

O Uso de Manta Térmica no Intra-Operatório de Pacientes Submetidos à Prostatectomia Radical Está Relacionado com a Diminuição do Tempo de Recuperação Pós-Anestésica*

The Intraoperative Use of Warming Blankets in Patients Undergoing Radical Prostatectomy is Related with a Reduction in Post-Anesthetic Recovery Time

Cláudia Panossian¹, Cláudia Marquez Simões, TSA², Wilson Roberto Oliveira Milani³, Marília Bonifácio Baranauskas¹, Clarita Bandeira Margarido, TSA⁴

RESUMO

Panossian C, Simões CM, Milani WRO, Baranauskas MB, Margarido CB — O Uso de Manta Térmica no Intra-Operatório de Pacientes Submetidos à Prostatectomia Radical Está Relacionado com a Diminuição do Tempo de Recuperação Pós-Anestésica.

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A anestesia e o procedimento cirúrgico causam alterações térmicas substanciais. A hipotermia pode causar complicações cardiovasculares, distúrbios da coagulação, alterações imunológicas e hidroeletrólíticas, além de diminuir o metabolismo de fármacos aumentando o período de recuperação pós-anestésica (RPA). A circulação de ar aquecido (manta térmica) é o método de aquecimento não-invasivo mais efetivo disponível atualmente. O objetivo do presente estudo foi comparar o tempo de permanência na RPA de pacientes submetidos à prostatectomia radical com e sem o uso de manta térmica no período intra-operatório.

MÉTODO: Foram estudados pacientes ASA PS I, II, III, entre 45 e 75 anos, submetidos à prostatectomia radical sob anestesia geral no ano de 2004. Os dados coletados incluíram: idade, peso, estado físico, técnica anestésica, uso de manta térmica e tempo de permanência na RPA, que foram tabulados em planilha Excel e analisados pelo teste de Mann-Whitney.

RESULTADOS: Os pacientes em que a manta térmica foi utilizada no período intra-operatório permaneceram em média 139,66 ± 58,6 minutos na RPA; já nos pacientes em que a manta térmica não foi utilizada o tempo de permanência foi em média 208,28 ± 65,8 minutos na RPA ($p < 0,0001$).

*Recebido do (Received from) Hospital Sírio Libanês (HSL), São Paulo, SP

1. ME₃ do São Paulo — Serviços Médicos de Anestesia (SMA/HSL)
2. Anestesiologista do Instituto Central do Hospital das Clínicas FMUSP; Membro do Comitê de Hipertermia Maligna/SBA
3. Anestesiologista do São Paulo — SMA/HSL
4. Doutora em Medicina pela FMUSP; Responsável pela Pesquisa do São Paulo — SMA/HSL

Apresentado (Submitted) em 13 de abril de 2007
Aceito (Accepted) para publicação em 19 de fevereiro de 2008

Endereço para correspondência (Correspondence to):
Dra. Cláudia Panossian
Rua dos Franceses, 498/73 — Morro dos Ingleses
01329-010 São Paulo, SP
E-mail: cacaupanossian@terra.com.br

© Sociedade Brasileira de Anestesiologia, 2008

CONCLUSÕES: Nas condições do presente estudo concluiu-se que o uso de manta térmica no intra-operatório de pacientes submetidos à prostatectomia radical esteve associado a diminuição significativa do tempo de permanência na RPA.

Unitermos: COMPLICAÇÕES: hipotermia; FISILOGIA: temperatura; RECUPERAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA: sala de recuperação.

SUMMARY

Panossian C, Simões CM, Milani WRO, Baranauskas MB, Margarido CB — The Intraoperative Use of Warming Blankets in Patients Undergoing Radical Prostatectomy is Related with a Reduction in Post-Anesthetic Recovery Time.

