

OXIGENOTERAPIA RELACIONADA COM A SATURAÇÃO PERIFÉRICA DE OXIGÊNIO EM PACIENTES NA SALA DE RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA

Oxygenotherapy related to peripheral oxygen saturation in patients in the anesthetic recovery room

Oxigenoterapia relacionada con la saturación periférica de oxígeno en pacientes en la sala de recuperación anestésica

Breno Lopes Maciel¹, Fiama Chagas Nunes², Nathália Haib Costa Pereira², Prince Daiane Felizardo Silva Nascimento², Carlos Alberto Henao Periañez³, Érica Patrícia Souza Caetano⁴, Larissa Maria Spanó Nakagawa⁵, Giovana Paula Rezende Simino⁶, Ana Lucia de Mattia⁷

RESUMO: **Objetivo:** Analisar a saturação periférica de oxigênio na utilização da oxigenoterapia na primeira hora de pacientes em sala de recuperação pós-anestésica. **Método:** Estudo comparativo, prospectivo e quantitativo, em um hospital federal localizado em Belo Horizonte, Minas Gerais. A amostra foi constituída por 60 adultos, distribuídos em dois grupos, sem ou com oxigenoterapia, e teve como um dos critérios de inclusão a saturação periférica de oxigênio maior ou igual a 95% na entrada da sala de recuperação pós-anestésica. **Resultados:** Completados 60 minutos, 5 pacientes sem oxigenoterapia (16,7%) e 2 pacientes com oxigenoterapia (6,7%) apresentavam hipoxemia leve. Houve diferença marginalmente significativa entre os dois grupos para a saturação periférica de oxigênio normal ($p=0,0563$) e hipoxemia leve ($p=0,0578$). **Conclusão:** É importante a implantação de protocolos de recepção de pacientes na sala de recuperação pós-anestésica, incluindo a oxigenoterapia, com o objetivo de manter a saturação periférica de oxigênio, minimizando as complicações da hipoxemia.

Palavras-chave: Enfermagem perioperatória. Sala de recuperação. Oxigenoterapia (vide documento suplementar).

ABSTRACT: **Objective:** Objective: To analyze the peripheral oxygen saturation in the use of oxygen therapy in the patient's first hour in a postanesthetic care unit. **Method:** Prospective, quantitative, and comparative study in a federal hospital located in Belo Horizonte, Minas Gerais. The sample consisted of 60 adults divided into two groups, with or without oxygen therapy, and one of the inclusion criteria was peripheral oxygen saturation, greater than or equal to 95% upon admittance to the postanesthetic care unit. **Results:** After 60 minutes, 5 patients without oxygen therapy (16.7%) and 2 patients with oxygen therapy (6.7%) showed mild hypoxemia. There was a marginally significant difference between the two groups for normal oxygen saturation ($p=0.0563$) and mild hypoxemia ($p=0.0578$). **Conclusion:** It is important to implement protocols for the admittance of patients to the postanesthetic care unit, including oxygen therapy, in order to maintain peripheral oxygen saturation, aiming to minimize the complications of hypoxemia.

Keywords: Perioperative nursing. Recovery room. Oxygen inhalation therapy.

¹Enfermeiro pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); enfermeiro da Santa-Casa de Misericórdia – Belo Horizonte (MG), Brasil.

²Enfermeira pela UFMG; mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da UFMG – Belo Horizonte (MG), Brasil.

³Enfermeiro pela Universidade Santiago de Cali; mestrando do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da UFMG – Belo Horizonte (MG), Brasil.

⁴Enfermeira pela UFMG – Belo Horizonte (MG), Brasil.

⁵Enfermeira pelo Centro Universitário Barão de Mauá; especialista em Centro Cirúrgico, Sala de Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). Enfermeira do Centro Cirúrgico do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Belo Horizonte (MG), Brasil.

⁶Enfermeira pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; doutora em Medicamentos e Assistência Farmacêutica. Professora adjunta do Departamento de Enfermagem Básica da UFMG – Belo Horizonte (MG), Brasil.

