

**ÜST BATIN AMELİYATI YAPILAN HASTALARDA HİPOTERMİYİ
ÖNLEMEK İÇİN AMELİYAT ESNASINDA ISITICI BLANKET
KULLANIMININ ETKİSİNİN İNCELENMESİ**
*TIME EFFICIENCY OF HEATING BLANKET IN PREVENTING
HYPOTHERMIA DURING UPPER ABDOMINAL PROCEDURES*

Emel YILMAZ¹

Şenay KAYMAKÇI²

1 Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastane Kardiyoloji Anabilim Dalı, Bornova/Izmir

2 Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Cerrahi Hemşireliği Anabilim Dalı
Bornova/İZMİR

Anahtar Sözcükler: hipotermi. ısıtıcı blanket. postoperatif
Key Words: hypothermia. heating blanket. postoperative

Bu Araştırma 6-10 Mayıs 1998 tarihinde İzmir'de "Ulusal Cerrahi kongresi" nde bildiri olarak sunulmuştur.

ÖZET

Bu araştırma; üst batin ameliyatı yapılan hastalarda hipotermiyi önlemede ısıtıcı blanketin etkisini incelemek amacıyla E.O. Tıp Fakültesi Hastanesi Genel Cerrahi Kliniğinde üst batin ameliyatı yapılan 46 hasta üzerinde yapılmıştır. Hastalar iki gruba ayrılmış; deney grubundaki hastalar ameliyat süresince ısıtıcı blanketle ısıtılmış, kontrol grubundaki hastalar isinin 1=15bn Veriler: yaş, cinsiyet, beden kitle indeksi, ameliyat türü, ameliyat ve anestezi süresi, ameliyattan önce aç kalma süresi, titreme durumu olarak kaydedilmiştir.

Hastaların ameliyat süresince ve ameliyat sonrası santral ısı 15İçümü rekLal probe kullanılarak yapılmıştır. Rektal ısı, vital bulgular, ve 02 saturasyonu ameliyat sırasında ve sonrasında izlenmiştir.

Verilerin analizinde sayı. yüzde. varyans analizi (ANOVA), ki-kare, t testi, korelasyon analizleri kullanılmıştır.

Araştırmanın sonucunda ısıtıcı blanketle ısı uygulanan grupta peroperatif dönemde santral ısı 36'enin altına düşmemiştir.. İki grup arasındaki ısı farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (11/40.05) Ayrıca uygulanan ısı hastanın anesteziden uyanma süresini kısalttığı ve titreme oluşumunu önlediği belirlenmiştir (11/40.05).

~MART

This study was planned to determine the efficiency of heating blanket in preventing inadvertent hypothermia during upper abdominal procedures. 46 patients were referred to the Surgery Clinic of Ege University Medical School Hospital. 46 patients who received elective abdominal surgery. The patients were randomly assigned into two groups. Experimental group patients were warmed by using a water circulating blanket. Control group patients were not warmed.

The data, through the patients' age, sex, Body mass index, type of the surgery, length of the surgery and the anaesthesia, ambient temperature in the theatre, temperature of solution and blood administered during the perioperative period, duration of fasting, occurrence of the 5F/fever in ° were collected and recorded.

Core temperature measurement was made using a rectal probe during preoperative and postoperative period. The rectal temperature and other vital signs, and saturation of Oxygen were evaluated and recorded during preoperative and postoperative period.

For statistical analysis, percentage student's t-test, analysis of variance (ANOVA) Chi-square, Pearson's correlation were used,

The findings demonstrated that in experimental group patients for whom the heating blanket were used, no temperature lessening was detected during the preoperative period. The patient's core temperature were not reduced below 36°C. On the contrary, in the control group hypothermia occurred and patients' core temperatures were dropped below 36°C. The temperature difference was statistically significant between these two groups ($p < 0.05$). In addition, it was discovered that awakening time of anaesthesia after the operation became shorter by using a circulating-water blanket. Moreover, shivering was not noticed in patients who were heated ($p < 0.05$).

