



## AVALIAÇÃO DA RECUPERAÇÃO DO PACIENTE NO PÓS-OPERATÓRIO NA AUSÊNCIA DE SALA DE RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA

PATIENT RECOVERY ASSESSMENT IN POST-OPERATIVE RECOVERY ROOM IN ABSENCE OF ANESTHETIC

EVALUACIÓN DE LA RECUPERACIÓN DEL PACIENTE EN EL POST-OPERATORIO EN LA AUSENCIA DE SALA DE RECUPERACIÓN ANESTÉSICA

Lucimar Vieira Tokano Welte<sup>1</sup>, Lígia Fahl Fonseca<sup>2</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** identificar alterações em pacientes na primeira hora no pós-operatório em enfermaria, em hospital sem Sala de Recuperação Anestésica. **Método:** estudo transversal e descritivo com abordagem quantitativa em que foram avaliados 152 pacientes no período de abril a junho de 2011. Para a coleta de dados, utilizou-se um instrumento adaptado. Os dados foram processados e analisados pelo *software Statistical Package for the Social Science (SPSS) version 19.0 for Windows*. **Resultados:** as alterações observadas no 1º, 30º e 60º minutos foram: hipotermia: 77,7% (118); tremores: 48,0% (73); dor: 31,0% (47); náuseas e vômitos: 27,6% (42); hipertensão: 24,4% (37); saturação <92%: 12,5% (19). Embora 83,5% (127) não possuíssem antecedentes clínicos, 21,1% (32) apresentaram Índice de Aldrete e Kroulik abaixo de 8 ao chegar à enfermaria. O teste Qui-quadrado entre hipotermia e tremor foi significativo ( $p < 0,001$ ). A diferença de temperaturas pré e pós-operatórias pelo teste de Wilcoxon foi significativa em 5%. **Conclusão:** mesmo em cirurgias de médio porte em pacientes hígidos e sob anestesia locorregional, há necessidade de recuperação em SRA. **Descritores:** Período de Recuperação da Anestesia; Complicações Pós-Operatórias; Sala de Recuperação.

### ABSTRACT

**Objective:** to identify changes in patients in the first hour in the postoperative ward in the hospital without anesthesia recovery room. **Method:** a descriptive study with a quantitative approach evaluating 152 patients from April to June 2011. For data collection, the adapted instrument was used. Data were processed and analyzed by the software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 19.0 for Windows. **Results:** the changes observed in the 1<sup>st</sup>, 30<sup>th</sup> and 60<sup>th</sup> minutes were hypothermia: 77.7% (118); tremors: 48.0% (73); pain: 31.0% (47); nausea and vomiting: 27.6% (42); pressure: 24.4% (37); saturation <92%: 12.5% (19). Although 83.5% (127) did not possess medical history, 21.1% (32) had Aldrete Index and Kroulik below 8 to get to the infirmary. The chi-square test between hypothermia and tremor was significant ( $p < 0.001$ ). The difference in pre and post-operative temperatures by the Wilcoxon test was significant at 5%. **Conclusion:** even in medium-sized surgeries in healthy patients under regional anesthesia, an ARR is necessary. **Descriptors:** Anesthesia Recovery Period; Postoperative Complications; Recovery Room.

