

COMPLICAÇÕES EM IDOSOS EM SALA DE RECUPERAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA (SRPA)*

Complications in elderly patients in the Post-Anesthetic Care Unit (PACU)
Las complicaciones en los pacientes de edad avanzada en la Sala de Recuperación

Prince Daiane Felizardo Silva Nascimento¹, Ana Caroline Bredes², Ana Lúcia De Mattia³

RESUMO: **Objetivo:** Analisar complicações em idosos na Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA). **Método:** Estudo prospectivo, exploratório, com método quantitativo, realizado em um hospital universitário de grande porte da cidade de Belo Horizonte. A amostra foi composta por 50 sujeitos com idade maior ou igual a 60 anos submetidos à cirurgia eletiva e classificados de acordo com a *American Society Anesthesiologists* (ASA) como I ou II. Os dados foram coletados por meio de um roteiro semiestruturado. **Resultados:** A hipotermia foi a complicação com maior frequência, seguida de hipoxemia, delirium e alteração do nível de consciência, principalmente na faixa etária de 60 a 69 anos. Dor, náusea e vômito não apresentaram valores expressivos. **Conclusão:** O controle e o monitoramento das complicações apresentadas são atividades fundamentais da equipe de Enfermagem na prevenção do agravamento do estado de saúde do paciente idoso no período de recuperação anestésica (RA).
Palavras-chave: Enfermagem perioperatória. Sala de recuperação. Idoso. Complicações pós-operatórias.

ABSTRACT: **Objective:** To analyze complications in the elderly in the Post-Anesthetic Care Unit (PACU). **Method:** A prospective, exploratory study with quantitative method, performed in a large university hospital in Belo Horizonte. The sample consisted of 50 subjects aged 60 years or older who underwent elective surgery and were classified according to the American Society of Anesthesiologists (ASA) as I or II. Data were collected through a semi-structured guide. **Results:** Hypothermia was the most frequent complication, followed by hypoxemia, delirium and altered level of consciousness, especially in the 60–69 years old age group. Pain, nausea and vomiting showed no significant values. **Conclusion:** The control and monitoring of complications presented are key activities of the nursing team in preventing the worsening of the health status of elderly patients in the anesthetic recovery period (ARP).
Keywords: Perioperative nursing. Recovery room. Aged. Postoperative complications.

RESUMEN: **Objetivo:** Analizar las complicaciones en las personas mayores en la Unidad de Recuperación Pos-Anestésica. **Método:** Estudio prospectivo y exploratorio con el método cuantitativo, desarrollado en un gran hospital de Belo Horizonte. La muestra consistió en 50 sujetos con edades mayores o iguales a 60 años, sometidos a cirugía electiva y clasificados de acuerdo con la Sociedad de Anestesiólogos Americanos (ASA) I o II. Los datos fueron recolectados a través de un guión semiestruturado. **Resultados:** La hipotermia fue la complicación más frecuencia, seguido por hipoxemia, delirio y alteración del nivel de conciencia, especialmente en el grupo de edad de 60–69 años. El dolor, las náuseas y los vómitos no mostraron valores significativos. **Conclusión:** El control y seguimiento de las complicaciones que se presentan son las actividades clave del equipo de enfermería en la prevención de un empeoramiento del estado de salud de los pacientes ancianos en período de recuperación de la anestesia.
Palabras clave: Enfermería perioperatoria. Sala de recuperación. Anciano. Complicaciones postoperatorias.

¹Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem, Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). E-mail: pri.felizardo@gmail.com

²Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem, Escola de Enfermagem, UFMG. E-mail: carolinebredes@yahoo.com.br

³Doutora em Enfermagem. Professora do Departamento de Enfermagem Básica, Escola de Enfermagem, UFMG. E-mails: almattia@uol.com.br

Avenida Professor Alfredo Balena, 190, 2º andar. Santa Efigênia, CEP: 30130-100, Belo Horizonte, MG, Brasil. Telefone: (31) 3409-9886.

*Esta pesquisa teve o apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG — APQ 655-13). Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais.

Recebido: 13 abr. 2015 – Aprovado: 27 maio 2015

DOI: 10.5327/Z1414-4425201500020002

INTRODUÇÃO

Estudos mostram que as complicações na Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA) estão relacionadas com alterações respiratórias, cardiovasculares e do sistema nervoso central (SNC), desencadeando hipotermia, dor, hipoxemia, náuseas, vômito, retenção urinária e ansiedade¹.

Mudanças relacionadas a senescência e comorbidades predis põem idosos, aqueles com idade igual ou superior a 60 anos, a complicações associadas ao ato cirúrgico. O processo de senescência provoca mudanças fisiológicas em todos os sistemas que podem trazer risco elevado ao idoso submetido a cirurgias, devido à capacidade reduzida de manter equilíbrio hídrico, de manutenção da temperatura corporal, complacência pulmonar diminuída, comprometimento circulatório relacionado a processos ateroscleróticos, além de comorbidades agravantes do estado geral do idoso, como hipertensão arterial sistêmica (HAS) e *diabetes mellitus* (DM)².

