



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UNIRIO)
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE (CCBS)
ESCOLA DE ENFERMAGEM ALFREDO PINTO (EEAP)

Discente: Carolina Mozart de Pinho

Orientador(a): Aline Affonso Luna

Coorientador(a): -

Trabalho final da disciplina de Seminário de Pesquisa II, apresentado ao Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO.

Título: Análise das alterações fisiológicas e do Índice de Aldrete e Kroulik dos pacientes cirúrgicos

RIO DE JANEIRO

2023

Artigo Original

Análise das alterações fisiológicas e do Índice de Aldrete e Kroulik dos pacientes cirúrgicos¹

RESUMO

Objetivo: analisar as alterações fisiológicas e o Índice de Aldrete e Kroulik dos pacientes em pós-operatório imediato. **Método:** Pesquisa descritiva, com delineamento não-experimental, longitudinal, quantitativa. A verificação e o registro das variáveis observadas no estudo foram acompanhados em cinco tempos e registradas em instrumento. A amostra do estudo foi composta por 88 pacientes. **Resultados:** a amostra teve predomínio do sexo feminino (57,9%), idade média de 52,39 ($\pm 16,57$) e tempo médio de permanência na sala de recuperação pós-anestésica de 91 minutos. Em relação aos achados hemodinâmicos, a média da pressão arterial se manteve em intervalos fisiológicos aceitáveis (120-121) exceto em T2, onde identificou-se certa elevação (167). Os pacientes se mantiveram normocárdicos (69 – 71 bpm), eupneicos (16 – 17 irpm) e hipotérmicos (34,7°C). A média geral do Índice de Aldrete e Kroulik foi de 8,5. **Conclusão:** verificou-se que os pacientes em pós-operatório imediato apresentaram os sinais vitais estáveis próximo aos parâmetros fisiológicos e média do Índice de Aldrete e Kroulik elegível à alta da sala de recuperação pós-anestésica na primeira hora.

Palavras-chave: Enfermagem perioperatória; Cuidados de enfermagem; Centros cirúrgicos; Perfil de saúde.

Keywords: Perioperative nursing; Nursing care; Surgicenters; Health profile.

Palabras clave: Enfermería perioperatoria; Atención de enfermería; Centros quirúrgicos; Perfil de salud.

¹ Orientadora: Prof. Dra. Aline Affonso Luna (aline.luna@unirio.br)

Aline Affonso Luna

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das técnicas cirúrgicas têm possibilitado à população maior acesso ao tratamento clínico e cirúrgico. Dada a complexidade dos agravos, as abordagens anestésico-cirúrgicas têm sido frequentes e com garantia de bons prognósticos¹.

No período intraoperatório podem acontecer intercorrências que devem ser, previamente, gerenciadas com objetivo de evitar e/ou minimizar eventos adversos por meio das ações da assistência de enfermagem². Nesse contexto, a sala de recuperação pós-anestésica (SRPA) é destinada a proporcionar assistência imediata aos pacientes sob efeito de diferentes modalidades anestésicas e cirúrgicas. Para tanto, a equipe de enfermagem deve ser capacitada para prestar esse cuidado especializado³. Os cuidados pós-anestésicos compreendem as atividades de monitoração e tratamento adequado para a recuperação, bem-estar e segurança do paciente, após um procedimento anestésico-cirúrgico⁴.

A equipe multiprofissional atuante neste período tem como objetivo oferecer suporte ao paciente no período de recuperação da anestesia, até que haja estabilidade cardiorrespiratória e recuperação da consciência, prevenir ou tratar possíveis complicações e estabelecer medidas para aliviar a dor pós-operatória⁴. Compete ao enfermeiro prestar assistência segura, racional e individualizada, dando suporte ao paciente durante seu retorno ao estado fisiológico normal após anestesia⁵.