GİRİŞ

Küçük ya da büyük bir cerrahi girişim, ister acil, ister hastalık tedavisi ya da görünürün düzeltilmesi için uygulansın, daima hastayı fiziksel, psikolojik, sosyal ve ekonomik açıdan etkiler, Ameliyat türleri kendilerine özgü özel sorunlar oluşturmaları yanı sıra, tümünün hasta üzerinde oluşturduğu ortak etkiler vardır. Bunlar :

- * **Hastalık nedeniyle oluşan stress,**
- **Enfeksiyonlara karşı direncin azalması,**
- **Vasküler sistemin bozulması,**
- **Organ fonksiyonlarının bozulması,**
- **Vücut görünümünde değişiklikler.**
- **Normal yaşamın değişikliğe uğranmasıdır.**

Ameliyat girişimin gerçekleştirilmesini kapsayan dönem, hastanın ameliyathane bölümüne girmesiyle başlar. Ameliyathane ekibinin bir üyesi olan ameliyathane hemşiresi hastanın bu ortam içindeki bakımının sorumluluğunu üstlenir ve koordinasyonu sağlar (Aksoy G ve ark. 1992).

Cerrahi bir girişim sonrası hastalar, tüm fonksiyonları anestezinin etkisinden kurtuluncaya ve hayati belirtileri stabil duruma getirilinceye kadar yakın gözlem altında özel bir bölümde bekletilir. Daha sonra yatağına alınan hastanın, vücut ısısının düşük bulunduğu anestetik maddelerin etkileri ortadan kalkarken yarı bilinçli hastaların ağrının yanısıra soğuktan rahatsızlık duyduğu, hatta bazı hastaların üşürne belirtisi olarak titredikleri ve üstlerinin örtülmesini istedikleri gözlenmektedir (Kanan Ve Eti 1990).

Vücut ısısının normalin altına düşmesi durumu olan hipotermi cerrahi girişimleri takiben sıklıkla karşılaşılabilen klinik bir durumdur. Hipotermi organizma üzerinde olumsuz etkiler yapmaktadır. Çevresel faktörler nedeniyle oluşan hipotermi sonucu mortalite %80'e kadar çıkmakta ve çok defa kardiorespiratuar arrest ve intravasküler koagülasyon bu mortaliteden sorumlu tutulmaktadır (Dennison 1995, Kanan ve Eti 1990, Özkan ve Ulusoy 1971, Pamukçu 1996, Wehmer 1986).

Ameliyat esnasındaki hemşirelik bakımı; hastanın konforu, mahremiyeti, onuru ve psikolojik durumu üzerinde temellendirilen tüm gereksinimleri içeren ısı kontrolünün sağlanması ve sürdürülmesi nedeniyle, ameliyathane hemşirelerine büyük sorumluluk düşmektedir (Aksoy ve ark. 1992, Bölükbaşı 1992, Dennison 1995, Kanan ve Eti 1990).

Genel anestezi altında intra abtamineral ameliyat yapılan hastalarda hipotermi yaygın olarak görülen bir komplikasyondur. Bu çalışmada genel anestezi altında üst batin ameliyatı yapılan hastalarda hipotermiyi önlemek amacıyla ameliyat esnasında ameliyat masası üzerine ısıtıcı blanketle ısı uygulanarak normoterminin korunması üzerine etkisini incelemek amacıyla planlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma intraoperatif dönemde hipotermiyi önlemek için ısıtıcı blanket uygulamasının normoterminin korunması üzerine etkisini incelemek amacıyla E.Ü. Tıp Fakültesi Hastanesi Genel Cerrahi Anabilim

Dalında 1.12.1996-1.3.1997 tarihleri arasında sınırlamalara uygun olarak seçilen ve üstbatın ameliyatı uygulanan hastalarla deneysel olarak yapılmıştır.