Embora a ocorrência de complicações seja maior em pacientes idosos, há evidências de que a idade não é propriamente um fator de risco independente, isto é, a morbimortalidade está mais relacionada com a condição clínica do paciente do que com a idade cronológica³.

Considerando que o paciente idoso pode apresentar maior risco de complicações no período de recuperação anestésica (RA), em virtude de seu quadro clínico mais vulnerável, levanta-se o seguinte questionamento: quais as complicações mais frequentes no paciente idoso no período de RA?

Diante do exposto, este estudo teve como finalidade a análise das complicações mais frequentes no paciente idoso no período de RA.

OBJETIVO

Analisar as complicações do paciente idoso na SRPA.

MÉTODO

Estudo prospectivo, exploratório, com método quantitativo, realizado em uma instituição hospitalar federal de grande porte da rede do Sistema Único de Saúde (SUS) da cidade de Belo Horizonte (MG).

O campo de pesquisa foi a SRPA, a qual conta com nove leitos. O período do estudo foi de junho a setembro de 2013.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CEP-UFMG), atendendo a Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, parecer do CEP-UFMG 274.655 e CAAE 14887213.4.0000.5149.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado por todos os participantes após receberem do pesquisador as informações sobre o estudo e seus objetivos. Os esclarecimentos e a assinatura do termo foram realizados no quarto do paciente, quando este ainda se encontrava em fase pré-operatória.

A amostra foi constituída por 50 sujeitos e definida segundo o número de variáveis preditivas inicialmente proposto, utilizando-se 10 sujeitos em relação a cada uma das variáveis. As variáveis preditivas foram idade, cirurgia eletiva, classificação da *American Society of Anesthesiologists* (ASA), I e II, e duração da anestesia e da cirurgia de, no mínimo, uma hora.

Os critérios de inclusão foram sujeitos com idade igual ou superior a 60 anos submetidos a todos os tipos anestesia, exceto anestesia local, com, no mínimo, uma hora de duração, cirurgia eletiva, com o mínimo de uma hora de duração, e classificação física segundo a escala da ASA (I e II).

Para coleta de dados, foi elaborado um instrumento estruturado, com a caracterização do paciente, do procedimento anestésico-cirúrgico e das complicações no período de RA.

A caracterização do paciente e do procedimento anestésico-cirúrgico foi obtida com dados como sexo, idade, tipo de cirurgia, tempo de cirurgia, tempo de anestesia, classificação física segundo escala da ASA, comorbidades preexistentes e pressão arterial sistólica (PAS) pré-operatória, para possibilitar comparações com níveis pressóricos na SRPA.

Para análise das complicações apresentadas em RA, foram verificados os sinais vitais (SSVV), aplicado o Índice de Aldrete e Kroulik (IAK) e realizada a observação da presença de dor, náusea, vômito e *delirium*.

Na avaliação dos SSVV considerou-se hipotensão ou hipertensão a PAS de base 20% menor ou maior do que a PAS do nível pré-anestésico⁴. Para frequência cardíaca (FC), considerou-se bradicardia ou taquicardia o valor menor do que 60 ou maior do que 100 batimentos por minuto, respectivamente. Quanto à temperatura corpórea axilar (Tax), foram considerados como hipotermia valores menores do que 36°C e como hipertermia valores acima de 37,8°C⁵.

A frequência respiratória (FR) foi considerada dentro da normalidade para adultos quando os valores ficaram entre 12 e 22 incursões respiratórias por minuto (irpm), sendo

bradipneia e taquipneia os valores abaixo de 12 e acima de 22 irpm, respectivamente⁶.

Quanto ao IAK, no parâmetro atividade muscular, avalia a habilidade de mover os membros, espontaneamente ou sob comando, permite a avaliação de pacientes com bloqueios subaracnoides ou epidurais e avalia os resíduos de relaxantes musculares⁷.

A respiração verifica a capacidade de inspirar profundamente e tossir, se dispneia é aparente e se há quadro de hipopneia e hiperpneia. A circulação, de difícil avaliação, verifica as diferenças da PAS de base dos pacientes em relação aos níveis pressóricos pré-anestésicos, sendo possível analisar complicações como hipotensão e HAS. A consciência avalia o estado de alerta espontâneo ou quando solicitado, analisando as alterações do nível de consciência^{4,7}.

A saturação periférica de oxigênio (SpO₂) possibilita a avaliação da porcentagem de oxigenação periférica. Este parâmetro permite determinar complicações como hipoxemia⁵.

Pelo relato verbal do idoso foram analisados dor, náuseas, vômito, *delirium* (pela fala incongruente), desorientação temporo-espaçial e dificuldade de concentração.

Os dados foram avaliados na chegada do idoso à SRPA, considerado momento 0 minuto, e após, de 15 em 15 minutos, até 60 minutos.

Os dados foram armazenados no programa *Microsoft Office Excel 2007* e processados no programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 14.0. As variáveis categóricas foram demonstradas pelas frequências absolutas e relativas, e as variáveis contínuas foram apresentadas com valores mínimo, máximo, média e desvio padrão.