O método, geralmente, utilizado de avaliação de paciente na SRPA é através da aplicação do Índice de Aldrete e Kroulik (IAK) que tem por objetivo sistematizar a observação das condições fisiológicas, avaliação pós-anestésica e a alta do paciente no pós-cirúrgico. A escala possui cinco parâmetros de avaliação: nível de consciência, atividade respiratória, circulatória, motora e saturação de oxigênio, que totalizam 10 pontos. Pelo IAK o paciente pode receber a alta da SRPA quando atinge a pontuação total de 8 a 10 pontos⁶.

Na busca pela qualidade dos cuidados em saúde, o enfermeiro é um profissional com potencial para desenhar processos de melhoria contínua da assistência, a partir do planejamento de estratégias para diminuição de erros pelos diferentes integrantes da equipe e indicação de boas práticas assistenciais⁵. Desse modo, a equipe de enfermagem deve-se atentar ao monitoramento adequado e contínuo do paciente no pós-operatório imediato. Em consonância, a aplicação

correta do IAK proporcionará uma melhor assistência e, conseqüentemente, uma alta efetiva, visto que o preenchimento equivocado desse parâmetro de avaliação pode submeter o paciente à situação de risco e levar ao agravo⁶.

Diante do exposto, o presente estudo tem por objetivo analisar as alterações fisiológicas e o IAK dos pacientes em pós-operatório imediato na SRPA.

METODOLOGIA

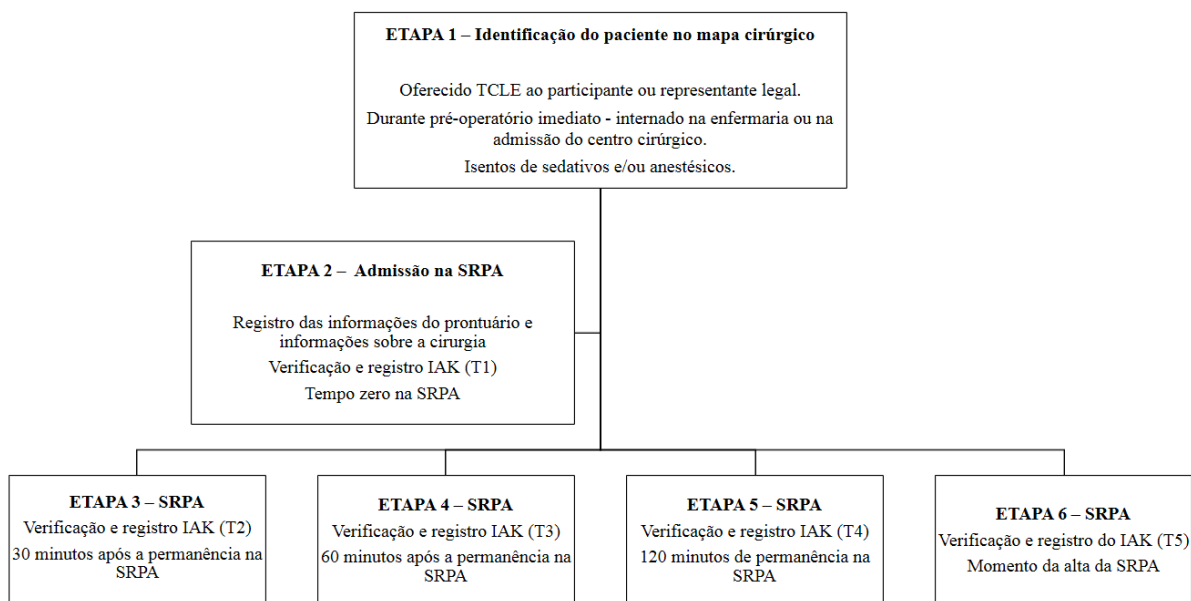
Trata-se de uma pesquisa descritiva, com delineamento não-experimental, longitudinal, quantitativa.

A coleta de dados foi realizada na SRPA, composta por cinco leitos completos e ativos, do centro cirúrgico de um hospital universitário do município do Rio de Janeiro. Não se realizou cálculo amostral, pois a amostra por conveniência foi composta pelos pacientes que estavam no mapa cirúrgico durante o período da coleta de dados, maio de 2021 a abril de 2022. Cabe ressaltar que a equipe de pesquisa respeitou as orientações e protocolos adotados durante a pandemia da COVID-19.