Araştırmaya 23 deney. 23 kontrol grubu olmak üzere toplam 46 hasta alınmıştır.

Deney grubundaki hastalar ameliyathanede rutin olarak örtülen örtüler dışında ameliyat masası üzerine ısıtıcı blanket konularak ameliyat süresince ısıtılmıştır.

Kontrol grubundaki hastalara ise herhangi bir ısıtma yöntemi uygulanmamıştır.

Deney ve kontrol gruplarının oluşturulmasında yaş, cinsiyet, beden kitle indeksi, ameliyat türü, ameliyat süresi, ameliyattan önce aç kalma süresi yönünden benzer özellikler taşımasma dikkat edilmiştir.

Araştırmaya alınan her hastada ısı, nabız, solunum O_2 satürasyonu, tansiyon arteriel ölçümü ameliyat esnasında her 10 dakikada bir yapılmış ameliyat sonrasında ise 0,2,4,6 saatlerde ölçülmüştür. İntraoperatif ve postoperatif ısı ölçümleri rektal probe kullanılarak yapılmıştır.

Deney ve kontrol grubundaki hastalara ameliyat öncesinde Hastane Etik Kurulunca kabul edilen "Bilgilendirilmiş Onay Formu" verilmiş ve gerekli açıklamalar yapılarak hastalardan izin alınmıştır.

Ameliyat süresince hastalara damaryolu ile %5 Dekstroz ve %09 Naci solüsyonları kullanılmıştır. Vital bulguların izlenmesinde standart EKG monitorizasyonu kullanılmıştır. Cıkl dezenfeksiyonu için betadine solüsyon kullanılmış ve hastalar standart ameliyathane örtüleriyle örtülmüştür. Deney grubundaki hastalar ameliyat masasına alınmadan önce ameliyat masası üzerine ısıtıcı blanket yerleştirilmiştir. Blanket ısısı ameliyat süresince $40^{\circ}C$ de tutulmuştur.

Anestezi indüksiyonuna atropin, tiyopental fentanyl enjeksiyonu ile başlanmış, ventilatör ile ve kuranyum ile kas gevşemesi sağlanmıştır. Endotrakeal entübasyonu yapılan hasta ventüatörile mekanik ventilasyon desteğine alınmıştır. Anestezinin devamı %50 O_2 +%50 azot protoksit ve %05-1.5 haloten veya izofluran kullanılarak sürdürülmüştür. Ameliyat süresince kullanılan anestetik gazlar ve hava için ekstra ısıtma uygulanmamıştır.

Hastalara verilen IV solüsyonlar belirli bir dolapta saklanmış ve oda ısısında verilmiştir.

Kan transfüzyonu için kanlar ameliyattan 2 saat önce ameliyathaneye alınmış, oda ısısında tutulmuştur.

Yıkama solüsyonları etüvde 40°C de salçlanarak gerektiğinde buradan kullanılmıştır.

Ameliyathane 'sis' standart malı termometre ile kontrol edilmiştir.

Preoperatif laboratuvar değerleri hasta dosyasından alınmış, postoperatif laboratuvar değerleri için ameliyat sonrası 0. saatte kan alınarak laboratuvara gönderilmiş, kan gazı için klinik doktoru tarafından kan alınarak analizi sağlanmıştır.

Araştırma sonucu elde edilen verilerin analizinde:

Deney ve kontrol grubu hastaların tanıtıcı bilgilerinden ölçüm değeri olanlar iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (t testi), sınıflayiel olanlarda sayı. yüzde ve χ^2 (ki-kare) testi kullanılmıştır.

Deney ve kontrol grubu hastaların ameliyat esnasında alınan ısı değerleri arasında fark olup olmadığını saptamak için iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (t testi) uygulanmıştır.

Deney ve kontrol grubu hastaların ameliyat başı ve ameliyat sonu 0.2,4.6. saatlerdeki vital bulgular' ve laboratuvar değerleri için varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır.