RESULTADOS

Os resultados estão apresentados com a caracterização do paciente, do procedimento anestésico-cirúrgico e das complicações no período de RA.

A caracterização do paciente e do procedimento anestésico-cirúrgico foi composta por sexo, idade, classificação segundo escala da ASA, comorbidades, tipo de cirurgia, tipo de anestesia, tempo de anestesia e cirurgia.

A Tabela 1 demonstra que o sexo feminino apresentou a maior frequência, com 28 idosas (66,0%), e 25 idosas (50,0%) com faixa etária entre 60 a 69 anos e 4 idosas (8,0%) acima de 80 anos.

No que se refere à classificação de ASA, 45 (90,0%) apresentaram ASA II, as comorbidades mais frequentes foram a HAS,

17 (34,0%), e a HAS associada com DM, 9 (18,0%). Ressalta-se que 10 dos idosos (20,0%) não apresentaram nenhuma comorbidade, e foram identificadas outras comorbidades, dislipidemia, obesidade, depressão e tabagismo em 12 pacientes (24,0%).

O tipo de anestesia mais frequente foi geral, 21 (42,0%), seguida de regional associada à sedação, 12 (24,0%). Na anestesia regional foram consideradas as anestésias peridural e raquidiana; em outras anestésias, os bloqueios plexular e de campo.

Tabela 1. Distribuição de frequência dos idosos, segundo dados sociodemográficos, clínicos e cirúrgicos. Belo Horizonte, 2013.

Variáveis	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Idade (anos)						
60–69	10	45,5	15	53,6	25	50,0
70–79	10	45,5	11	39,3	21	42,0
≥80	2	9,0	2	7,1	4	8,0
ASA*						
I	5	22,7	0	0,0	5	10,0
II	17	77,3	28	100,0	45	90,0
Comorbidades						
HAS	6	27,3	11	39,3	17	34,0
DM	0	0,0	2	7,1	2	4,0
HAS e DM	4	18,1	5	17,9	9	18,0
Outras	6	27,3	6	21,4	12	24,0
Nenhuma	6	27,3	4	14,3	10	20,0
Tipo de anestesia						
Geral	9	18,0	12	24,0	21	42,0
Geral+regional	3	6,0	1	2,0	4	8,0
Regional	2	4,0	6	12,0	8	16,0
Regional+sedação	5	10,0	7	14,0	12	24,0
Outras	3	6,0	2	4,0	5	10,0
Tempo de anestesia (min)						
60–120	5	22,7	12	42,9	17	34,0
121–180	7	31,8	7	25,0	14	28,0
≥181	10	45,5	9	32,1	19	38,0
Tempo de cirurgia (min)						
60–120	11	50,0	19	67,8	30	60,0
121–180	7	31,8	5	17,9	12	24,0
≥181	4	18,2	4	14,3	8	16,0

*Classificação da *American Society Anesthesiology (ASA)*.
HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM: *diabetes mellitus*.

O tempo de anestesia acima de 180 minutos e o tempo de cirurgia entre 60 e 120 minutos tiveram a maior frequência, 19 (38,0%) e 30 (60,0%), respectivamente.

Quanto ao tipo de procedimento anestésico-cirúrgico, foram realizados correção de hérnia inguinal em 11 (22,0%) e procedimentos ginecológicos em 10 (20,0%) (Tabela 1).

As complicações apresentadas pelos idosos foram analisadas por meio de IAK, SSVV, demonstração ou relato de dor, náusea, vômito e *delirium*. Esses valores foram analisados desde a hora da entrada, considerada 0 minuto, até uma hora de permanência na SRPA, ou seja, 60 minutos.

A Tabela 2 demonstra a distribuição dos valores do IAK segundo o tempo de permanência na SRPA.

Observa-se, aos 60 minutos de permanência na SRPA, embora a maioria tenha obtido nota 2 nos 5 sinais fisiológicos, que uma porcentagem considerável de idosos estava com nota 1, sendo 18 (38,3%) para SpO₂, 16 (34,0%) para nível de

consciência, 14 (29,7%) para circulação, 10 (21,2%) para atividade e 3 (6,3%) para respiração. A atividade muscular com nota 1 aos 60 minutos pode ser explicada para as anestésias regional mais sedação, regional e outras, sendo, respectivamente, 4 (8,4%), 3 (6,4%) e 3 (6,4%) do total de 10 idosos.

Os sinais fisiológicos atividade e respiração não obtiveram nota 0, em nenhum momento, para o nível de consciência; 1 idoso obteve nota 0 até os 15 minutos de permanência na SRPA.

Para circulação, ao longo dos 60 minutos de permanência, 2 idosos apresentaram nota 0, e, aos 60 minutos, 1 destes ainda permanecia com tal avaliação, ou seja, com a pressão arterial com 50% de diferença dos níveis pressóricos de base.