⁷Orientadora da pesquisa; enfermeira; doutora em Enfermagem; professora adjunta do Departamento de Enfermagem Básica da UFMG – Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: almattia@uol.com.br. Avenida Professor Alfredo Balena, 190 – Santa Efigênia – CEP: 30130-100 – Belo Horizonte (MG), Brasil.

Fonte de financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

Recebido: 04 out. 2016 – **Aprovado:** 13 fev. 2017

DOI: 10.5327/Z1414-4425201700020002

RESUMEN: Objetivo: Analizar la saturación periférica de oxígeno en la utilización de la oxigenoterapia en la primera hora de pacientes en sala de recuperación pos-anestésica. **Método:** Estudio comparativo, prospectivo y cuantitativo, en un hospital federal localizado en Belo Horizonte, Minas Gerais. La muestra fue constituida por 60 adultos, distribuidos en dos grupos, sin o con oxigenoterapia, y tuvo como uno de los criterios de inclusión la saturación periférica de oxígeno mayor o igual al 95% en la entrada de la sala de recuperación pos-anestésica. **Resultados:** Completados 60 minutos, 5 pacientes sin oxigenoterapia (16,7%) y 2 pacientes con oxigenoterapia (6,7%) presentaban hipoxemia leve. Hubo diferencia marginalmente significativa entre los dos grupos para la saturación periférica de oxígeno normal ($p=0,0563$) e hipoxemia leve ($p=0,0578$). **Conclusión:** Es importante la implantación de protocolos de recepción de pacientes en la sala de recuperación pos-anestésica, incluyendo la oxigenoterapia, con el objetivo de mantener la saturación periférica de oxígeno, minimizando las complicaciones de la hipoxemia. **Palabras clave:** Enfermería perioperatoria. Sala de recuperación. Terapia por inhalación de oxígeno.

INTRODUÇÃO

A Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA) compreende um local adequado à recuperação de pacientes após o ato cirúrgico, bem como de assistência de enfermagem planejada e implementada para prevenir e tratar complicações decorrentes do procedimento anestésico-cirúrgico. Nesse sentido, pressupõe-se o estabelecimento de parâmetros de avaliação e controle dessa assistência, e uma das ferramentas de avaliação possíveis é o Índice de Aldrete Kroulik (IAK)^{1,2}.

Os parâmetros avaliados pelo IAK são: atividade muscular, respiração, circulação, consciência e saturação periférica de oxigênio (SpO_2). O IAK é utilizado conforme a variação dos valores de zero a dois para cada parâmetro, no qual: zero indica condições de maior gravidade; um corresponde a um nível intermediário; e dois representa funções restabelecidas^{2,3}.

A aplicação do IAK na SRPA é indicada na chegada do paciente, considerando zero minuto a chegada do paciente na SRPA; após, de 15 em 15 minutos na primeira hora, de 30 em 30 minutos na segunda hora, e a cada hora a partir da terceira hora³.

O período de recuperação anestésica (RA) é o momento em que o paciente se encontra mais vulnerável e instável, em decorrência das drogas anestésicas e do próprio procedimento cirúrgico; portanto, o período de permanência na SRPA requer avaliação e assistência constante³.

A saturação periférica de oxigênio (SpO_2) é um importante aspecto a ser analisado na SRPA, por sofrer quedas significativas em decorrência dos procedimentos anestésico-cirúrgicos. A SpO_2 é um dos componentes do IAK que analisa, conjuntamente, a atividade muscular, a respiração, a circulação e a consciência – parâmetros importantes utilizados para avaliação e evolução do paciente no período de recuperação anestésica².

Das complicações respiratórias, a hipoxemia é uma das mais frequentes na SRPA. Todo paciente necessita de vigilância contínua devido ao desenvolvimento de graus variados de hipoxemia, com SpO_2 menor que 90%. Para se diagnosticar

uma hipoxemia, é necessário o monitoramento constante do nível respiratório do paciente, principalmente através do oxímetro de pulso⁴.

A hipoxemia é definida como redução do conteúdo arterial de oxigênio e é diagnosticada por baixos níveis de pressão de oxigênio no sangue arterial (abaixo de 60 mmHg) ou por diminuição da SpO_2 (abaixo de 95% ou decréscimo maior do que 5% do valor inicial). Considera-se a hipoxemia como intensa quando a SpO_2 está abaixo de 85%⁵.