### RESUMEN

**Objetivo:** identificar alteraciones en pacientes en la primera hora del post-operatorio en enfermería, en un hospital sin Sala de Recuperación Anestésica. **Método:** estudio transversal y descriptivo con enfoque cuantitativo en que fueron evaluados 152 pacientes en el período de abril a junio de 2011. Para la recolección de datos, se utilizó un instrumento adaptado. Los datos fueron procesados y analizados por el *software Statistical Package for the Social Science (SPSS) version 19.0 for Windows*. **Resultados:** las alteraciones observadas en el 1º, 30º y 60º minutos fueron: hipotermia: 77,7% (118); tremores: 48,0% (73); dolor: 31,0% (47); náuseas y vómitos: 27,6% (42); hipertensión: 24,4% (37); saturación <92%: 12,5% (19). A pesar 83,5% (127) no poseen antecedentes clínicos, 21,1% (32) presentaron Índice de Aldrete y Kroulik abajo de 8 al llegar a la enfermería. El test Chi-cuadrado entre hipotermia y tremor fueron significativos ( $p < 0,001$ ). La diferencia de temperaturas pre y post-operatorias por el test de Wilcoxon fue significativa en 5%. **Conclusión:** mismo en cirugías de medio porte en pacientes sanos y sobre anestesia loco-regional, hay necesidad de recuperación en SRA. **Descritores:** Período de Recuperación de la Anestesia; Complicaciones Post-Operatorias; Sala de Recuperación.

<sup>1</sup>Enfermeira, Mestre em Enfermagem, PSF Prefeitura Municipal de Londrina. Londrina (PR), Brasil. E-mail: [lucinhatokano@yahoo.com.br](mailto:lucinhatokano@yahoo.com.br);

<sup>2</sup>Enfermeira, Professora Doutora em Enfermagem, Departamento de Enfermagem, Universidade Estadual de Londrina/UEL. Londrina (PR), Brasil. E-mail: [ligiafahl@gmail.com](mailto:ligiafahl@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

Estar em uma mesa cirúrgica é um ato de entrega máxima. Durante o ato anestésico-cirúrgico, perde-se temporariamente o controle da mente, da vontade e do corpo, que fica sob a responsabilidade de um grupo de pessoas com uma missão principal: restabelecer sua anterior integralidade. Esse processo de restabelecimento ocorre durante a fase de recuperação pós-anestésica, quando a equipe profissional busca monitorar, de forma intencional e meticulosa, a emergência da anestesia, isto é, o retorno do controle de suas funções vitais.

Nesse período de criticidade, a Sala de Recuperação Anestésica (SRA), local designado para o cuidado intensivo, torna-se ainda mais relevante por causa dos avanços tecnológicos e anestésico-cirúrgicos e das estatísticas sobre a redução da morbimortalidade em razão de sua utilização no Pós-Operatório Imediato (POI).<sup>1-2</sup>

Em 1947, dois estudos já traziam contribuições para salientar a importância da SRA. No primeiro, analisaram-se 306 óbitos ocorridos no POI, tendo-se identificado alguns fatores de risco: controle inadequado do paciente, oxigenação insuficiente, seleção inadequada do agente anestésico, administração excessiva de agente anestésico, erros de julgamento clínico, supervisão inadequada, problemas com sedação e obstrução de vias aéreas.<sup>1</sup> Importa enfatizar que esses índices de mortalidade não teriam sido evitados por melhores técnicas cirúrgicas ou agentes anestésicos, senão pelo simples ato da vigilância constante, ação de competência primordial da Enfermagem nesse período.

Após um procedimento cirúrgico, o paciente ainda se encontra sob efeito residual de agentes anestésicos, com desequilíbrios metabólicos resultantes do trauma cirúrgico, com a ocorrência frequente e importantes complicações.<sup>3</sup> As mais prevalentes são: depressão cardiorrespiratória, alterações neurológicas, dor, hipotermia, náuseas e vômitos e distensão abdominal, quase sempre associadas a condições clínicas pré-operatórias, extensão e tipo de cirurgia, intercorrências anestésico-cirúrgicas, entre outras.<sup>4,5,6</sup>

Justifica-se, dessa forma, a existência da SRA, sendo essencial a presença de uma equipe de enfermagem competente para reconhecer rapidamente as alterações pós-operatórias e realizar intervenções em tempo hábil.<sup>7</sup> Segundo recomendações da associação dos anestesiológicos da Inglaterra e Irlanda, o

padrão de enfermagem e assistência médica deve ser igual ao que em unidades de cuidados intensivos do hospital.<sup>2</sup>