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Anesthesia and the surgeries cause substantial thermal changes, and hypothermia can lead to cardiovascular complications, clotting disorders, immunologic changes, and disruption of water and electrolyte balances, besides decreasing drug metabolism and, therefore, increasing post-anesthetic recovery time (PART). Circulation of warm air (forced-air warming blanket) is the most effective non-invasive warming method currently available. The objective of the present study was to compare the time spent in the recovery room of patients undergoing radical prostatectomy with and without the intraoperative use of a forced-air warming blanket.

METHODS: Male patients between 45 and 75 years, ASA PS I, II, and III undergoing radical prostatectomy under general anesthesia during 2004 were studied. Data gathered included: age, weight, physical status, anesthetic technique, use of warming blanket, and time spent in the recovery room. The data was recorded on an Excel chart and analyzed by the Mann-Whitney test.

RESULTS: Patients in whom the warming blanket was used intra-operatively remained a mean of 139.66 ± 58.6 minutes in the recovery room, while patients without the warming blanket spent a mean of 208.28 ± 65.8 minutes in the recovery room ($p < 0.0001$).

CONCLUSIONS: We concluded that the intraoperative use of the warming blanket in patients undergoing radical prostatectomy was associated with a significant reduction in the time patients spent in the recovery room.

Key Words: COMPLICATIONS: hypothermia; PHYSIOLOGY: temperature; POST-ANESTHETIC RECOVERY TIME: recovery room.

INTRODUÇÃO

A temperatura corporal central é um dos parâmetros fisiológicos mais rigorosamente controlados no organismo. O sistema termorregulador humano permite variações de 0,2 a 0,4°C ao redor de 37°C para a manutenção das suas funções metabólicas ¹.

A anestesia e a intervenção cirúrgica causam alterações térmicas substanciais; a hipotermia é uma alteração típica que resulta da combinação de indução anestésica, sala cirúrgica com baixas temperaturas e fatores relacionados com a extensão da incisão cirúrgica que acarreta perda de calor ². A hipotermia perioperatória causa inúmeros efeitos indesejáveis, que tem início no intra-operatório e perduram até o pós-operatório. A indução da anestesia geral é responsável por uma redução de 20% na produção metabólica de calor, abolindo também respostas fisiológicas termorreguladoras, normalmente desencadeadas pela hipotermia ³. O principal mecanismo para a instalação da hipotermia é a redistribuição de calor do compartimento central para o periférico por condução e convecção circulatória, que leva à diminuição da temperatura central e ao aumento da periférica, porém sem alterar a temperatura corporal média e o conteúdo de calor do organismo ⁴.

O desenvolvimento da hipotermia pode ser dividido em três fases: inicialmente, ocorre redução rápida da temperatura central por redistribuição após indução anestésica; depois, na segunda fase, há redução linear da temperatura (0,5 a 1°C por hora) enquanto houver diferença entre a taxa de produção metabólica e a perda de calor para o ambiente. Após essa fase, a vasoconstrição é desencadeada e há restrição no fluxo de calor entre os compartimentos, proporcionando menor redistribuição interna de calor e menor perda de calor para o ambiente. A manutenção da produção metabólica de calor, apesar da perda contínua, gera um platô na temperatura que é capaz de restabelecer o gradiente normal entre os compartimentos; atinge-se, então, a última fase, caracterizada pelo novo equilíbrio térmico, agora em menor valor ⁵.

Como conseqüências da hipotermia inadvertida intra-operatória podem-se citar: complicações cardiovasculares (isquemia do miocárdio, hipertensão arterial sistêmica, taquicardia, trombose venosa profunda), distúrbios da coagulação (ativação plaquetária, coagulopatia), alterações imunológicas (aumento da incidência de infecção no local cirúrgico) e hidroeletrólíticas (hipocalemia, hipomagnesemia, hipofosfatemia) e alterações endócrino-metabólicas (diminuição de corticóides, diminuição de insulina, aumento da resistência periférica à insulina, aumento do hormônio tireostimulante), entre outros ¹.