Değişkenler arası ilişkilerin belirlenmesinde korelasyon analizi:

Deney ve kontrol grubu hastaların ameliyat başı ve ameliyat sonu vital bulguların değerlendirilmesinde iki eş arasındaki farkın önemlilik testi uygulanmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırma kapsamına alınan deney ve kontrol grubundaki hastaların yaş, cinsiyet ve ameliyat türlerine göre dağılımları Tablo 1 tde görülmektedir. İki grup arasında yaş, cinsiyet ve ameliyat türü bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 1. Deney ve Kontrol Grubundaki Hastaların Yaş, Cinsiyet ve Ameliyat Türüne Göre Dağılımı

ÖZELLİKLER	DENEY		KON'rol,		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yaş						
18-29	1	4.35	0		1	2.17
30-41	2	8.70	2	8.70	4	8.70
42-53	6	26.09	4	17.39	10	21.74
54-65	10	43.48	11	47.83	21	45.65
66-77	4	17.39	6	26.09	10	21.74
$\chi^2 = 1.848, SD = 4, P > 0.05$						
Cinsiyet						
Kadın	12	52.17	13	56.52	25	54.35
Erkek	11	47.83	10	43.48	21	45.65
Toplam	23	100	23	100	46	100
$\chi^2 = 0.088, SD = 1, P > 0.05$						
Ameliyat Türü						
Safra Kesesi.Koledok	10	43.47	8	34.78	18	39.13
Mide.Özefagus	6	26.09	6	26.09	12	26.08
Karaciğer	6	26.09	4	17.39	10	21.74
Pankreas	1	4.35	1	4.35	2	4.35
1TP. Dalak	0	-	4	17.39	4	8.70
ToPLAM	23	100	23	100	46	100
$\chi^2 = 4.622, SD = 4, P > 0.05$						

Hastaların Beden Kitle İndeksine (BKİ) göre dağılımına bakıldığında deney grubundaki hastaların BKİ ortalaması 24.27, kontrol grubundaki hastaların BKİ ortalaması 25.34¹tür (Tablo 2). İki grup arasında BKİ ortalaması arasında fark bulunmamıştır (P>0.05).

Tablo 2. Deney ve Kontrol Grubundaki Hastaların BKİ Ortalamalarına Göre Dağılımı

BKİ	Deney	Kontrol
n	23	23
X	24.27	25.34
S	2.23	2.52
t= -1.52, p= 0.14, P>0.05		

Deney grubundaki hastaların ameliyat süresi ortalaması 232 dakika, anestezi süresi ortalaması 241 dakika, kontrol grubundaki hastaların ameliyat süresi ortalaması 167 dakika, anestezi süresi ortalaması ise 175.9 dakikadır (Tablo 3). Deney grubundaki hastaların ameliyat süresi ve anestezi süresi ortalamaları kontrol grubuna göre daha uzun bulunmuştur ($P<0.05$). Ameliyat türlerinin aynı olmasına karşın ameliyat ve anestezi sürelerindeki bu fark ameliyatı yapan ekibin farklı olmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 3. Deney ve Kontrol Grubundaki Hastalara Uygulanan ve Anestezi Süresi Ortalamaları;1 Göre Dağılım

Ameliyat Süresi	Deney	Kontrol
n	23	23
X	232	167
S	104	82.5
t= 234. p= 0.024.		r<0.05
Anestezi Süresi		
il	23	23
X	241	175.9
S	105	83.2
1	2.33. p= 0.025.	l'<0.05

Tablo 4'de Deney ve kontrol grubundaki hastaların buldukları ameliyathane 'sis', ameliyat süresince verilen intravenöz solüsyonların ısı, transfüzyonu yapılan kanların ısı ve yıkama solüsyonlarının ısı ortalamalarına göre dağılımı verilmiştir. Her iki grup arasında istatistiksel açıdan fark bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Morris ve Wilkey (1970) ameliyathane ortanındaki ısı düşmesinin hastaların vücut ısılarının da düşmesine neden olduğunu belirtmişlerdir. Iale (1973) ise 21°C den düşük ameliyathane ısısının ameliyathane çalışanları için ideal ancak hastalar için zararlı olabileceğini belirtmişlerdir (Holcroft ve Hall 1978).