No Brasil, um decreto-lei de 1993 (Resolução do Conselho Federal de Medicina nº 1.363/93) estabelece que o período de recuperação pós-anestésica deve ocorrer em local apropriado, planejado, com equipe multiprofissional formada por anestesiolologista e pessoal da enfermagem capacitado. O Ministério da Saúde, pela Portaria n.º 1884, de 1994, tornou, então, obrigatória a existência de SRA, com no mínimo 2 leitos, sendo que o número ideal de leitos depende dos tipos e demanda das cirurgias previstas.<sup>8</sup>

Se, por um lado, exige-se por decretos e resoluções que a recuperação ocorra em uma SRA; por outro, observa-se que muitos hospitais de pequeno, médio e até de grande porte não possuem esse local específico, e a recuperação dos pacientes se faz na própria sala cirúrgica ou, então, na própria enfermaria onde a monitorização intensiva torna-se dificultada.

Protocolos de avaliação foram estabelecidos visando garantir padrões mínimos de assistência e critérios para que o paciente seja liberado do ambiente da SRA para outras unidades.<sup>7</sup> Estabilidade quanto a aspectos cardiológico, vascular, respiratório, com nível de consciência bem orientado e sem necessidade de fornecimento complementar de oxigênio por um período de vinte minutos, são critérios e orientações estabelecidos para a alta da SRA.<sup>7</sup> No que diz respeito à anestesia, o paciente poderá receber alta se estiver acordado, alerta, bem orientado no espaço e no tempo, apto a manter adequada ventilação alveolar e desobstruídas as vias aéreas, mantendo adequada perfusão periférica, não necessitar de contínua monitorização do sistema cardiovascular e ter débito urinário.

Além desses critérios, a Sociedade de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC) estabelece que o paciente deve permanecer sob vigilância constante até sua completa recuperação, isto é, até ter aptidão de manter a cabeça elevada e sustentá-la; apresentar estabilidade de sinais vitais; estar com o curativo seco e limpo; ter débito urinário mínimo de 30 mililitros por hora; manter temperatura corpórea e movimentação ativa dos quatro membros, com sangramento mínimo ou ausente e ausência de dor de grande intensidade, náuseas e vômitos.<sup>7</sup>

Diante do paradoxo entre existência de normas e regulamentações para a utilização

Welte LVT, Fonseca LF.

de critérios em SRA, questionam-se as reais condições em que o paciente no POI se recupera em instituição onde não há tal suporte - fato comum na realidade brasileira. Este estudo teve o objetivo de identificar as alterações apresentadas por pacientes em pós-operatório de um hospital de média complexidade sem SRA, durante a primeira hora de sua recuperação em enfermaria.

MÉTODO

Estudo transversal e descritivo com abordagem quantitativa realizado em um Hospital Geral secundário, de médio porte, situado no norte do Paraná, com 52 leitos, com uma média de 150 cirurgias por mês. O Centro Cirúrgico tem 3 salas cirúrgicas e possui 1 enfermeira, 3 auxiliares e 1 anestesiológista. No Hospital não há SRA, e o paciente, ao término da cirurgia, permanece na sala de operação, sob a observação do anestesiológista, enfermeira e auxiliares, até que o anestesiológista o libere para a unidade de internação, sendo que após a liberação, o paciente ainda aguarda o transporte no corredor ou antessala do Centro Cirúrgico.

A população foi composta por 385 pacientes e a amostra por 152 pacientes segundo os seguintes critérios de inclusão: submetidos a cirurgias nos dias predeterminados, no período de abril a junho de 2011, maiores de 18 anos; de ambos os sexos, submetidos a cirurgias de diferentes clínicas sob anestesia geral, ráqui, peridural, sedação e que aceitaram participar voluntariamente do estudo. Ainda no pré-operatório, o paciente era convidado a participar, recebia informação da voluntariedade do ato e assinava o TCLE.