Quanto à SpO₂, 1 idoso foi admitido na SRPA com nota 0, apresentando novamente tal nota aos 30 minutos; aos 60 minutos nenhum paciente apresentou nota 0 de SpO₂ (Tabela 2).

A Tabela 3 demonstra a variação dos valores dos SSVV referente a média, desvio padrão e valores mínimo e máximo.

Tabela 2. Distribuição da frequência dos idosos, segundo os valores do Índice de Aldrete e Kroulik e o tempo de permanência na Sala de Recuperação Pós-Anestésica. Belo Horizonte, 2013.

IAK	Tempo									
	0		15		30		45		60	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Consciência										
0	1	2,0	1	2,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	18	36,0	19	38,0	24	48,0	21	42,8	16	34,0
2	31	62,0	30	60,0	26	52,0	28	57,1	31	65,9
Atividade										
0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	19	38,0	17	34,0	13	26,0	11	22,4	10	21,2
2	31	62,0	33	66,0	37	74,0	38	77,5	37	78,7
Respiração										
0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	7	14,0	6	12,0	4	8,0	3	6,1	3	6,3
2	43	86,0	44	88,0	46	92,0	46	93,8	44	93,6
Circulação										
0	2	4,0	1	2,0	2	4,0	1	2,0	1	2,1
1	14	28,0	15	30,6	14	28,0	15	30,6	14	29,7
2	34	68,0	33	67,3	34	68,0	33	67,3	32	68,0
Saturação de oxigênio										
0	1	2,0	0	0,0	1	2,0	0	0,0	0	0,0
1	21	42,0	26	52,0	21	42,0	21	42,8	18	38,3
2	28	56,0	24	48,0	28	56,0	28	57,1	29	61,7

IAK: Índice de Aldrete e Kroulik.

Aos 60 minutos observam-se alterações nos valores mínimos para PAS, pressão arterial diastólica (PAD), FC, FR e temperatura corpórea; quanto aos valores máximos, apenas PAD e temperatura corpórea não apresentaram alterações.

Observam-se também, ao longo do tempo, variações expressivas nos valores mínimo e máximo, como 202 mmHg de PAS em 0 minuto, 32 mmHg de PAD em 30 minutos, 40 bat/min de FC em 15 minutos, 6 e 25 irpm aos 30 e 15 minutos, respectivamente, e 32°C de temperatura corpórea na entrada na SRPA (Tabela 3).

A Tabela 4 apresenta a distribuição dos valores das alterações dos SSVV dos idosos ao longo da permanência na SRPA. Observa-se que aos 60 minutos de permanência na SRPA alterações nos SSVV ainda estavam presentes.

A maior frequência de alteração foi para temperatura corpórea, com 37 hipotérmicos (74,0%), seguida de bradicardia,

com 9 (18,0%), e hipotensão arterial e bradipneia, com 8 dos idosos (16,0%).

Em relação a hipertensão arterial, taquicardia e taquipneia, aos 60 minutos de permanência, 4 (8,0%), 3 (6,0%) e 2 (4,0%) idosos apresentaram essas complicações, respectivamente, e nenhum idoso apresentou hipertermia. Aos 45 e 60 minutos, 1 e 3 idosos haviam recebido alta da SRPA, com 98,0 e 94,0% do total da amostra, respectivamente (Tabela 4).

O *delirium* foi identificado em 17 idosos (34,0%), sendo que 4 destes apresentaram dor ao chegar à SRPA. No que se refere à dor, 8 idosos (16,0%) apresentaram tal queixa ao chegar à SRPA. Outras complicações apresentadas foram prurido, tremores e bexigoma, sendo 1 idoso (2,0%) em cada quadro, respectivamente.

Quanto ao sintoma de náusea, 2 (4,0%) chegaram à SRPA com tal queixa, sendo que apenas 1 idoso apresentou vômito no período de permanência.

Tabela 3. Caracterização da variação dos valores dos sinais vitais, segundo o tempo de permanência na Sala de Recuperação Pós-Anestésica. Belo Horizonte, 2013.

Sinais vitais	Tempo				
	0	15	30	45	60
PAS					
Média (DP)	124,9 (23,44)	124,9 (24,71)	122,4 (23,08)	124,5 (24,91)	123,7 (23,29)
Mínimo	83	70	71	68	83
Máximo	202	194	199	182	178
PAD					
Média (DP)	69,6 (13,82)	68,2 (14,94)	68,1 (15,25)	69,0 (13,81)	69,8 (14,23)
Mínimo	42	36	32	35	40
Máximo	107	104	103	98	99
FC					
Média (DP)	72,9 (12,90)	70,8 (12,30)	70,4 (13,0)	71,5 (13,48)	71,2 (14,64)
Mínimo	43	40	39	41	45
Máximo	98	97	101	102	105
FR					
Média (DP)	14,3 (3,73)	14,5 (4,02)	14,4 (3,80)	14,4 (3,52)	14,9 (4,02)
Mínimo	7	7	6	7	7
Máximo	23	25	23	23	26
Temperatura axilar					
Média (DP)	34,3 (0,96)	34,7 (0,88)	34,8 (0,82)	35,1 (0,78)	35,2 (0,80)
Mínimo	32,0	32,2	33,1	33,2	33,2
Máximo	36,1	36,0	36,3	36,5	36,4

DP: desvio padrão; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; FC: frequência cardíaca; FR: frequência respiratória.