Os critérios de inclusão foram pacientes com idade igual ou superior a 18 anos, de ambos os sexos e com procedimento cirúrgico eletivo. Critérios de exclusão: pacientes com cancelamento cirúrgico ou aqueles que não utilizaram a SRPA após a cirurgia.

As informações foram registradas em instrumento, provenientes de dados dos prontuários e das avaliações dos pacientes. As variáveis de interesse se apresentaram em: informações epidemiológicas (sexo, faixa etária e comorbidades), dados cirúrgicos (índice de risco da *American Society of Anesthesiologists* – ASA, especialidade cirúrgica, tempo de anestesia, porte cirúrgico e tipo de anestesia), total IAK e outras informações de saúde (temperatura, frequência cardíaca, frequência respiratória, avaliação da dor, náuseas e/ou vômito).

Para iniciar a coleta de dados foi necessário treinamento de todos os membros da equipe de pesquisa, para evitar vieses. O protocolo da coleta de dados se deu em seis etapas (Figura 1).



TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; SRPA: Sala de Recuperação Pós-anestésica; IAK: Índice de Aldrete e Kroulik; T1: Tempo 1; T2: Tempo 2; T3: Tempo 3; T4: Tempo 4; T5: Tempo 5.

Figura 1: Fluxograma das etapas da coleta de dados. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021-2022.

A verificação e o registro das variáveis observadas no estudo em relação aos tempos de acompanhamento se deram da seguinte forma: o tempo um (T1) ao momento da admissão na SRPA, o tempo dois (T2) no 30º minuto após a permanência na SRPA, o tempo três (T3) no 60º minuto de permanência na SRPA, o tempo quatro (T4) após 120 minutos de permanência na SRPA e o tempo cinco (T5) no momento da alta da SRPA.

A partir dos critérios de avaliação do IAK, pode-se calcular o valor final correspondente dos pacientes nos cinco tempos diferentes, condicionado a sua permanência ou não no setor da SRPA.

Cabe ressaltar que para a classificação do porte cirúrgico, padronizou-se para esse estudo os seguintes tempos: pequeno porte até 120 minutos; médio porte de 120 a 210 minutos; grande porte acima de 210 minutos⁷.

Os dados foram organizados em planilha do *Excel*[®] e analisados por meio de estatística descritiva, calculando-se valores relativos, percentual, média, valores máximos e mínimos.

O protocolo de pesquisa foi apreciado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), parecer aprovado nº 3.774.913 em 16 de dezembro de 2019.

RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta por 88 pacientes submetidos a procedimentos anestésico-cirúrgicos e que deram entrada na SRPA. O tempo médio de permanência na SRPA foi de 91 minutos. O perfil dos pacientes se deu, predominantemente, pelo sexo feminino (57,9%), idade média de 52,39 ($\pm 16,57$) anos, apresentando comorbidades associadas (63,6%), categorizado em ASA II (55,7%) (Tabela 1). Cabe destacar que não houve ocorrência de pacientes classificados com ASA IV, V e VI.

Tabela 1: Perfil dos pacientes cirúrgicos (n = 88). Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021-2022.

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	51	57,9
Masculino	37	42,1
Faixa etária (anos)		
18 – 30	10	11,4
31 – 50	33	37,5
51 – 70	34	38,6
Mais de 71	11	12,5
Comorbidades		
Sim	56	63,6
Não	32	36,4
ASA		
I	49	55,7
II	9	10,2
III	3	3,4

Não constava no
prontuário

ASA: *American Society of Anesthesiologists*

Quanto às variáveis relacionadas aos procedimentos realizados (Tabela 2), evidenciou-se que a cirurgia geral foi a especialidade mais frequente (28,4%) e a maioria das cirurgias foram classificadas em pequeno porte (61,4%). Quanto ao tipo de anestesia, quase metade dos pacientes analisados foram submetidos a anestesia geral (45,4%) e os anestésicos combinados foram o segundo tipo anestésico mais utilizado (39,8%).