Para a coleta de dados, utilizou-se um instrumento adaptado<sup>9</sup>, elaborado e validado com a finalidade de abranger outros parâmetros a ser observados nos pacientes no pós-operatório, além do que propõe o Índice de Aldrete e Kroulik (IAK). O instrumento ficou então composto de quatro partes: 1) Dados de identificação do paciente; 2) Controle de sinais vitais, avaliação da intensidade da dor pela escala numérica e da avaliação do IAK; 3) Registro de infusões, o valor da glicosimetria, líquidos eliminados e identificação do tipo de cânulas, cateteres, sondas e drenos; 4) Avaliação do comportamento do paciente; sistemas respiratório, neurológico, cardiovascular, digestório, renal e incisão cirúrgica. O Índice de Aldrete e Kroulik avalia os seguintes aspectos: atividade, respiração, circulação, consciência e Saturação de Oxigênio.

Avaliação da recuperação do paciente no pós-operatório...

Assim que um paciente proveniente do Centro Cirúrgico chegava à unidade de internação, era recepcionado e acompanhado pela pesquisadora, que registrava os dados de identificação com base no prontuário e avaliava os itens indicados pelo instrumento. Para o registro dos sinais vitais, utilizou-se um monitor multiparamétrico calibrado que registrava: saturação de oxigênio, pressão arterial, frequência cardíaca e respiratória, temperatura e monitorização cardíaca. A seguir, avaliava-se a escala de Aldrete e Kroulik e realizava-se o exame físico dos diferentes sistemas apontados pelo instrumento. Todos os itens eram novamente reavaliados aos 30 e 60 minutos. O exame físico dos diferentes sistemas foi realizado no 1º e no 60º minuto subsequente após chegar à unidade de internação.

Os dados foram processados e analisados pelo software *Statistical Package for the Social Science (SPSS) version 19.0 for Windows*. Todas as variáveis sofreram análises descritivas; as variáveis categóricas foram submetidas à análise de frequência simples e as contínuas analisadas segundo as medidas de tendência central (média e mediana) e dispersão (desvio padrão).

Foi realizada associação entre variáveis clínicas com o IAK, utilizado teste de probabilidade (Qui-quadrado) para verificar associação entre tremor e hipotermia e, para avaliar a diferença de temperaturas pré e pós-operatórias, aplicou-se o teste não paramétrico de Wilcoxon, considerando um nível de significância de 5%.

O estudo recebeu parecer de aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética sob CAAE nº 0011.0.268.000-11.

RESULTADOS

Compôs-se a amostra de 152 pacientes, sendo 75,0% (114) do sexo feminino, com idade entre 18 e 87 anos (média de 39,03 anos e mediana de 35,5). Quanto à especialidade clínica, a obstetrícia liderou, com 52,0% (79); depois, aparelho digestório, 25,0% (38); ortopedia, 16,4% (25); vascular, 4,6% (7), e outros (otorrino e plástica), 2,0% (3).

Entre os pacientes, 83,5% (127) não tinham antecedentes clínicos. A raquianestesia foi o tipo predominante, com 79,6% (121), seguida pela anestesia geral, com 9,9% (15). A sedação abrangeu um total de 4,6% (7), a anestesia local com sedação 2,0% (3) e as combinações local com bloqueio, bloqueio com sedação e raquianestesia com sedação apresentaram cada uma 1,3% (2).

Neste estudo, a variável “tempo de transição” refere-se ao intervalo entre o

Welte LVT, Fonseca LF.