A hipotermia também altera o procedimento anestésico modificando a farmacocinética e farmacodinâmica de fármacos, como aumento da duração dos bloqueadores neuromusculares, elevação da concentração plasmática de propofol, potencialização da cardiotoxicidade da bupivacaína e diminuição da concentração alveolar mínima (CAM) em 5%

por grau de temperatura. A monitoração pela oximetria de pulso também é dificultada e, em conseqüência, o tempo de permanência na sala de recuperação pós-anestésica se prolonga ¹.

A prevenção da hipotermia é muito importante, sobretudo em pacientes submetidos a operações de médio e grande porte. Inúmeros métodos são descritos para tentar manter a normotermia intra-operatória. O aquecimento passivo consiste em cobrir e aquecer durante o intra-operatório toda superfície cutânea possível com o emprego de lençóis, cobertores ou mantas, o que reduz a perda de calor em 30% ⁶. O aquecimento ativo inclui colchões térmicos com circulação de água, benéficos apenas quando colocados sobre o paciente ⁶, e infusão de soluções aquecidas, útil quando há necessidade de volume superior a 2 litros em uma hora ⁷ (1 litro de cristalóide a temperatura ambiente diminui em 0,25°C a temperatura central) ⁸; o aquecimento e a umidificação dos gases administrados ao paciente têm mínimo impacto na temperatura corporal ⁹. O método mais efetivo de manutenção da normotermia é a prevenção por meio de aquecimento prévio; o aquecimento da superfície cutânea com circulação de ar a 43°C durante uma hora antes da intervenção cirúrgica transfere calor suficiente para diminuir os efeitos da redistribuição, o processo mais comum de perda de calor intra-operatório. Circulação de ar aquecido (manta térmica) é o método de aquecimento não-invasivo mais efetivo disponível atualmente para o tratamento da hipotermia já instalada, aumentando a temperatura em média em 0,75°C por hora ¹⁰.

MÉTODO

Essa pesquisa foi realizada no Hospital Sírio Libanês após aprovação da Comissão de Ética.

Foram utilizados dados dos prontuários de pacientes submetidos à prostatectomia radical no ano de 2004, sendo estes obtidos junto ao Serviço de Arquivos Médicos do Hospital Sírio Libanês (SAME).

As características da população estudada foram: pacientes com idade entre 45 e 75 anos, ASA PS I, II, III, submetidos a prostatectomia radical com anestesia geral.

Os critérios de exclusão foram: ASA PS IV, V, complicações cirúrgicas e necessidade de transfusão sangüínea.

Os dados coletados foram: idade, peso, estado físico, técnica anestésica, tempo de permanência na recuperação pós-anestésica e utilização de manta térmica no intra-operatório. Os pacientes foram divididos em dois grupos, de acordo com a utilização ou não da manta térmica no intra-operatório. Estes foram tabulados em planilha Excel e analisados pelo teste de Mann-Whitney.

RESULTADOS

Durante o período estudado, foram encontrados 224 registros de pacientes submetidos à prostatectomia radical com

passagem pela recuperação pós-anestésica (RPA) e em 163 pacientes foi utilizada manta térmica no intra-operatório e em 61 ela não foi utilizada.

A Tabela I apresenta distribuição nos grupos por estado físico, idade, peso e anestesia realizada (venosa e balanceada). Não houve diferença estatística significativa entre os dois grupos.

A Tabela II apresenta a média de tempo (minutos) de permanência na RPA nos dois grupos estudados. Houve diferença estatística significativa na média de tempo de permanência na recuperação pós-anestésica entre os grupos estudados, sendo maior nos pacientes em que a manta térmica não foi utilizada no período intra-operatório.