Tabela 2: Características dos procedimentos anestésico-cirúrgicos realizados (n = 88). Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021-2022.

Variáveis	n	%
Especialidade		
Geral	25	28,4
Ginecologia	12	13,6
Urologia	14	15,9
Ortopedia	7	7,9
Neurologia	3	3,4
Plástica	6	6,8
Otorrino	6	6,8
Vascular	6	6,8
Proctologia	3	3,4
Cabeça e pescoço	1	1,2
Mastologia	2	2,3
Oftalmologia	1	1,2
Endoscopia	2	2,3
Porte cirúrgico		
Pequeno (até 120 minutos)	54	61,4
Médio (120 – 210 minutos)	28	31,8
Grande (mais de 120 minutos)	6	6,8

Tempo de anestesia

< 120 minutos	21	23,9
≥ 120 minutos < 230 minutos	45	51,1
≥ 230 minutos	22	25

Tipo de anestesia

Geral	40	45,4
Raquianestesia	9	10,2
Peridural	2	2,3
Sedação	2	2,3
Combinadas	35	39,8

Para viabilizar a interpretação dos dados, foi organizado as médias dos achados fisiológicos dos pacientes nos cinco tempos em que foram avaliados sob os parâmetros do IAK (Tabela 3). O objetivo da coleta de dados em momentos distintos, visou a necessidade de verificação das alterações no sistema fisiológico dos pacientes para associação junto ao IAK.

Tabela 3: Média dos achados fisiológicos dos pacientes nos cinco tempos avaliados sob os parâmetros do IAK. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021-2022.

Variáveis/ nº de pacientes	T1 (n=88)	T2 (n=83)	T3 (n=78)	T4 (n=57)	T5 (n=88)
Pressão arterial (mmHg)					
Sistólica					
Mínima	76	68	79	89	81
Média	120	167	120	121	121
Máxima	175	189	171	174	167
Diastólica					
Mínima	45	41	46	44	43
Média	71	71	71	71	71
Máxima	109	126	112	118	106
Frequência cardíaca (bpm)	72	70	70	69	71
Frequência respiratória (irpm)	16	16	17	16	17

Temperatura (°C)	34	34,7	35	34,8	35
Saturação de O2 (%)	97	97	97	97	97
IAK	8,4	8,4	8,5	8,5	8,9

Legenda: T1: Tempo um (momento da admissão na SRPA); T2: Tempo dois (30 minutos após o T1); T3: Tempo três (60 minutos após o T1); T4: Tempo quatro (120 minutos após o T1); T5: Tempo cinco (momento da alta da SRPA); IAK: Índice de Aldrete e Kroulik.

Em relação aos achados hemodinâmicos, a média da pressão arterial sistólica e diastólica se mantiveram em intervalos fisiológicos aceitáveis, exceto no T2, onde identificou-se elevação na média da pressão arterial sistólica (167) dos pacientes. Quanto à média da frequência cardíaca e respiratória, os pacientes se mantiveram normocárdicos (69 – 71 bpm) e eupneicos (16 – 17 irpm) em todos os tempos. A temperatura corporal obteve média de 34,7°C entre os tempos. Já a saturação de oxigênio obteve média de 97%, igualmente em todos os tempos. A média geral do IAK entre os tempos foi de 8,5.

Verificou-se as condições de saúde dos pacientes em relação a náuseas/vômitos, dor e o IAK, entre os cinco tempos (Tabela 4).

Tabela 4: Distribuição dos pacientes relacionados a náuseas/vômitos, dor e IAK nos cinco tempos. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021-2022.

