellence: Clinical Guideline 65. Hypothermia: prevention and management in adults having surgery. 2016 <http://www.nice.org.uk/CG65> [Erişim 01 Haziran 2019]