A Figura 1 apresenta a distribuição dos pacientes em três faixas de tempo de permanência na RPA: tempo ≤ 120 minutos, entre 121 e 180 minutos e > 180 minutos. Observa-

Tabela II – Tempo de Permanência na Recuperação Pós-Anestésica

	Manta térmica	Sem manta térmica
Média (minutos)	139,66	208,28*
Desvio-padrão	58,58	65,78

*p < 0,0001.

se que 47,85% (78) dos pacientes nos quais a manta térmica foi utilizada permaneceram menos de 120 minutos na RPA. Em contrapartida, 67,21% (41) dos pacientes nos quais a manta térmica não foi utilizada o tempo de permanência foi superior a 180 minutos.

Tabela I – Distribuição nos Grupos por Estado Físico (ASA), Idade, Peso, Tipo de Anestesia (Venosa ou Balanceada)

	Manta térmica	Sem manta térmica	p
Estado físico			1,0
ASA I/II	97,54%	98,36%	
ASA III	2,46%	1,64%	
Idade (anos)	61,96 ± 8,23	61,43 ± 8,39	0,5144
Peso (kg)	80,94 ± 11,66	79,47 ± 11,0	0,7285
Anestesia venosa	31,28%	19,27%	0,0965
Anestesia balanceada	68,72%	80,33%	

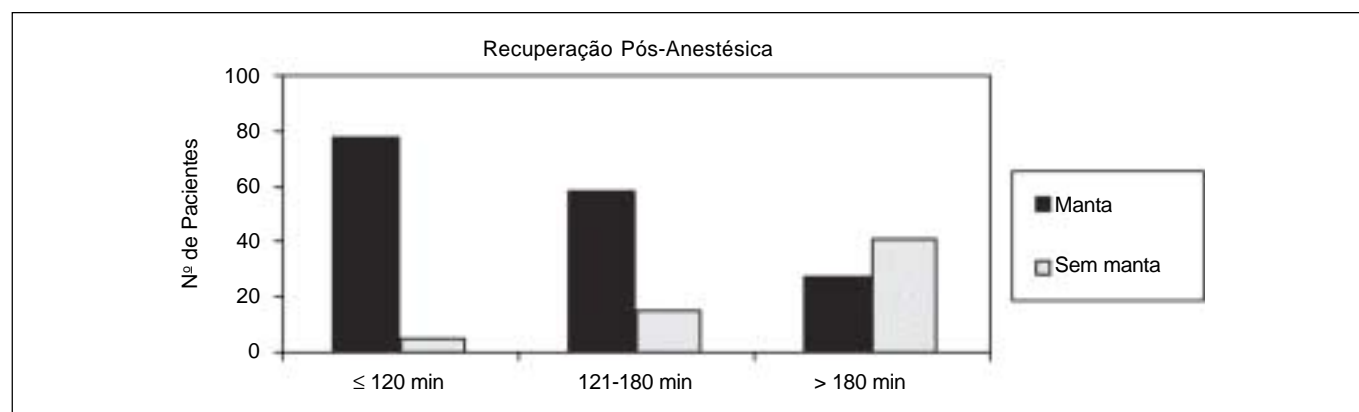


Figura 1 – Distribuição dos Grupos em Diferentes Faixas de Tempo de Permanência na Recuperação Pós-Anestésica.

DISCUSSÃO

O trabalho retrospectivo realizado avaliou a associação entre o uso da manta térmica no intra-operatório de pacientes submetidos à prostatectomia radical e o tempo de permanência na RPA.

O principal resultado foi redução significativa do tempo de permanência na RPA entre os pacientes em que a manta foi utilizada (Tabela II), dado compatível com os referidos na literatura ¹¹. Pesquisas prévias já demonstraram maior predisposição ao desenvolvimento de hipotermia em pacientes idosos e que apresentem co-morbidades ¹. Entretanto,

nesse estudo, não foi observada diferença estatística significativa entre os grupos em relação ao estado físico, peso e a idade (Tabela I). Portanto, percebe-se que a indicação do uso de manta térmica não foi guiada por esses critérios, sendo realizada aleatoriamente. A partir desse estudo o uso de manta térmica foi padronizado nesses pacientes pela equipe de Anestesiologia.