Variáveis/ nº de pacientes	T1 (n=88)	T2 (n=83)	T3 (n=78)	T4 (n=57)	T5 (n=88)
Náuseas/ vômitos					
Sim	2 (2,3%)	2 (2,4%)	4 (5,1%)	2 (3,5%)	3 (3,4%)
Não	86 (97,7%)	81 (97,6%)	74 (94,9%)	55 (96,5%)	85 (96,6%)
Dor					
Sim	9 (10,2%)	7 (8,4%)	8 (10,25%)	5 (8,8%)	5 (5,7%)
Não	79 (89,8%)	76 (91,6%)	70 (89,75%)	52 (91,2%)	83 (94,3%)
IAK					
< 8	11 (12,5%)	9 (10,85%)	7 (9%)	6 (10,5%)	2 (2,3%)

≥ 8 77 (87,5%) 74 (89,15%) 71 (91%) 51 (89,5%) 86 (97,7%)

Legenda: T1: Tempo um (momento da admissão na SRPA); T2: Tempo dois (30 minutos após o T1); T3: Tempo três (60 minutos após o T1); T4: Tempo quatro (120 minutos após o T1); T5: Tempo cinco (momento da alta da SRPA); IAK: Índice de Aldrete e Kroulik.

A maioria dos pacientes não relatou dor, nem apresentou náuseas e/ou vômitos durante os tempos predeterminados.

Destaca-se que cinco pacientes (5,7%) receberam alta antes de completarem o T2 (30 minutos de permanência no setor), e que do total avaliado, 10 pacientes (11,4%) receberam alta antes de completarem o T3 (60 minutos na SRPA). Verificou-se também que 31 pacientes (35,2%) receberam alta antes de completarem o tempo pré-determinado T4 (120 minutos). O quinto tempo (T5) apresenta o total de 88 pacientes (100%), pois refere à média das variáveis analisadas no momento da alta de todos os pacientes admitidos no setor.

DISCUSSÃO

Corroborando com o presente estudo, onde evidenciou-se predomínio do sexo feminino, uma pesquisa realizada com 851 pacientes submetidos a intervenções cirúrgicas em um hospital geral filantrópico, 61,7% eram do sexo feminino. A predominância do sexo feminino pode estar associada a maior procura por essa população aos serviços de saúde. Dessa forma, o sexo feminino acaba sendo encaminhado a cirurgias pequenas e médias com maior frequência do que os homens, principalmente cirurgias eletivas, nas quais o paciente procura o serviço por algum incômodo específico⁸.

Nesse mesmo estudo, houve a prevalência de pacientes que apresentavam algum tipo de comorbidade⁸. As doenças crônicas são um dos maiores problemas de saúde pública do Brasil, com impactos que permeiam a ocorrência de mortes prematuras, a perda de qualidade de vida, o aparecimento de incapacidades e elevados custos econômicos para a sociedade e para os sistemas de saúde. No Brasil, 52% das pessoas com 18 anos ou mais têm diagnóstico de pelo menos uma doença crônica⁹.

Quanto à classificação do risco cirúrgico, 55,7% dos pacientes foram classificados em ASA II. Resultado semelhante foi encontrado em estudo desenvolvido em um hospital de grande porte em Minas Gerais, no qual 59,8% dos pacientes também apresentaram a mesma classificação¹⁰.

Para a classificação da ASA, é utilizado um algoritmo na avaliação do risco cirúrgico. Neste é considerado o risco para o paciente, que tem como principais componentes a natureza da condição clínica pré-operatória do paciente e a natureza do procedimento em si. A classificação da ASA é baseada na análise da mortalidade.

De acordo com a atual definição da Sociedade Americana de Anestesiologia, a ASA II engloba pacientes com doenças sistêmicas leves ou moderadas, que não prejudiquem ou limitem as funcionalidades do organismo e que podem ou não estarem relacionadas com a necessidade de intervenção cirúrgica. Assim, esta classificação aplica-se a fumantes, consumidores de bebida alcoólica socialmente, grávidas, obesos, pessoas com diabetes e até mesmo com doença pulmonar leve¹¹.

A especialidade cirúrgica se relaciona com as características do hospital do estudo, pois se trata de um hospital-escola público onde são realizadas cirurgias eletivas. Visto isso, a especialidade cirúrgica geral foi a mais realizada (28,4%), seguido da urologia (15,9%) e ginecologia (13,6%). Diferente dos resultados encontrados, um estudo realizado na Santa Casa de Misericórdia de Barra Mansa, no Rio de Janeiro, apresentou a cirurgia vascular como a mais realizada entre abril de 2015 e abril de 2016. A cirurgia geral foi o segundo procedimento mais realizado¹². Tal dado demonstra a ampla demanda que o cenário estudado apresenta para esta especialidade.