O tratamento da hipoxemia com oxigênio por máscara facial ou cateter nasofaríngeo é efetivo para a manutenção de níveis adequados de pressão alveolar de oxigênio na maioria dos casos. Essa medida não trata a hipoxemia, mas alivia os sintomas enquanto não são feitos o diagnóstico e a terapêutica^{4,5}.

A prevenção da hipoxemia é desejável e pode ser minimizada com a oxigenoterapia no pós-operatório imediato, o que pode melhorar o desfecho, reduzindo o risco de infecção da ferida operatória e a incidência de náuseas e vômitos⁵.

Nem todas as instituições têm como rotina o transporte do paciente da Sala de Operação (SO) para SRPA com uso de oxigenoterapia. Além disso, na SRPA, a SpO_2 é utilizada como rotina em 83,4% dos pacientes e a oxigenoterapia, em 57,2% deles⁵.

Em relação às condições físicas do paciente, a classificação proposta pela *American Society of Anesthesiologists* (ASA), em 1963, é muito utilizada em todo o mundo, sendo categorizada em classes³:

1. paciente saudável;
2. paciente com doença sistêmica discreta;
3. paciente com doença sistêmica grave;
4. paciente com doença sistêmica impactante, com risco de morte;
5. paciente moribundo, com pouca probabilidade de sobrevivência;
6. paciente com morte cerebral;
7. paciente que requer cirurgia de emergência.

A hipoxemia que se manifesta em SRPA, principalmente em pacientes com classificação física da ASA com valor um, na maioria das vezes está relacionada com a anestesia. Geralmente o paciente apresenta depressão respiratória pela ação residual dos opioides e bloqueadores neuromusculares, por perda de reflexos vasoconstritores, pelo aumento de consumo de oxigênio e tremores musculares⁶.

No presente estudo, considerou-se a importância do controle da hipoxemia relacionada com a anestesia na prevenção e no controle de complicações no período de RA.

Considerando que o paciente no período de RA está vulnerável a várias complicações, sendo a hipoxemia uma das mais frequentes, este estudo apresenta o seguinte questionamento: com o uso da oxigenoterapia na entrada do paciente na SRPA, os valores da SpO₂ melhoram?

OBJETIVO

Analisar os valores da SpO₂ com e sem a utilização da oxigenoterapia, na primeira hora de permanência do paciente na SRPA.

MÉTODOS

Abordagem metodológica quantitativa, comparativa, de campo e prospectiva.

O local do estudo foi a SRPA de um hospital público, geral, de grande porte, situado em Belo Horizonte, Minas Gerais. A SRPA conta com 7 leitos e mantém a temperatura ambiente entre 22 e 24°C e a umidade relativa do ar entre 45 e 60%, conforme as recomendações do Ministério da Saúde.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CEP/UFMG), com parecer registrado sob o n° 274.655 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) n° 14887213.4.0000.5149, atendendo à Resolução n° 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Por tratar-se de sujeitos em período de RA, foram localizados na unidade de origem, por meio da escala diária de cirurgia, e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi oferecido na unidade do paciente pelos pesquisadores antes da administração da medicação pré-anestésica, quando indicada.

Foram critérios de inclusão na amostra: ter assinado o TCLE; ser adulto com idade entre 18 e 64 anos; fazer

procedimento cirúrgico eletivo; receber anestesia geral, com no mínimo de uma hora de anestesia; e ter classificação da ASA de I ou II e SpO₂ ≥95% ao entrar na SRPA.

Foram excluídos pacientes com distúrbios respiratórios prévios, tabagistas, extremos de idade e peso, classificação de ASA III a VI, cirurgias de urgência e emergência, anestesia regional e SpO₂ <95% ao entrar na SRPA.

A amostra foi constituída por 60 sujeitos, distribuídos em dois grupos, sendo 30 sujeitos para o grupo sem oxigenoterapia (GSO) e 30 sujeitos para o grupo com oxigenoterapia (GCO).