O custo da manta térmica no Hospital Sírio Libanês no período do estudo era de 126,40 reais enquanto a hora de recuperação pós-anestésica em torno de 340,00 reais. Esse estudo tem sido citado pela equipe quando da necessidade de realização de relatórios médicos para justificar a utilização de manta térmica frente às seguradoras médicas.

Nessa pesquisa, a temperatura corporal não foi estudada, pois a maioria dos prontuários não apresentava esse dado tanto por falta de aferição ou de anotação na ficha de anestesia. Embora a monitoração da temperatura seja um parâmetro relevante para o cuidado peri-operatório, ele ainda é amplamente negligenciado. Outra limitação desse estudo retrospectivo consiste no fato de que outros fatores que levam ao aumento no tempo de permanência na RPA, como dor, náuseas, vômitos e sonolência, não foram avaliados. Faz-se necessário, portanto, novo estudo prospectivo com monitoração adequada da temperatura no intra- e pós-operatório, além de fatores que possam ser associados a maior permanência de pacientes na RPA para obtenção de resultados mais conclusivos.

Pode-se concluir que, nas condições do presente estudo, o uso de manta térmica no intra-operatório de pacientes submetidos à prostatectomia radical está associado a diminuição significativa do tempo de permanência na RPA.

The Intraoperative Use of Warming Blankets in Patients Undergoing Radical Prostatectomy is Related with a Reduction in Post-Anesthetic Recovery Time

Cláudia Panossian, M.D.; Cláudia Marquez Simões, TSA, M.D.; Wilson Roberto Oliveira Milani, M.D.; Marília Bonifácio Baranauskas, M.D.; Clarita Bandeira Margarido, TSA, M.D.

INTRODUCTION

Core body temperature is one of the most rigorously controlled physiologic parameter. The human thermoregulatory system allows variations of 0.2 to 0.4°C around 37°C to maintain the normal metabolic functions of the body ¹.

Anesthesia and surgeries cause substantial thermal changes; hypothermia is a typical change that results from the combination of anesthetic induction, low temperature in the operating room, and factors related with the extension of the surgical wound that lead to heat loss ².

Perioperative hypothermia causes several undesirable effects that begin intraoperatively and extend throughout the postoperative period. Induction of general anesthesia is responsible for a 20% reduction in metabolic heat production and it also abolishes physiologic thermoregulatory responses normally triggered by hypothermia ³. Redistribution of heat from the central compartment to the periphery by circulatory convection and conduction, leading to a reduction in core temperature and increase in peripheral temperature, but without changes in mean body temperature and heat content of the body, is the main mechanism responsible for the development of hypothermia ⁴. The development of hypothermia can be divided in three phases: initially, a rapid reduction in core temperature by redistribution after anesthetic induction can be observed, which is followed by the second phase, characterized by the linear reduction in temperature (0.5 to 1°C per hour) as long the difference between the metabolic production rate and heat loss to the environment continues. After this phase, vasoconstriction is triggered, restricting the flow of heat between compartments, with a reduction in the internal redistribution of heat and heat loss to the environment. Maintenance of metabolic heat production, despite the continuous loss, generates a plateau in the temperature that is capable of reestablishing the normal gradient between compartments. The last phase is characterized by a new thermal balance, but at a lower temperature ⁵.

Consequences of inadvertent intraoperative hypothermia include: cardiovascular complications (myocardial ischemia, hypertension, tachycardia, deep venous thrombosis), clotting disorders (platelet activation, coagulopathies), immunologic changes (increased incidence surgical wound infection), water and electrolyte imbalances (hypocalcemia, hypomagnesemia, hypophosphatemia), and endocrine-metabolic changes (decreased levels of corticosteroids and insulin, increased peripheral resistance to insulin, increased levels of thyroid-stimulating hormone), among others ¹.