Hastaların ameliyattan önce aç kalma süresi ortalamalarına göre dağılımı, deney grubunun 11.78 saat, kontrol grubunun 12.22 saattir (Tablo 5). Her iki grubun ameliyat öncesi aç kalma süresi ortalamaları arasında fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Tablo 4. Deney ve Kontrol Grubundaki Hastaların Buldukları Aneliyalhane Isısı. Verilen IV SolCısyon [sis]. Kan Isısı, Mama Solüsyonı kısı Ortalama.lanna Göre Dağılımı

Aneliyathane	Deney	Kontrol
n	23	23
X	18.870	18.739
S	1.04	0,449
t = 0.27. P>0.05		
IV Solüsyon Isısı		
n	23	23
X	24.0	24.0
S	0.738	0.522
t = 0.00. p = 1.0. P>0.05		
Kan Isısı		
n	12	9
X	36.583	36.333
S	0.669	0.500
t = 0.94. p = 0.36. P>0.05		
Yıkama SolCısyon Isısı		
n	23	23
X	40.00	40,00
S	0.00	0.00
t = 0.94. p = 0.36. P>0.05		

Tablo 5. Deney ve Kontrol Grubundaki Hastaların Anesteziden Önce Aç Kalma Süresi Ortalamalarına Göre Dağılımı

Aç Kalma Süresi"	Deney	Kontrol
n	23	23
X	11.78	12.22
S	2,00	1.95
t = 0.94. p = 0.36. p>0.05		

Anesteziden uyanma süresi dağılıma göre deney grubundaki hastaların uyanma süresi ortalaması 6.39 dakika, kontrol grubundaki hastaların uyanma süresi ortalaması ise 10.61 dakikadır. Isıtıcı blanket uygulanan deney grubunun uyanma süresi, uygulanmayan gruba göre

daha kısa bulunmuştur. Bu fark istatistiksel açıdan da anlamlıdır (p<0.05) (Tablo 6).

Flipoterminin anestetik ilaçlara karşı duyarlılığı artırdığı, metabolizma ve artık maddelerin abim'nıl bozluğu belirtilmektedir. Ayrıca hipotermi oluşan hastalarda negatif nitrojen dengesi oluşmakta ve hastaların uyam'nası güçleşmektedir (Brunton ve Blalr 1982. Dennison 1995)

Tablo 6. Deney ve Kontrol Grubundaki •astalanrı Anesteklen Uyanma Süresi Ortalamalarına Göre Dağılınu

Anesteklen Uyanma Süresi	Deney	Kont rol
n	23	23
X	6.39	10.6 i
S	1.31	2.35
t. -7.52. p= 0.000. p<0.05		

Ameliyat sonrası Deney grubundaki hastaların %100'ünde titreme oluşmamış, kontrol grubundaki hastaların %78.26'sında titreme olmuş, ancak %21.74'ünde titreme oluşmamıştır (Tablo 7).

İki grup arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur (p<0.05)

Blitt (1990) ameliyat süresince hipotermik olan hastalarda ameliyat sonrasında titreme meydana geldiğini belirtmektedir

Tablo 7. Deney ve Kont] ol Grubundaki Hastaların Ameliyat Sonrası Titreme Durumlarına Göre Dağılımı

Ameliyat Sonu Titreme Durumu	DENEY GRUBU		KONTROL GRUBU		TOPLAM	
	Sayı	Ek	Sayı	Ek	Sayı	Ek
Var	0	-	18	78.26	18	39.18
Yok	23	100	5	21.74	28	60.87
Toplamı	23	100	23	100	46	100
x ² . 29,571. SD=1, ii <0.05						