O tamanho amostral foi definido segundo o número de variáveis preditivas inicialmente proposto, utilizando-se cinco sujeitos para cada grupo, em relação a cada uma das variáveis⁷.

Na chegada SRPA, os sujeitos do GSO não receberam oxigenoterapia e os sujeitos do GCO receberam oxigenoterapia por cateter nasal. A administração ou não de oxigenoterapia na chegada à SRPA foi indicação da equipe de saúde do local do estudo; dessa forma, os pesquisadores não participaram da escolha dos sujeitos aos grupos a que pertenceram, se GSO ou GCO.

Tanto os sujeitos do GSO quanto do GCO foram transportados da SO para SRPA sem oxigenoterapia, conforme o procedimento do campo de estudo.

Para coleta de dados, foi elaborado um instrumento estruturado (Apêndice 1) contendo dados relativos aos aspectos sociodemográficos e clínicos do paciente, como sexo, idade, comorbidades e classificação de ASA, e dados relativos ao procedimento anestésico cirúrgico, sendo a especialidade da cirurgia realizada e duração da anestesia.

Os dados relativos à SRPA foram o horário de entrada do paciente e o grupo a que pertence, se GSO ou GCO (para este último, também o tempo de administração da oxigenoterapia). Os dados foram coletados durante a primeira hora de permanência na SRPA. A primeira análise da SpO₂ foi feita imediatamente na entrada do paciente em SRPA, sendo seguida por mais quatro coletas: após 15, 30, 45 e 60 minutos, conforme recomendação da aplicação do IAK³.

A SpO₂ foi analisada como hipoxemia normal (≥95%), leve (de 91 a 94%), moderada (de 90 a 86%) e intensa (<85%)⁵.

O *software* utilizado na análise dos dados foi o R, na versão 2.13.1. Para verificar a homogeneidade entre o GSO e o GCO, foi utilizado o teste de Mann-Whitney, empregado para a comparação das variáveis quantitativas e apresentando os valores absoluto e relativo com nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Os resultados foram organizados de acordo com os dados sociodemográficos e clínicos, o procedimento anestésico-cirúrgico e a análise da SpO₂ na primeira hora de permanência na SRPA.

Dados sociodemográficos e clínicos

A Tabela 1 demonstra que, em relação ao sexo, houve semelhança entre os grupos, com maior frequência para o sexo feminino, 23 (76,7%) e 20 (66,7%), contra 7 (23,3%) e 10 (33,3%) do masculino, no GSO e GCO, respectivamente.

A média de idade dos pacientes no GSO foi de 46,3 anos, em intervalo com amplitude de 18–64 anos. No GCO, a média foi de 48,6 anos, com amplitude de 20–64 anos.

As comorbidades assinaladas como de maior frequência foram a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes *mellitus* (DM). A maior frequência foi de HAS em 30% dos pacientes do GCO.

Na avaliação de ASA, houve predominância da classificação de ASA II no GCO em 18 pacientes (60,0%), seguido de ASA I no GSO, em 17 pacientes (56,7%).

Tabela 1. Distribuição dos pacientes dos grupos sem oxigenoterapia e com oxigenoterapia, segundo dados sociodemográficos e clínicos. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2014.

Variáveis	GSO		GCO	
	n	%	n	%
Sexo				
Masculino	7	23,3	10	33,3
Feminino	23	76,7	20	66,7
Idade				
18 – 28	7	23,3	3	10,0
29 – 38	5	16,6	4	13,3
39 – 48	7	23,3	5	16,6
49 – 58	9	30,0	11	36,7
59 –65	2	6,7	7	23,3
Comorbidades				
HAS	3	10,0	9	30,0
DM	0	0,0	1	3,3
HAS + DM	3	10,0	3	10,0
ASA				
I	17	56,7	12	40,0
II	13	43,3	18	60,0

GSO: grupo sem oxigenoterapia; GCO: grupo com oxigenoterapia; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM: diabetes *mellitus*; ASA: classificação proposta pela *American Society of Anesthesiologists*.

Dados do procedimento anestésico-cirúrgico

Neste estudo, todos os pacientes receberam anestesia geral, que foi um dos critérios de inclusão na amostra. Com relação ao tempo de anestesia, observa-se na Tabela 2 que houve semelhança entre os grupos, com duração acima de 180 minutos, sendo 20 (66,6%) no GSO e 22 (73,4%) no GCO.