Das 88 cirurgias realizadas, 54 (61,4%) tiveram duração de 60 a 120 minutos, sendo classificadas de pequeno porte. Da mesma forma, em estudo realizado em um hospital universitário de grande porte na cidade de Belo Horizonte, com amostra composta por 50 sujeitos, observou que 60% dos procedimentos cirúrgicos eram de pequeno porte¹³.

A escolha do tipo de anestesia é influenciada por vários fatores como condições fisiológicas; doenças preexistentes, duração do procedimento cirúrgico e exigências específicas do procedimento que será realizado. Os procedimentos de anestesia devem contemplar a indução, manutenção e reversão do quadro com segurança¹⁴.

Os dados coletados demonstraram que a anestesia geral (45,4%) foi a escolha de preferência na maior parte dos procedimentos. Tal predominância relaciona-se com o achado anterior, onde o procedimento mais realizado foi a cirurgia geral. Em cirurgias acima da linha umbilical e quando não é possível anestesiá-la apenas a região que será operada, a anestesia geral pode ser a técnica indicada¹⁴.

O uso da anestesia geral traz um perfil específico de paciente, com necessidades bem definidas, para a SRPA. É importante que o enfermeiro reconheça qual é o tipo de anestesia mais frequente, pois, dessa maneira, pode saber, com maior rapidez e facilidade, quais são as alterações relacionadas aos fármacos envolvidos nos diversos procedimentos anestésicos. No caso da anestesia geral, são comuns alterações como diminuição do nível de consciência, demora em despertar, náuseas, vômitos, agitação, hipotermia, entre outras¹⁵.

Os resultados hemodinâmicos encontrados, demonstraram elevação da média da pressão arterial (167) após 30 minutos de permanência no SRPA (T2). Durante o período de recuperação pós-anestésica, a hipertensão arterial sistêmica pode estar relacionada à dor, à distensão vesical e à agitação neuromuscular, entre outros motivos. A avaliação criteriosa dos sinais vitais e do paciente pelo enfermeiro, nesse período, deve ser realizada e documentada, garantindo a segurança do paciente.

A instabilidade do sistema cardiovascular é frequente após a cirurgia. Desse modo, a equipe de enfermagem deve estar atenta ao quadro clínico do paciente, monitorando os sinais vitais e reações, durante toda a estadia na SRPA¹⁶.

Outro resultado encontrado foi a baixa temperatura corpórea nos cinco tempos analisados, com média de 34,7°C. Este achado vai de encontro com a literatura, que ressalta que a hipotermia não intencional é uma consequência do procedimento anestésico impactando em um estado clínico onde o organismo não tem a capacidade de regular a temperatura corporal, uma vez que elementos envolvidos nesse mecanismo estão comprometidos pelos fármacos depressores do centro regulador da temperatura corporal¹⁷.

Não foram encontradas diferenças significativas entre as especialidades quanto à prevalência de complicações cardíacas e respiratórias. Porém, para as especialidades cirúrgicas geral e ginecológica, complicações respiratórias podem estar associadas à diminuição no metabolismo causada pela hipotermia, com maior

frequência em mulheres¹⁸. Em geral, a média da frequência respiratória se manteve em níveis padrões, entre 69 – 71 batimentos por minuto e 16 – 17 excursões respiratórias por minuto, respectivamente.

A saturação periférica de oxigênio (SpO₂) possibilita a avaliação da porcentagem de oxigenação periférica. Este parâmetro permite determinar complicações como hipoxemia¹⁹. Diante do exposto, a média de SpO₂ encontrada foi de 97% em todos os tempos. Ou seja, os pacientes se mantiveram com padrão de SpO₂ considerado normal.