Tabela 4. Distribuição dos idosos, segundo alteração dos valores dos sinais vitais o tempo de permanência na Sala de Recuperação Pós-Anestésica. Belo Horizonte, 2013.

Alteração dos sinais vitais	Tempo									
	0		15		30		45		60	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
PAS										
(<20%) Hipotensão arterial	11	22,0	10	20,0	11	22,0	9	18,0	8	16,0
(>20%) Hipertensão arterial	5	10,0	6	12,0	3	6,0	4	8,0	4	8,0
FC										
(<60) Bradicardia	7	14,0	10	20,0	9	18,0	8	16,0	9	18,0
(>100) Taquicardia	0	0,0	0	0,0	1	2,0	2	4,0	3	6,0
FR										
(<12) Bradipneia	10	20,0	12	24,0	12	24,0	8	16,0	8	16,0
(>22) Taquipneia	1	2,0	2	4,0	2	4,0	1	2,0	2	4,0
Temperatura axilar										
(<36,0°C) Hipotermia	48	96,0	49	98,0	47	94,0	45	90,0	37	74,0
(>37,8°C) Hipertermia	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	50	100,0	50	100,0	50	100,0	49	98,0	47	94,0

PAS: pressão arterial sistólica; FC: frequência cardíaca; FR: frequência respiratória.

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo demonstraram maior frequência de diminuição da temperatura corpórea, com 37 hipotérmicos (74,0%), do nível de saturação de oxigênio em 18 hipoxêmicos (38,3), de *delirium* em 17 idosos (34,0%), nível de consciência, com 16 (34%), bradicardia, com 9 (18,0%), hipotensão, bradipneia e dor em 8 (16,0%), respectivamente, no período de 60 minutos de permanência na SRPA. Outras alterações evidenciadas foram hipertensão arterial, taquicardia, taquipneia, náusea e vômito, em menor frequência.

A queda de temperatura é uma situação inerente ao processo cirúrgico do idoso, decorrente de alteração do sistema termorregulador, causada por drogas, ou pela anestesia, e fatores como posicionamento, temperatura da sala de operações, infusão de soluções frias em cavidades ou por via endovenosa, exposição de cavidades, tempo de cirurgia, tipo de cirurgia e ventilação com gases não aquecidos^{3,7}.

Quando as anestésias geral e regional são combinadas, há maior risco de desenvolvimento de hipotermia não intencional perioperatória. A hipotermia triplica a incidência de eventos adversos miocárdicos, aumenta o risco de infecções de sítio cirúrgico, sangramentos, e está associada ao aumento do tempo

de permanência hospitalar e custos de saúde. Também altera a farmacocinética e a farmacodinâmica da maioria dos anestésicos, prolongando a recuperação da anestesia^{8,9}.

O paciente desenvolve hipotermia na Sala de Operação (SO), e mantém esse quadro na RA, desencadeando manifestações clínicas indesejáveis. O aquecimento perioperatório de pacientes cirúrgicos é eficaz para reduzir a dor e a infecção do sítio cirúrgico e os tremores. O aquecimento sistêmico também está associado a menor perda de sangue perioperatória, prevenindo alterações hormonais, aumento das catecolaminas e coagulopatia^{10,11}.

Diversos estudos mostram que os métodos de prevenção utilizados em SO são infusão venosa aquecida (soro aquecido), manta térmica, cobertor comum e enfaixamento dos membros com algodão ortopédico. O método de infusão venosa aquecida usado isoladamente não previne as complicações relacionadas à hipotermia intraoperatória¹¹.

O enfermeiro exerce papel importante na implantação de medidas preventivas de hipotermia em SO, evitando as complicações que ela ocasiona na RA. A importância do acompanhamento vigilante da temperatura do paciente, em especial a do idoso, em todo o processo anestésico-cirúrgico é essencial para assegurar que tal paciente mantenha normotermia, reduzindo as complicações e proporcionando ao paciente conforto^{9,11}.

A hipoxemia foi a segunda complicação de maior frequência neste estudo. É definida como redução do conteúdo arterial de oxigênio e é diagnosticada pela diminuição da SpO_2 (abaixo de 95% ou decréscimo maior do que 5% do valor inicial), sendo identificada pelos idosos que receberam nota 1 conforme o IAK.

Os estudos demonstram que os fatores de risco para hipoxemia são a idade maior do que 55 anos, a função pulmonar pré-operatória, a ação residual dos anestésicos utilizados, a área cirúrgica envolvida no procedimento e a duração da anestesia. Estudos mostram que há uma maior incidência de hipoxemia em pacientes classificados segundo escala ASA em II e III, dados que corroboram o presente estudo, em que 90% dos idosos foram classificados em ASA II^{12,13}.