Hypothermia also changes the anesthetic procedure by changing the pharmacokinetics and pharmacodynamics of drugs, increasing the duration of action of neuromuscular blockers and the plasma levels of propofol, potentiating the cardiotoxicity of bupivacaine, and decreasing the minimal alveolar concentration (MAC) by 5% for every degree of reduction in the temperature. It also interferes with pulse oximetry and, consequently, the length of stay in the recovery room is increased ¹.

Prevention of hypothermia is very important, especially in patients undergoing medium and major surgeries. Several methods have been described in an attempt to maintain intraoperative normothermia. Intraoperative passive warming consists of covering all cutaneous surfaces possible, with sheets or blankets, which reduce heat loss by 30% ⁶. Active warming includes thermal mattresses with circulating water that only are beneficial if placed over the patient ⁶; infusion of warm solutions, which is useful when one needs to infuse more than 2 liters over one hour ⁷ (one liter of

crystalloid solution at room temperature decreases core temperature by 0.25°C)⁸; warming and humidification of the gases administered to the patient has very little impact in body temperature⁹. The most effective method of maintaining normothermia is to prevent it by warming the body prior to the surgery; warming of cutaneous surfaces with forced warm air (at 43°C) during one hour before the surgery transfers enough heat to decrease the effects of redistribution, the most common intraoperative heat loss process. Forced warm air (thermal blanket) is the most effective non-invasive warming method currently available to treat hypothermia, increasing the temperature a mean of 0.75°C per hour¹⁰.

METHODS

This study was conducted at the Hospital Sírio e Libanês after approval by the Ethics Commission. Data from records of patients who underwent radical prostatectomy in 2004, which were obtained with the Medical Files Services of the Hospital Sírio e Libanês (SAME, from the Portuguese Serviços de Arquivos Médicos), were analyzed. Characteristics evaluated included: ages between 47 and 75 years, ASA PS I, II, or III, and patients undergoing radical prostatectomy under general anesthesia. Exclusion criteria included: ASA PS IV or V, surgical complications, and the need for blood transfusion. Data gathered included: age, weight, physical status, anesthetic technique, time in the recovery room, and the intraoperative use of thermal blanket. Patients were divided in two groups: with thermal blanket and without. The data were plotted on an Excel chart and analyzed by the Mann-Whitney test.

Table II – Time of Stay in the Recovery Room

	With Thermal Blanket	Without Thermal Blanket
Mean (minutes)	139.66	208.28*
Standard deviation	58.58	65.78

*p < 0.0001.

RESULTS

During the period of this study, 224 records of patients who underwent radical prostatectomy and stayed in the recovery room were identified. One-hundred and sixty-three patients used the thermal blanket intraoperatively and 61 did not. Table I shows physical status, age, and weight of the patients, and anesthesia performed (intravenous and balanced). Statistically significant differences between both groups were not observed. Table II shows the mean time (minutes) in the recovery room of both groups. The time in the recovery room was greater in patients that did not use the thermal blanket, and this difference was statistically significant. Figure 1 shows the distribution of patients in three time-periods: ≤ 120 minutes, between 121 and 180 minutes, and > 180 minutes. We observed that 47.85% (78) of patients who used the thermal blanket spent less than 120 minutes in the recovery room, while 67.21% (41) of the patients who did not use the thermal blanket spent more than 180 minutes in the recovery room.