Evidenciou-se que apenas nove pacientes referiram dor no período pós-anestésico. A dor é um sintoma comum no pós-operatório imediato resultante da incisão e da manipulação de tecidos e órgãos. A constatação da dor é, inversamente, proporcional ao nível de satisfação do paciente. O paciente deverá assimilar a dor como característica do manuseio dos tecidos no período transoperatório, entretanto, o papel do enfermeiro neste momento é informar o paciente das opções para minimizar a dor e manter um canal de comunicação permitindo ao paciente expressar-se²⁰.

Quanto à influência da dor sobre o IAK, estudo realizado em um hospital público de Minas Gerais, revelou relação estatisticamente significativa, evidenciando que quanto menor a intensidade da dor, maiores os escores do índice. Apesar da dor não ser contemplada pelo IAK, é esperado que ela ocasione alterações fisiológicas capazes de interferir nos escores do mesmo¹⁰.

Em relação à presença de náuseas e/ou vômito no período pós-anestésico, de forma similar ao achado anterior, não houve prevalência. Apenas quatro pacientes relataram náuseas e nenhum paciente apresentou vômito.

O tempo de permanência na SRPA é fundamental para o bem-estar do paciente e para uma alta segura e sem riscos imediatos do pós-operatório. Uma das principais influências do IAK no paciente é em relação ao tempo. Estudo demonstrou a importância de o paciente apresentar pontuação ≥ 8 na escala de IAK para garantir uma alta segura²¹. Em conformidade com o exposto, a média geral do IAK entre os tempos foi de 8,5.

CONCLUSÃO

Verificou-se que os pacientes em pós-operatório imediato apresentaram os sinais vitais estáveis próximo aos parâmetros fisiológicos e média do IAK elegível à alta da SRPA na primeira hora.

Acredita-se que a pesquisa contribuiu para elucidar informações para o cenário assistencial cirúrgico, no entanto, é necessário que mais pesquisas sobre esta temática sejam realizadas, para traçar estratégias efetivas de cuidados perioperatório e assistência de enfermagem, direcionadas ao perfil dos pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos, vislumbrando minimizar possíveis intercorrências.

Ademais, vale ressaltar que a pesquisa foi realizada durante o período pandêmico, e por isso, apresentou limitações de coleta impostas por protocolos específicos adotados na unidade hospitalar escolhida como cenário, em decorrência da pandemia de COVID-19.

REFERÊNCIAS

1. Oliveira DF de, Nakajima GS, Byk J. Cirurgia em pacientes idosos: revisão sistemática da literatura. Rev Bioét [Internet]. 2019Apr;27(2):304–12. Available from: <https://doi.org/10.1590/1983-80422019272314>
2. Carvalho R, Bianchi ERF. Enfermagem em Centro Cirúrgico e Recuperação. 2ª Edição. São Paulo. Editora Manole Ltda, 2016.
3. Nascimento PDFSN, Bredes AC, Mattia AL de. Complicações em idosos em Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA). Rev SOBECC [Internet]. 1º de junho de 2015 [citado 10º de novembro de 2023];20(2):64-72. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/6>
4. Dahlberg K, Jaensson M, Flodberg M, Månsson S, Nilsson U. Levels of education and technical skills in registered nurses working in post-anaesthesia care units in Sweden. Scand J Caring Sci. 2022;36(1):71-80. doi:10.1111/scs.12964
5. Li H, Wang H, Pan Y, et al. Efficacy of High-Quality Nursing Service for the Patients during the Anesthesia Recovery Period: A Meta-Analysis. Appl Bionics Biomech. 2022;2022:3528915. Published 2022 Aug 8. doi:10.1155/2022/3528915