A frequência de hipoxemia no tempo 0 foi maior nos idosos que receberam anestesia geral ou associada à regional, sendo 12 (24,0%) e 4 (8,0%), respectivamente.

Um estudo realizado em um hospital universitário de São Paulo que avaliou a incidência das alterações na saturação de O_2 durante o transporte do paciente da SO para SRPA sem o uso de oxigenoterapia demonstrou que dos 737 pacientes (83,5%) que foram submetidos à anestesia geral com ou sem bloqueio regional, 98 apresentaram incidência de hipoxemia estatisticamente superior, quando comparados com aqueles que receberam bloqueio regional exclusivo ou associado à sedação¹².

Ao avaliar as vias aéreas do paciente admitido na SRPA, a *American Society of PeriAnesthesia Nurses* (ASPAN) recomenda observação da pervidade, administração de oxigênio umidificado e colocação da oximetria de pulso como métodos de prevenção da hipoxemia¹⁴.

Um estudo cujo objetivo foi analisar o uso da oximetria de pulso no período perioperatório como meio de identificar, prevenir e intervir em complicações relacionadas à hipoxemia aponta que o uso desse sistema de monitoramento reduziu substancialmente a extensão da hipoxemia perioperatória, permitindo a detecção e o tratamento das complicações relacionadas. Em contrapartida, o estudo questiona se a oximetria pode proteger o paciente das complicações pós-operatórias contra a negligência humana, ou seja, se por si só apenas a monitorização dos níveis de oxigênio não previne as complicações, mas previne quando frente aos achados os profissionais relacionados ao cuidado dos pacientes cirúrgicos tomam as devidas condutas¹⁵.

Delirium foi a terceira complicação de maior frequência, sendo que 17 idosos (34,0%) apresentaram esse quadro ao serem admitidos na SRPA. Resultado que teve associação com

o tempo e o tipo de anestesia. Destes 17 idosos, 9 (52,9%) permaneceram com um tempo maior do que 180 minutos no processo anestésico, e 13 idosos (76,4%) receberam anestesia geral ou geral associada à anestesia regional.

Os idosos são suscetíveis ao desenvolvimento de *delirium* como consequência de uma grande variedade de fatores orgânicos, como hipocalemia, hiponatremia e/ou toxicidade oriunda da medicação anestésica. Uma das hipóteses para a etiologia do *delirium* é a diminuição da atividade colinérgica. A supressão das células colinérgicas é, em parte, um dos mecanismos responsáveis pela anestesia, por isso a anestesia geral tem sido implicada como fator de risco para o *delirium* no pós-operatório¹⁶.

A alteração do nível de consciência foi analisada pelo IAK, atribuindo-se nota 1 àqueles que despertavam se solicitado. Aos 60 minutos de permanência na SRPA 16 idosos (34,0%) apresentaram esse quadro, com maior frequência para a especialidade de cirurgia ginecológica. Contudo, estudos apontam que essa complicação está associada a sedativos, anestésicos residuais, hipoxemia, dor ou ansiedade¹⁷.

Os quadros de hipotensão e hipertensão arterial foram analisados a partir do parâmetro de circulação IAK, no qual os idosos que receberam nota 1 ou 0 que tiveram seus valores pressóricos com 20 a 49 ou 50%, respectivamente, de diferença do valor pré-anestésico. Sendo que 14 idosos (28%) receberam nota 1 no tempo 0, e esse mesmo número permaneceu aos 60 minutos de permanência na SRPA, 2 idosos (4%) receberam nota 0 ao serem admitidos na SRPA e 1 idoso permaneceu com essa nota aos 60 minutos.

Vários estudos mostram que os fatores que contribuem para o aumento da pressão arterial no período de RA são idade, ansiedade, procedimento anestésico cirúrgico, liberação de catecolaminas, extubação, hipertensão arterial de base, bem como aqueles associados a dor, medo de realizar inspirações profundas, curativo e associações de fármacos¹³.

A anestesia regional promove dilatação dos vasos de resistência e de capacitância, o que resulta em diminuição do retorno venoso, da pressão de enchimento das câmaras cardíacas direitas, da resistência vascular sistêmica e do débito¹⁸.

A atividade muscular foi avaliada pelo IAK, sendo que 19 idosos (38,0%) receberam nota 1 ao serem admitidos na SRPA, ou seja, esses pacientes movimentavam apenas 2 membros. A partir dos resultados, verifica-se que tal quadro está relacionado ao tipo de anestesia: regional isolada ou associada à sedação. Essa complicação está associada ao efeito residual do relaxante muscular, levando à fraqueza muscular no período de RA^{7,13}.

A bradicardia e a taquicardia apresentaram menor frequência na entrada na SRPA, com 7 idosos (14,0%) com bradicardia e nenhum idoso com taquicardia; porém, ao longo dos 60 minutos de permanência na SRPA houve um aumento do número de idosos que apresentaram tais alterações, na faixa etária de 70 a 79 anos, e anestesia regional ou regional com sedação.