Table I – Physical Status, Age, Weight, and Type of Anesthesia (Intravenous or Balanced) in Each Group

	With Thermal Blanket	Without Thermal Blanket	p
Physical status			1.0
ASA I / II	97.54%	98.36%	
ASA III	2.46%	1.64%	
Age (years)	61.96 ± 8.23	61.43 ± 8.39	0.5144
Weight (kg)	80.94 ± 11.66	79.47 ± 11.0	0.7285
Intravenous anesthesia	31.28%	19.27%	0.0965
Balanced anesthesia	68.72%	80.33%	

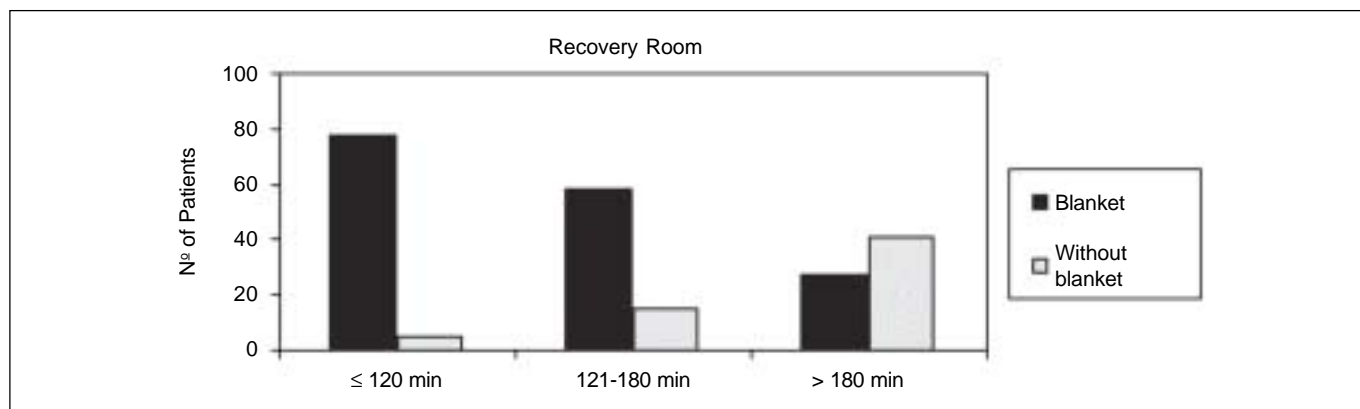


Figure 1 – Distribution of Patients in Different Time-Periods of Stay in the Recovery Room.

DISCUSSION

This retrospective study evaluated the association between the intraoperative use of thermal blanket in patients undergoing radical prostatectomy and the length of time spent in the recovery room.

A significant reduction in the time spent in the recovery room of patients who used the thermal blanket was the main finding of this study (Table II), which is compatible with the data found in the literature¹¹. Previous studies have shown a greater predisposition for hypothermia of elderly patients and those with co-morbidities¹. However, in this study, statistically significant differences in physical status, weight and age between both groups were not observed (Table II). Therefore, the indication of the thermal blanket was not guided by those criteria, it was a random indication. After this study, the intraoperative use of the thermal blanket was standardized in those patients by the Anesthesiology department.

During the study period, the thermal blanket at the Hospital Sírio Libanês cost R\$126,40 (one-hundred and twenty-six reais) and the hour in the recovery room cost R\$340,00 (three-hundred and forty reais). This study has been quoted in reports of the surgical team to justify the use of the thermal blanket for health insurance providers.

In this study, body temperature was not analyzed, since most records did not have this datum because it was not checked or was not recorded. Although temperature monitoring is a relevant parameter for perioperative care, it is still widely overlooked. Other factors that increase the time of stay in the recovery room, such as pain, nausea, vomiting, and drowsiness, were not analyzed, which is another limitation of this study. Therefore, a prospective study, with adequate intra- and postoperative monitoring, as well as monitoring of factors that could be associated with increased time of stay in the recovery room, is necessary to obtain more conclusive results.

One can conclude that, under the conditions of the present study, the use of the thermal blanket is associated with a significant reduction in the time of stay in the recovery room.