6. Rodrigues do Nascimento RE, Moura e Silva Államy D, Saraiva Leitão T, Bezerra Reis I, Soares de Carvalho I, Valter de Sousa L, de Sousa M, Pessoa Martins HK, Firmino da Silva HK. CUIDADOS PÓS-ANÉSTESICOS : ÍNDICE DE ALDRETE E KROULIK NA PERSPECTIVA DA EQUIPE DE ENFERMAGEM. RECISATEC [Internet]. 9º de fevereiro de 2022 [citado 10º de novembro de 2023];2(2):e2289. Disponível em: <https://recisatec.com.br/index.php/recisatec/article/view/89>
7. Possari, João Francisco. Dimensionamento de profissionais de enfermagem em centro cirúrgico especializado em oncologia: análise dos indicadores intervenientes [tese]. São Paulo: , Escola de Enfermagem; 2011 [citado 2023-11-10]. doi:10.11606/T.7.2011.tde-10052011-122056.
8. de Faria LR, Alvim ALS, Dutra HS, Carbogim F da C, da Silva CF, Bastos RR. Eventos adversos em pacientes cirúrgicos: incidência, características e fatores associados. Rev SOBECC [Internet]. 28º de setembro de 2023 [citado 10º de novembro de 2023];28. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/890>
9. IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa nacional de saúde : 2019 : percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal : Brasil e grandes regiões / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro : IBGE, 2020. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101764.pdf>
10. Cruz LFD, Felix MMDS, Ferreira MBG, Pires PDS, Barichello E, Barbosa MH. Influence of socio-demographic, clinical and surgical variables on the Aldrete-Kroulik Scoring System. Rev Bras Enferm. 2018;71(6):3013-3019. doi:10.1590/0034-7167-2017-0813
11. Aronson WL, McAuliffe MS, Miller K (2003) Variability in the American society of anesthesiologists physical status classification scale. AANA J 71(4):265–274. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/13677221/>
12. Silva JCR. Cirurgias eletivas: um estudo sobre a funcionalidade dos procedimentos de média complexidade. 2017. 26 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Uff, Volta Redonda, 2017. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/6397?locale-attribute=en>
13. Nascimento P, Jardim DP. Pacientes de cuidados intensivos em leito de retaguarda na recuperação pós-anestésica. Rev SOBECC [Internet]. 30º de

março de 2015 [citado 10º de novembro de 2023];20(1):38-44. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/78>

14. Lemos C de S, Poveda V de B. Role of perioperative nursing in anesthesia: a national overview. *Rev esc enferm USP* [Internet]. 2022;56:e20210465. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0465>
15. Lemos C de S, Poveda V de B. Evaluation of Nursing Actions in Anesthesia Guided by the Patient Safety Checklist: Nursing in Anesthetic Procedure (PSC/NAP): A Cross-Sectional Study. *J Perianesth Nurs*. 2020;35(6):635-641. doi:10.1016/j.jopan.2020.03.017
16. Joseph DT. Preoperative anesthesia evaluation, *Seminars in Pediatric Surgery*, Volume 27, Issue 2, 2018, Pages 67-74, ISSN 1055-8586. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1055858618300027>
17. Ng SF, Oo CS, Loh KH, Lim PY, Chan YH, Ong BC. A comparative study of three warming interventions to determine the most effective in maintaining perioperative normothermia. *Anesth Analg*. 2003;96(1):. doi:10.1097/00000539-200301000-00036
18. Dias TLF, dos Anjos CM, de Andrade JML, Funez MI. Análise das variáveis perioperatórias e sua relação com as complicações em Sala de Recuperação Pós-Anestésica. *Rev Enferm UFSM* [Internet]. 31º de agosto de 2022 [citado 10º de novembro de 2023];12:e42. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/68599>
19. Potter PA, Perry AG. *Fundamentos de enfermagem*. 9ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2018.
20. Piotrkowska R, Jarzynkowski P, Mędrzycka-Dąbrowska W, Terech-Skóra S, Kobylarz A, Książek J. Assessment of the Quality of Nursing Care of Postoperative Pain in Patients Undergoing Vascular Procedures. *J Perianesth Nurs*. 2020;35(5):484-490. doi:10.1016/j.jopan.2020.03.010
21. Freria, Zelia Fernanda da. *Condições clínicas dos pacientes e a carga de trabalho de enfermagem na Unidade de Recuperação Pós-Anestésica [dissertação]*. São Paulo: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem; 2017 [citado 2023-11-10]. doi:10.11606/D.7.2018.tde-05112018-125525.