Estudos apontam que a bradicardia está relacionada às anestésias do neuroeixo, à técnica anestésica utilizada, à classificação segundo a escala da ASA, I e II, e à idade maior ou igual a 61 anos. Quanto à taquicardia, está relacionada a estresse, tempo cirúrgico prolongado, dor e fármacos simpatomiméticos e parassimpáticos¹⁸.

Quanto à FR na admissão na SRPA, 10 idosos (20,0%) apresentaram um quadro de bradipneia e apenas 1 (2,0%) estava com taquipneia; aos 60 minutos de permanência tal índice passou para 2 (4,0%) com taquipneia.

O quadro de bradipneia está relacionado ao efeito residual de opioides, bloqueadores neuromusculares e medo associado à respiração em razão de dor e hipotermia. A taquipneia pode ser explicada pelo acúmulo de dióxido de carbono em consequência de tremores e, por vezes, pela excitação do despertar da anestesia (ansiedade), essa manifestação é uma forma de compensação para eliminação do dióxido de carbono¹³.

A dispneia foi analisada pelo IAK, em que os pacientes receberam nota 1, sendo que 7 idosos (14,0%) apresentaram tal complicação no tempo 0 na RA. Nos idosos essa complicação, além de estar intimamente associada aos fatores já citados, como bradipneia, taquipneia, dor e ansiedade, tem a perda funcional da idade, pulmonar e comorbidades, tais como fumo e doenças pulmonares obstrutivas. Essa complicação pode levar a outras consequências, como o rebaixamento do nível de consciência e a hipoxemia.

Colaboram ainda para alterações respiratórias a respiração naturalmente mais superficial do idoso, a redução do tônus muscular do diafragma e dos músculos acessórios da respiração, o enrijecimento das cartilagens costais e o aumento do espaço morto respiratório, por dilatação da árvore traqueobrônquica, além de pior ventilação alveolar^{2,3}.

A dor foi uma das complicações de menor frequência, sendo que 8 idosos (16,0%) apresentaram tal queixa ao chegar à SRPA. A dor no pós-operatório imediato não está relacionada apenas à incisão cirúrgica, mas também a estimulação nervosa por substâncias químicas liberadas durante a cirurgia, ocorrência de áreas isquemiadas devido à pressão no local,

vasoespasmos, espasmo muscular, edema e posicionamento cirúrgico, fatores que interferem no suprimento de sangue para os tecidos, ocasionando dor aguda¹⁹.

Além de ser uma experiência desagradável, a dor está ligada a consequências negativas, como desenvolvimento de síndrome de dor crônica, desconforto e atraso na recuperação. Por se tratar de uma experiência subjetiva, sua abordagem deve envolver o paciente. Escalas visuais e numéricas têm sido utilizadas para sua avaliação; no entanto, essas ferramentas podem falhar se o paciente ainda estiver sedado. Nesses casos, outros dados clínicos, como a alteração da FC e da pressão arterial, têm sido utilizados como parâmetro de avaliação da dor²⁰.

Atualmente existe uma variedade de tratamentos farmacológicos para a dor no período pós-operatório; apesar disso, a dor continua sendo uma das complicações que requerem observação e cuidados especiais na SRPA. A escolha do melhor tratamento cabe aos anestesiológicos e ao enfermeiro da SRPA, providenciando avaliação, prevenção e medidas de monitoramento e alívio de quadros álgicos durante esse período³.

Estudos apontam que náusea e vômito ainda são complicações frequentes no período de RA: mesmo com novos agentes anestésicos e antieméticos, a náusea e o vômito persistem em 20 a 30% dos pacientes¹⁴. No entanto, no presente estudo apenas 2 idosos (4,0%) apresentaram náusea e 1 (2,0%) apresentou um quadro de vômito.

Apesar dos diferentes tipos de tratamento, esses sintomas ainda estão presentes nos pacientes no período de RA, o que demanda a criação de mecanismos que garantam a diminuição de tais ocorrências, sejam as terapias convencionais ou buscando novos recursos que visem melhorar o conforto do paciente.

Na cidade de São Paulo, as enfermeiras já possuem uma legislação que regulamenta o uso da Terapia Complementar, a Lei nº 13.717, de 8 de janeiro de 2004, que dispõe sobre o uso de terapias como a aromaterapia, a reflexologia, as essências florais, e com isso a Enfermagem tem mais um recurso a utilizar em seu plano de cuidados^{3,13}.

CONCLUSÃO

Neste estudo, as complicações, evidenciadas pelos resultados, que tiveram maior frequência foram hipotermia, hipoxemia, *delirium* e alteração do nível de consciência.

Dentre as faixas etárias, os idosos de 60 a 69 anos foram os que mais apresentaram alterações na SRPA. Esse resultado evidencia que a idade não é precisamente um indicativo independente, ou seja, a morbimortalidade está intimamente mais relacionada à situação clínica do paciente do que à idade cronológica.