Deney ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat başlangıcı olan 0. dakikada ve 30. dakikada vücut ısıları arasında anlamlı bir fark bu-

lanmamıştır. Ancak 60. dakikadan sonra ısıtıcı blanket uygulanan deney grubu hastaların vücut ısıları 36°C nin üzerinde kalırken, ısıtıcı blanket uygulanmayan kontrol grubu hastalarının vücut ısıları anlamlı derecede düşmüştür. Ameliyat sonuna kadar her iki grup arasındaki ısı farkı istatistiksel açıdan da anlamlı bulunmuştur (p<0.05) (Tablo 8).

Genel anestezi altında hafif hipotermi %80 oranında görülmektedir. Preoperatif ısı kaybı en fazla (%50-70) radyasyon yoluyla olmaktadır (Carli ve ark 1982, Pamukçu 1996. Tappen ve Andre 1996) Anestezi indüksiyonu sırasında oluşan vazodilatasyon. ısının merkezden periferiye dağılımına neden olur. indüksiyonu izleyen 30 dakika içinde santral ısı 0.5-1.5 'C azalır. 2-3 saatte düşer, 3-4 saatlik bir anestezide platoya ulaşır (Goldberg ve Roe 1966).

Tablo 8. Deney ve Kontrol Grubundaki Hastaların İntraoperatif Dönemde Zamana Göre Isı Değişiminin Dağılımı

ZAMAN	DENEY	KONTROL
Ameliyat Başı		
0. DAKİKA ISI	37.18	37.44 t= -1.906, SD= 44, P>0.05
30. DAKİKA ISI	37.73	36.81 t= -0.551, SD= 44, P>0.05
60. DAKİKA ISI	36.74	36.38 t= -2.040. SD= 44, 11/40.05
90. DAKİKA ISI	36,85	36,25 t= -3.496. SD= 44. P<0.05
120. DAKİKA ISI	36.93	36.09 t= 4.235. SD= 33. P<0.05
150. DAKİKA ISI	36.13	35.78 t= 5.185, SD= 23,1'1/40.05
180. DAKİKA ISI	37.29	35.40 t= 5.344. SD= 36. P<0.05
210. DAKİKA ISI	37.52	35.22 t= 4.873. SD= 12. P<0.05
240. DAKİKA ISI	37.30	35.18 t= 4.280. SD= 9, Pc0.05
270. DAKİKA ISI	37.46	35.05 t= 4.276. SD=7, f1/40.05
Ameliyat Sonu Isı	37.34	35.96 L= 7,284. SD= 44. 11/40.05

Kanan ve Eti (1990) yaptıkları araştırmada; rektal ve aksiller ısı düşüşünün %86 gibi büyük bir oranda ameliyatın birinci saati içinde olduğunu ve bu düşüş oranının ise 0-0.5°C arasında yoğunlaştığını gözlemlemişlerdir.

Deney ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat başı ve ameliyat sonu ısı, nabız, solunum. sistolik kan basıncı ve diastolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 9).

Tablo 9.. Deney ve Kontrol Grubundaki Hastaların Ameliyat Başı Ameliyat Sonu Vital Bulgularlarının Ortalamalarına Göre Dağılımı

VİTAL BULGULAR	n	Farklı Ort.	Standart Sapma	Standart Hata	t	1)	
DENEY GRUBU							
ISI	23	-0.1565	0.3653	0.0762	-2.05	0.052	P>0.05
NABİZ	23	-7.74	23.37	4.87	-1.59	0.13	P>0.05
SOLUNUM	23	-0.26	2.18	0.45	-0.57	0.57	P>0.05
TA SİSTOLİK	23	-7.09	24.67	5.14	-1.38	0.18	P>0.05
TA DİYASTOLİK	23	-0.13	14.61	3.00	-0.0	0.97	P>0.05
VİTAL BULGULAR	n	Farklı Ort.	Standart Sapma	Standart Hata	t	p	
KONTROL GRUBU							
ISI	23	-1.49	0.58	0.12	12.36	0.000	P<0.05
NA=	23	7.39	13.58	2.85	2.59	0.017	P<0.05
SOLUNUM	23	-0.83	3.082527	0.64	-1.28	0.21	P>0.05
TA SİSTOLİK	23	-1.30	18.98	5.27	-0.25	0.81	P>0.05
TA DİYASTOLİK	23	3.30		3.96	0.83	0.41	P>0.05

Ameliyat öncesi, ameliyat sonrası dönemde kan gazı değerleri açısından her iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 10).