Quanto à especialidade cirúrgica, houve diversidade para os 2 grupos; para o GSO, a maior frequência foi cirurgia de mama com 7 pacientes (23,3%) e para o GCO foi a especialidade de aparelho digestivo e órgãos anexos em 11 pacientes (36,7%).

Análise da SpO₂ na primeira hora de permanência na SRPA

A Tabela 3 demonstra a variação da SpO₂ dos pacientes durante os primeiros 60 minutos, período de permanência na SRPA. A SpO₂ foi verificada a cada 15 minutos e classificada em: normal, hipoxemia leve, moderada e intensa, de acordo com critérios previamente definidos.

Tabela 2. Distribuição dos pacientes dos grupos sem oxigenoterapia e com oxigenoterapia, segundo duração da anestesia e especialidade cirúrgica. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2014.

Variáveis	GSO		GCO	
	n	%	n	%
Duração da anestesia (minutos)				
60 a 120	5	16,7	4	13,3
121 a 180	5	16,7	4	13,3
Acima de 180	20	66,6	22	73,4
Especialidade cirúrgica				
Aparelho digestivo e órgãos anexos	5	16,7	11	36,7
Bucomaxilofacial	5	16,7	2	6,7
Cabeça e pescoço	2	6,7	1	3,3
Cardiovascular	0	0,0	2	6,7
Cirurgia de mama	7	23,3	1	3,3
Neurocirurgia	0	0,0	1	3,3
Ortopedia e traumatologia	2	6,7	4	13,3
Otorrinolaringologia	3	10,0	4	13,3
Plástica	3	10,0	4	13,3
Urologia	3	10,0	0	0,0

GSO: grupo sem oxigenoterapia; GCO: grupo com oxigenoterapia.

Nesta pesquisa, foi considerado critério de inclusão na amostra a SpO₂ normal ($\geq 95\%$) na entrada do paciente em SRPA; dessa forma, em zero minuto todos os pacientes apresentaram a SpO₂ normal, tanto do GSO como do GCO.

Nos primeiros 15 minutos de permanência na SRPA, 4 pacientes (13,4%) do GSO apresentaram queda da SpO₂, sendo que 3 (10,0%) deixaram a classificação de normal para hipoxemia leve e 1 (3,3%) para hipoxemia moderada.

Identificou-se que o GCO permaneceu com a SpO₂ normal nos primeiros 15 minutos na SRPA.

Aos 30 minutos de permanência na SRPA, 1 paciente (3,3%) do GSO apresentou hipoxemia moderada.

A hipoxemia leve, aos 45 minutos, foi mais frequente no GSO – 6 pacientes (20,0%) – do que no GCO – 4 pacientes (13,3%).

Nenhum paciente apresentou hipoxemia intensa ao longo de 60 minutos de permanência na SRPA. Entretanto, observou-se que, nesse período, 5 pacientes (16,7%) do GSO e 2 pacientes (6,7%) do GCO apresentavam hipoxemia leve.

A Tabela 4 demonstra o comportamento dos grupos ao longo do tempo de 60 minutos em relação aos valores da SpO₂.

Observa-se que para a SpO₂ normal ($p=0,0563$) e hipoxemia leve ($p=0,0578$) houve diferença marginalmente significativa entre os GSO e GCO, analisadas durante os 60 minutos de permanência do paciente na SRPA.

Observa-se, ainda, que não houve significância estatística para a hipoxemia moderada entre os grupos, por ter apenas um sujeito em cada grupo, sendo o valor $p=1,00$. Nenhum sujeito apresentou hipoxemia intensa, ou seja, SpO₂ $\leq 85\%$.

Tabela 3. Distribuição dos pacientes dos grupos sem oxigenoterapia e com oxigenoterapia, segundo classificação da saturação periférica de oxigênio, durante 60 minutos de permanência na sala de recuperação pós-anestésica. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2014.