REFERÊNCIAS – REFERENCES

1. Biazzotto CD, Brudniewski M, Schmidt AP et al. — Hipotermia no período peri-operatório. *Rev Bras Anestesiologia*, 2006;56:89-106.
2. Kaudasch G, Schempp P, Skierski P et al. — The effect of convection warming during abdominal surgery on the early postoperative heat balance. *Anesthesiology*, 1996;45:1075-1081.
3. Stoen R, Sessler DI — The thermoregulatory threshold is inversely proportional to isoflurane concentration. *Anesthesiology*, 1990;72:822-827.
4. Clark R, Orkin L, Rovenstine E — Body temperature studies in anesthetized man: effect of environmental temperature, humidity and anesthesia system. *JAMA*, 1954;154:311-319.
5. Burton AC — Human calorimetry: the average temperature of the tissues of the body. *J Nutr*, 1935;9:261-280.
6. Reis Jr A, Linde H — Temperatura corpórea central durante e após garroteamento de membros inferiores em crianças. *Rev Bras Anestesiologia*, 1999;49:27-34.
7. Sessler DI — Consequences and treatment of perioperative hypothermia. *Anesthesiol Clin North Am*, 1994;12:425-456.
8. Pisani IS — Prevenção da hipotermia per-operatória e a utilidade do forno de microondas. *Rev Bras Anestesiologia*, 1999;49:399-402.
9. Bissonnette B, Sessler DI — Passive or active inspired gas humidification increases thermal steady-state temperatures in anesthetized infants. *Anesth Analg*, 1989;69:783-787.
10. Hyson J, Sessler DI — Intraoperative warming therapies: a comparison of tree device. *J Clin Anesth*, 1992;4:194-199.
11. Lenhardt R, Marker E, Goll V et al. — Mild intraoperative hypothermia prolongs postanesthetic recovery. *Anesthesiology*, 1997;87:1318-1323.
12. Sessler DI — Perioperative heat balance. *Anesthesiology*, 2000; 92:578-596.

RESUMEN

Panossian C, Simões CM, Milani WRO, Baranauskas MB, Margarido CB — El Uso de Manta Térmica en el Intraoperatorio de Pacientes Sometidos a la Prostatectomía Radical Está Relacionado con la Disminución del Tiempo de Recuperación Pos Anestésica.

JUSTIFICATIVA Y OBJETIVOS: La anestesia y el procedimiento quirúrgico causan alteraciones térmicas ostensivas, y la hipotermia puede causar complicaciones cardiovasculares, disturbios de la coagulación, alteraciones inmunológicas, hidro electrolíticas, además de reducir el metabolismo de fármacos aumentando el período de recuperación pos anestésica (RPA). La circulación de aire caliente (manta térmica), es el método de calentamiento no invasivo más efectivo que está a disposición actualmente. El objetivo del presente estudio fue comparar el tiempo de permanencia en el RPA de pacientes sometidos a la prostatectomía radical con y sin el uso de manta térmica en el período intraoperatorio.

MÉTODO: Fueron estudiados pacientes, ASA PS I, II, III, entre 45 y 75 años, sometidos a prostatectomía radical con anestesia general en el año 2004. Los datos recolectados incluyeron: edad,

peso, estado físico, técnica anestésica, uso de manta térmica y tiempo de permanencia en la RPA, esos fueron puestos en una planilla Excel y analizados por la prueba de Mann-Whitney.

RESULTADOS: Los pacientes en que la manta térmica fue utilizada en el período intraoperatorio permanecieron en promedio $139,66 \pm 58,6$ minutos en la RPA, ya en los pacientes en que la manta térmica no fue utilizada el general de permanencia fue como promedio de $208,28 \pm 65,8$ minutos en la RPA ($p < 0,0001$).

CONCLUSIONES: En las condiciones del presente estudio se concluyó que el uso de manta térmica en el intraoperatorio de pacientes sometidos a la prostatectomía radical estuvo asociado a la disminución significativa del tiempo general de permanencia en la RPA.