Hastaların hemoglobin, hematokrit, eritrosit, lökosit ve trombosit değerlerine bakıldığında ameliyat öncesi ve sonrası dönemde her iki grubun hemoglobin ve lökosit

değerlerinde düzeyinde anlamlı bir azalma saptanmıştır. Bu durum ameliyat esnasındaki kan kaybına bağlanabilir (Tablo 11).

Tablo 10. Deney ve Kontrol Grubundaki Hastaların Ameliyat Öncesi, Ameliyat Sonrası Kan Gazı Değerleri Arasındaki Farkların Ortalamalarına Göre Dağılımı

KAN GAZI	il	Farklar Ort.	Standart Sapma	Standart Hata	t	P	
DENEY GRUBU							
pil	12	0.033	0.027	0.027	1.22	0.25	P>0.05
TCO2	12	-0.458	5.067	1.463	-0.31	0.76	P>0.05
PCO2	12	-3.508	10.315	2.978	-1.18	0.26	P>0.05
P02	12	-18.942	108.538	31.332	-0.60	0.56	P>0.05
S:102	12	-60.8	1.592	0.460	-1.32	0.21	P>0.05
11CO3	12	0.017	4.587	1.324	0.01	0.99	P>0.05
BE.	12	0.550	3.855	1.113	0.49	0.63	P>0.05
KAN GAZI	n	Farkların Ort.	Standart Sapma	Standart Hata	t	P	
KONTROL GRUBU							
pil	12	0.029	0.084	0.032	0.90	0.40	P>0.05
TCO2	12	-0.300	1.395	0.527	-0.57	0.59	P>0.05
PCO2	12	-2.029	8.078	3.053	-0.66	0.53	P>0.05
P02	12	38.800	70.110	26.499	1.46	0.19	P>0.05
Sa02	12	0.786	1.834	0.693	1.13	0.30	P>0.05
HCO3	12	-1.400	3.965	1.499	-0.93	0.39	P>0.05
BE	12	-0.086	3.658	1.383	-0.06	0.95	P>0.05

Tablo 11. Deney ve Kontrol Grubundaki Hastaların Ameliyat Öncesi, Ameliyat Sonrası Hemogram Değerleri Arasındaki Farkların Ortalamalarına Göre Dağılımı

HEMOGRAM	n	Farkların Ort.	Standart Sapma	Standart Hata	t	P	
DENEY GRUBU							
Hemoglobin	23	2.41	5.29	1.10	2.18	0.040	P<0.05
Hematokrit	23	0.72	1.80	0.38	1.92	0.068	P>0.05
Entrosit	23	0.14	0.73	0.15	0.90	0.38	P>0.05
Lökosit	23	-5.08	5.76	1.20	-4.23	0.0003	P<0.05
Trombosit	23	16.09	67.92	14.16	1.14	0.27	P>0.05
HEMOGRAM	n	Farkların Ort.	Standart Sapma	Standart Hata	t	P	
KONTROL GRUBU							
Hemoglobin	23	2.26	5.20	1.09	2.08	0.049	P<0.05
Hematokrit	23	0.57	1.39	0.29	1.99	0.060	P>0.05
Entrosit	23	0.05	0.58	0.12	0.43	0.67	P<0.05
Lökosit	23	-6.03	6.14	1.28	-4.71	0.000	P<0.05
Trombosit	23	-34.57	114.62	23.90	1.45	0.16	P>0.05

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmanın sonucunda; ameliyat esnasında hastaların blanketle ısıtılmasının hipotermi gelişmesini önlemede etkili olduğu. hastaların anesteziyenin süresinin kısalması ve ısıtılması hastalarda ameliyat sonrasında titreme görülmediği belirlenmiştir.