SpO ₂ (%)	0		15		30		45		60	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Normal (≥ 95)										
GSO	30	100,0	26	86,7	28	93,3	24	80,0	25	83,3
GCO	30	100,0	30	100,0	28	93,3	26	86,7	28	93,3
Hipoxemia leve (94–91)										
GSO	0	0,0	3	10,0	2	6,7	6	20,0	5	16,7
GCO	0	0,0	0	0,0	1	3,3	4	13,3	2	6,7
Hipoxemia moderada (90–86)										
GSO	0	0,0	1	3,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
GCO	0	0,0	0	0,0	1	3,3	0	0,0	0	0,0
Hipoxemia intensa (≤ 85)										
GSO	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
GCO	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

GSO: grupo sem oxigenoterapia; GCO: grupo com oxigenoterapia; SpO₂: saturação periférica de oxigênio.

Tabela 4. Distribuição dos pacientes dos grupos sem oxigenoterapia e com oxigenoterapia, segundo a associação da ocorrência da hipoxemia, durante 60 minutos de permanência na sala de recuperação pós-anestésica. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2014.

SpO ₂ (%)	Grupos	Média	EP	Mediana	Mínimo	Máximo	valor p
Normal	GSO	98,1	0,19	97,6	96	100	0,0563
	GCO	98,3	0,38	97,9	96	100	
Hipoxemia leve	GSO	97,2	0,51	96,5	91	97	0,0578
	GCO	97,3	1,05	96,9	91	97	
Hipoxemia moderada	GSO	97,1	0,11	95,5	86	96	1,00
	GCO	97,3	0,25	95,6	86	96	

GSO: grupo sem oxigenoterapia; GCO: grupo com oxigenoterapia; SpO₂: saturação periférica de oxigênio; SRPA: sala de recuperação pós-anestésica; EP: erro padrão.

DISCUSSÃO

Os resultados evidenciaram que houve diferença marginalmente significativa entre GSO e GCO no que se refere à SpO₂ normal e hipoxemia leve em 60 minutos de permanência do paciente na SRPA.

Os fatores relacionados com a diminuição do conteúdo arterial em oxigênio incluem todos aqueles que modificam a quantidade de hemoglobina, a fração inspirada de oxigênio e a saturação fracional da oxihemoglobina⁵.

A origem das alterações que desencadeiam a hipoxemia durante o período pós-operatório imediato é multifatorial e engloba a sinergia entre a doença do paciente, os efeitos da anestesia e as alterações causadas pelo procedimento cirúrgico realizado^{5,8}.

Os principais componentes envolvidos no desenvolvimento da hipoxemia estão relacionados com a idade do paciente, sua função pulmonar pré-operatória, a ação residual dos anestésicos utilizados, a área cirúrgica envolvida no procedimento, a duração da anestesia e o tipo de analgesia pós-operatória empregada^{5,6,8-10}. Vide documento suplementar.

A hipoxemia que se manifesta em pacientes em SRPA, principalmente os pacientes com classificação de ASA I, na maioria das vezes, está relacionada à anestesia. O paciente pode apresentar depressão respiratória pela ação residual de opioides e bloqueadores neuromusculares, perda de reflexos vasoconstritores, pelo aumento de consumo de oxigênio e tremores musculares, fato que pode ocasionar, dentre outros, sonolência e aumentar o tempo para recuperação e alta da SRPA⁸⁻¹⁰.

Neste estudo, as classificações ASA I e II foram mais frequentes nos GSO e GCO, consecutivamente, demonstrando a necessidade do oxigênio suplementar em todos os casos.

Um levantamento bibliográfico de pesquisas sobre o tema realizadas de 1998 a 2008 demonstrou que a hipotermia é a complicação mais frequente na SRPA, seguida de náuseas, dor, vômito, sudorese e hipoxemia, entre outros sinais, sintomas e complicações⁹.

Estudos relatam a hipóxia e o broncoespasmo como efeitos adversos de origem respiratória em pacientes no período de recuperação anestésica, bem como os de origem cardiovascular como disritmias, hipertensão e hipotensão arterial^{2,9}.