Ao longo de 60 minutos o número de idosos com complicações (como hipotensão, bradicardia, taquicardia e taquipneia) teve um aumento ou se manteve; no entanto, atividade muscular, alteração na respiração, SpO₂ e alteração da consciência tiveram um decréscimo. A complicação hipotermia, mesmo apresentando um decréscimo no período de RA, atingiu 74% dos idosos.

O paciente idoso, por sua vez, necessita de um cuidado contínuo da equipe de Enfermagem, bem como dos demais profissionais, no período de RA, pois tal conduta tem impacto positivo para diminuição e detecção precoce de complicações frequentes após o procedimento anestésico-cirúrgico, como as evidenciadas no presente estudo, possibilitando que o idoso se restabeleça.

O papel do enfermeiro é indispensável na SRPA nas medidas de prevenção das complicações, sendo estas planejadas no período pré-operatório. Considerando que a população idosa cresce a cada ano em quantidade e complexidade, faz-se necessária uma assistência de Enfermagem individualizada e planejada, para diminuir os danos no pós-operatório.

REFERÊNCIAS

1. De Mattia AL, Maia LF, Silva SS, Oliveira TC. Diagnósticos de enfermagem de complicações em sala de recuperação anestésica. *Enferm Global* [Internet]. 2010 [acesso em 2010 Mar 18]; 18(1):1-11. Disponível em: <http://revista.um.es/eglobal/article/view/93601>
2. Vendite S, Almada-Filho CM, Minossi JG. Aspectos gerais da avaliação pré-operatória do paciente idoso cirúrgico. *ABCD Arq Bras Cir Dig*. 2010;23(3):173-82.
3. Mendoza IYQ, Peniche ACG. Complicações do paciente cirúrgico idoso no período de recuperação anestésica: revisão da literatura. *Rev SOBECC*. 2008;13(1):25-31.
4. Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. *SOBECC. Práticas Recomendadas da SOBECC*. 6ª ed. São Paulo: SOBECC; 2013.
5. Potter PA, Perry AG. *Fundamentos de enfermagem*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2005.
6. Barros ALBL et al. Anamnese e exame físico. *Avaliação diagnóstica de enfermagem no adulto*. 2ª ed. São Paulo: Artmed; 2010.
7. 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.
8. Biazzotto CB, Brudniewski M, Schmidt AP, Auler-Jr JOC. Hipotermia no período peri-operatório. *Rev Bras Anesthesiol*. 2006;56(1):89-106.
9. National University of Ireland, Galway. Prevention of perioperative hypothermia. March 2012 vol. 20 [Internet]. [acesso em 2014 Nov 01]. Disponível em: <http://www.nuigalway.ie/nursing.midwifery/documents/HypothermiaMulryMooney.pdf>
10. Sajid MS, Shakir AJ, Khatri K, Baig MK. The role of perioperative warming in surgery: a systematic review. *Magazine São Paulo Med J*. 2009;127(4):231-7.
11. De Mattia AL, Barbosa MH, Freitas Filho JPA, Rocha AM, Pereira NHC. Infusão venosa aquecida no controle da hipotermia no período intraoperatório. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2013;21(3):801-10.
12. Marcondes G, Soeiro FS, Ferreira EA, Udelsmann A. transportation of patients to the post-anesthetic recovery room without supplemental oxygen: repercussions on oxygen saturation and risk factors associated with hypoxemia. *Rev Bras Anesthesiol*. 2006;56(4):352-6.
13. 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.
14. American Society of PeriAnesthesia (ASPAN). *Perianesthesia nursing standards, practice recommendations and interpretative statements*. New Jersey: Cherry Hill; 2012-14.
15. Pedersen T, Nicholson A, Hovhannisyann K, Moller AM, Smith AF, Lewis SR. Pulse oximetry for perioperative monitoring. *The Cochrane Collaboration*. Liverpool: JohnWiley & Sons, Ltd., 2014. 34 p.
16. Meira R LC. Delirium no paciente idoso. *Psiquiatria na prática médica. Órgão Oficial do Centro de Estudos-Departamento de Psiquiatria-UNIFESP/EPM* [Internet]. [acesso em 2014 Jun 15]. Disponível em: http://www2.unifesp.br/dpsiq/polbr/ppm/atu3_02.htm
17. Nunes FC, Matos SS, De Mattia AL. Análise das complicações em pacientes no período de recuperação anestésica. *Rev SOBECC*. 2014;19(3):129-35.
18. Pereira IDF. *Complicações intra-operatórias das anestésias do neuroeio realizadas de maio de 1990 a maio de 2008 na FMB-UNESP - Análise Retrospectiva* [dissertação]. Botucatu: Faculdade de Medicina de Botucatu; 2010.
19. Souza TM, Carvalho R, Paldino CM. Diagnósticos, Prognósticos e intervenções de Enfermagem na Sala de Recuperação Pós-Anestésica. *Rev SOBECC*. 2012;17(4):33-47.
20. Ledowski T, Reimer M, Chavez V, Kapoor V, Wenk M. Effects of acute postoperative pain on catecholamine plasma levels, hemodynamic parameters, and cardiac autonomic control. *Pain*. 2011;153:759-64.