Ayrıca ısı uygulanan hastalarda nabız, solunum ve oksijen saturasyon değerlerinin normal düzeyde kaldığı gözlenmiştir.

Ameliyathanede ortam ısısının yüksek olması çalışan ekip için rahatsız edici olmaktadır. Çalışan ekibin rahat olabilmesi için ısı düşürülmesiyle hasta hipotermiye girmektedir. Hem çalışan ekip hem de hasta için rahat bir ameliyathanede ortamı sağlamak amacıyla ortam ısı ekibin rahat çalışabileceği ısıda tutulurken hastaların vücut ısılarını korumak amacıyla ameliyat masasına ısıtıcı blanket konulması uygun olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Aksoy G, Kanan N, Akyoleu N (1992) "Cerrahi Hastalıkların Hepsirell'gr. Anadolu Üniversitesi Yayınları. Na: 565. Eskişehir, ss: 143-209
 2. Blitt C (1990) "Temperature monitoring: Monitoring in Anesthesia and Clinical Care Medicine. ss: 560-565
 3. İbrahim N (1992) "Ameliyat Olacak Hastaların İhtiyaçlarından Beklentileri", E.O. Dergisi. Cilt: 8, Sayı: 2. Mayıs-Agustos, ss: 21-22
 4. Bennett Blair T ve ark (1982) "Reduction of Heat Loss in Neurosurgical Patients Using Metallized Plastic Sheeting" British Journal of Anaesthesia. Vol: 54, No: 11. November. ss: 1201-1204
 5. Clark M M, Woolien J V (1982) "Investigation of The Relationship Between Heat Loss and Nitrogen Excretion in Elderly Patients Undergoing Major Abdominal Surgery Under General Anaesthesia", British Journal of Anaesthesia. Vol: 54. No: 10. October, ss: 1023-1029.
 6. Dennison D (1995) "Thermal Regulation of Patients During The Perioperative Period". ACUN Journal, Vol: 61. No: 5. May. ss: 827-832
 7. Goldberg M J, Roe C F (1996) "Temperature Changes During Anesthesia and Operative Archives of Surgery, Vol: 93, August. ss: 365-369
 8. Stoller A, Tall G.M (1978) "Heat Loss During Anesthesia". British Journal of Anaesthesia. Vol: 50, No: 2, February, ss: 157-164
- Kanan N, Eti F (1990) "Ameliyathanede Hastanın Beden Isısını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi". Uluslararası Cerrahi Kongresi-90. Cerrahi Hepsirell'gr Sektörü Konuşmalar: ve İhtiyaçları. İstanbul. ss: 8287

10. Morris R II, Wilkey B R (1970) 'The Effect of Ambient Temperature on Patient Temperature During Surgery Not Involving Body Cavities'. *Anesthesiology*, Vol: 32. No: 2, February. ss: 102-107.
11. Özkan IÇ, Ulusoy N. Elçin B (1988) 'Tostoperatif hipotermi', *Ulusal Cerrahi Dergisi*, Vol: 4. No: 2. Şubat, ss: 55-56
12. Pamukçu Z (1996) 'Anestezi Altında Isı Monitorizasyonu'. *Sendrom*, Vol: 8, No: 8, August. ss: 65-68
13. Tappen RM, Andre SP (1996) 'Inadvertent Hypothermia in Elderly Surgical Patients'. *AORN Journal*, vol. 63, No: 3. March, ss: 639-644
14. Wehmer M A. Baldwin B d (1986) 'Inadvertent Hypothermia', *AORN Journal*. Vol: 44. No: 5. November. ss: 788-797.