Em uma metanálise, confirmou-se a necessidade do uso da oximetria de pulso para detectar hipoxemia no pós-operatório imediato e suas consequências. Além de não invasivo e custo efetivo, seu uso contribui para o aumento da identificação

precoce de eventos cardíacos decorrentes de episódios hipoxêmicos, com redução na incidência de isquemia miocárdica e bradicardia. Identifica também a eventual necessidade de oxigenoterapia após a alta da SRPA e, assim, diminui a taxa de complicações e a mortalidade pós-operatória⁵.

A *American Society of periAnesthesia Nurses* (ASPAN) recomenda a admissão do paciente na SRPA sistematizada em três etapas. A primeira etapa é denominada avaliação do ABC, sendo *Airway*, *Breathing* e *Circulation*. Na avaliação das vias aéreas, as intervenções recomendadas são a observação da perviedade, administração de oxigênio umidificado e colocação da oximetria de pulso, com a finalidade de prevenção de hipoxemia¹¹.

No período de RA, a avaliação pós-operatória compreende a verificação da frequência respiratória e ritmo cardíaco, nível de consciência, saturação de oxigênio e pressão arterial, assim como a observação das condições da ferida e do curativo, da permeabilidade das vias de acesso e das drenagens e avaliação dos níveis de dor^{2,3,11,12}.

Os monitores de oxigênio, para uso no perioperatório, precisam estar em operação contínua para detectar de forma precoce eventos adversos e, idealmente, reduzir a morbidade anestésico-cirúrgica. Atualmente, a diminuição da SpO₂ medida pelo oxímetro de pulso é o mais precoce e principal sinal de hipoxemia^{5,6,8}.

O impacto do ato anestésico-cirúrgico na função pulmonar do paciente é responsável pelo desenvolvimento de hipoxemia no período pós-operatório imediato. Em tempos de redução de custos, bem como de adoção de condutas embasadas em evidências, o uso de oxigenoterapia suplementar deve ser orientado de forma racional; entretanto, o risco das complicações potencialmente graves associadas à sua não utilização não pode ser subestimado⁵.

Visto que a SRPA é o local destinado a receber pacientes em pós-operatório imediato submetidos às anestésias geral e/ou locorregional, são necessários recursos técnicos e humanos especializados que deem suporte para prevenção, detecção e implementação precoce dos cuidados específicos⁸.

Em estudo realizado em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, a respeito das necessidades de enfermagem dos pacientes em unidade de recuperação pós-anestésica, as autoras destacaram as especificidades de assistência desses pacientes, que “apresentam elevado grau de dependência e necessitam observação clínica rigorosa para manejos especializados e habilidades para tomada de decisão rápida e precisa”¹³.

A monitorização da SpO₂ do paciente no período de RA caracteriza-se como um aspecto importante a ser observado

no planejamento e implementação da assistência ao paciente em SRPA, uma vez que a ocorrência de queda na saturação de oxigênio pode desencadear diversas complicações pós-cirúrgicas evitáveis.

CONCLUSÃO

Os resultados desta pesquisa permitiram concluir que o uso da oxigenoterapia na entrada do paciente na SRPA pode prevenir a hipoxemia.

Os dados analisados demonstraram que houve diferença marginalmente significativa de saturação periférica de oxigênio para pacientes dos dois grupos ao longo da permanência na SRPA, para a SpO₂ normal (p=0,0563) e hipoxemia leve (p=0,0578).

Essa diferença marginalmente significativa entre o grupo que não recebeu e o grupo que recebeu oxigenoterapia

foi demonstrada pela diferença da saturação de oxigênio no minuto zero, igual a todos os sujeitos dos dois grupos, e aos 60 minutos, o GSO com cinco sujeitos com hipoxemia leve.

Nesse sentido, medidas de controle da saturação de oxigênio devem fazer parte da sistematização da assistência de enfermagem. São necessárias a construção e a implantação de protocolos de assistência para o período perioperatório, aumentando o tempo de permanência do paciente na SRPA e incluindo a oxigenoterapia nos processos de intervenção, com o objetivo de realizar a manutenção da saturação periférica de oxigênio, de modo a minimizar as consequências da hipoxemia, como sonolência e náusea.

Conclui-se que a utilização da oxigenoterapia na entrada do paciente na SRPA previne a hipoxemia, e esta deve estar associada com medidas de recepção do paciente no período de SRPA.

REFERÊNCIAS

- Mendoza IYQ, Freitas GF, Oguisso T, Peniche ACG. Retrospectiva histórica das salas de recuperação pós-anestésica em enfermagem. *Temperamentum* [Internet]. 2010 [acesso em 22 nov. 2012];11. Disponível em: <http://www.index-f.com/temperamentum/tn11/t7186r.php>
- Castro FSF, Peniche ACG, Mendoza IYQ, Couto AT. Temperatura corporal, índice Aldrete e Kroulik e alta do paciente da Unidade de Recuperação Pós-Anestésica. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(4):872-6.
- Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização – SOBECC. *Práticas Recomendadas da SOBECC*. 6. ed. São Paulo: SOBECC; 2013.
- Braz JRC. Sala de recuperação pós-anestésica. In: Braz JRC, Castiglia YMM. *Temas de anestesiologia*. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas; 2000.
- Marcondes G, Soeiro FS, Ferreira EA, Udelsmann A. Transporte de pacientes sem oxigenoterapia para a sala de recuperação anestésica: repercussões na saturação de oxigênio e fatores de risco associados à hipoxemia. *Rev Bras Anesthesiol*. 2006;56(4):352-61.
- Cardoso AR. Recuperação pós-anestésica. In: Yamashita AM, Takaoka F, Auler Jr. JOC, Iwata NM. *Anestesiologia*. 5. ed. São Paulo: Atheneu; 2001. p. 1129-41.
- Chattefuee S, Hadi AS. *Regression analysis by example*. New Jersey: John Wiley & Sons; 2006.
- Popov DCS, Peniche ACG. As intervenções do enfermeiro e as complicações em sala de recuperação pós-anestésica. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(4):953-61.
- Capello RG, Alves ALS, César Junior A, Carvalho R. Intervenções de enfermagem na recuperação anestésica: controle da dor, náuseas, hipotermia e outras complicações do pós-operatório. *Rev Dor*. 2009;10(2):113-9.
- Freria ZF, Coelho FUA, Peniche ACG. Assistência de enfermagem no período de recuperação anestésica. In: Auler Junior JOC, Carmona MJC, Torres MLA, editores. *Anestesiologia básica: manual de anestesiologia, dor e terapia intensiva*. São Paulo: Manole; 2011. p. 488-511.
- American Society of PeriAnesthesia. ASPAN. *Perianesthesia Nursing Standards, Practice Recommendations and Interpretative Statements*. New Jersey: Cherry Hill; 2012-14.
- Cunha ALSM, Peniche ACG. Validação de um instrumento de registro para sala de recuperação pós-anestésica. *Acta Paul Enferm*. 2007;20(2):151-60.
- Lima LB, Borges D, Costa S, Rabelo ER. Classification of Patients According to the Degree of Dependence on Nursing Care and Illness Severity in a Post-Anesthesia Care Unit. *Rev Latino-Am Enferm* [Internet]. 2010 [acesso em 18 jun. 2015];18(5):881-7. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692010000500007&lng=en

Apêndice 1. Instrumento de Coleta de Dados.

Iniciais: Leito:					
Sexo: () M () F			Data:		Registro:
Idade:			Cirurgia realizada:		
Asa: () I () II		IA:		TA:	T:
() HAS	() DM	() Outras	() EV total	() EV + Inalatória	
Recuperação anestésica					
Entrada:		Saída:		Total:	
Oxigenoterapia na entrada: () Sim () Não Máscara () Cateter ()					
Se sim. Retirado em: 0 15 30 45 60					
Queda da SpO ₂ : () Sim () Não					
Se sim, após quantos minutos de permanência na RA: 0 15 30 45 60					
Início:		Término:		Total:	
Oxigenoterapia durante a queda de SpO ₂ : () Sim () Não					
Início:	Término:	Total:	Máscara ()	Cateter ()	
	0	15	30	45	60
Atividade					
Consciência					
Respiração					
Circulação					
SpO ₂					
Total					
PA					
FC					
FR					
Temperatura					