Avaliação da recuperação do paciente no pós-operatório...

término da cirurgia até a chegada do paciente à unidade. O menor tempo de transição foi de 10 minutos. A partir daí, os dados foram agrupados de 15 em 15 minutos, sendo que, para 36,1% dos pacientes (55), o tempo de transição foi de 10 a 25 minutos; 42,1% (64) dos pacientes tiveram um intervalo de tempo entre 26 a 40 minutos; 15,1% (23) tiveram um intervalo de 41 a 55 minutos e 6,5% (10) permaneceram aguardando de 56 a 70 minutos, antes de serem encaminhados à unidade. A média do tempo de transição entre o término da cirurgia e a chegada à unidade foi de 32,6 minutos. O horário do término da cirurgia foi obtido pelo prontuário do paciente. Não houve como avaliar o período que o paciente ficou apenas na antessala dentro do Centro Cirúrgico aguardando seu traslado.

Não se realizou a glicosometria em nenhum paciente. Fez-se transfusão de concentrado de hemácias pacientes em 2,6% (4) dos pacientes. Quanto aos líquidos eliminados, houve registro de urina em 23,0% (35) dos pacientes e presença de hematuria em 6,6% (10). Não houve pacientes com cânulas, mas registrou-se cateter venoso periférico em todos eles. Apenas 1 paciente usava sonda nasogástrica e 1, dreno de Penrose. Não houve registro de utilização de meias elásticas, nem massagador pneumático, pois a instituição não dispõe desses recursos.

Não obstante o número de pacientes sem antecedentes clínicos deste estudo e a realização de cirurgias de baixa complexidade, identificaram-se alterações pós-operatórias importantes, descritas na Tabela 1.

Tabela 1. Alterações identificadas em pacientes no pós-operatório, ao 1º, 30º e 60º minutos, depois de chegarem à Unidade de Internação - Rolândia-PR, 2012.

|                     |                                 | 1º minuto |      | 30º minuto |      | 60º minuto |      |
|---------------------|---------------------------------|-----------|------|------------|------|------------|------|
| Alterações          |                                 | n         | %    | n          | %    | n          | %    |
| Hipotermia          |                                 | 118       | 77,7 | 106        | 69,7 | 54         | 35,5 |
| Tremores            |                                 | 73        | 48,0 | 65         | 42,8 | 34         | 22,4 |
| Dor                 | leve                            | 105       | 69,0 | 94         | 61,8 | 92         | 60,5 |
|                     | moderada                        | 27        | 17,8 | 30         | 19,7 | 41         | 27,0 |
|                     | intensa                         | 20        | 13,2 | 28         | 18,4 | 19         | 12,5 |
| Náuseas e vômitos   |                                 | 42        | 27,6 | –          | –    | 39         | 25,7 |
| Hipertensão         |                                 | 37        | 24,4 | 28         | 18,4 | 13         | 8,2  |
| Saturação <92%      |                                 | 19        | 12,5 | 8          | 5,3  | 5          | 3,3  |
| Hipotensão          |                                 | 11        | 7,2  | 5          | 3,3  | 0          | 0,0  |
| Taquicardia         |                                 | 10        | 6,6  | 6          | 3,9  | 6          | 3,9  |
| Taquipneia          |                                 | 9         | 5,9  | 9          | 5,9  | 27         | 17,8 |
| Agitação            |                                 | 8         | 5,3  | –          | –    | 7          | 4,6  |
| Aspecto do curativo | Parcialmente embebido em sangue | 38        | 25,0 | –          | –    | 35         | 23,0 |
|                     | Totalmente embebido em sangue   | 5         | 3,2  | –          | –    | 6          | 3,9  |

As alterações mais encontradas, por ordem de maior frequência, no primeiro minuto, foram: hipotermia: 77,7% (118); tremores: 48,0% (73); dor moderada ou intensa: 31,0% (47), considerando de moderada a intensa, e náuseas e vômitos: 27,6% (n=42).

Observou-se que a média das temperaturas registradas no 1º minuto após o paciente chegar à enfermaria foi de 35,2°C; mediana de 35,2°C e desvio padrão de 0,7013. Das temperaturas registradas, 29,0% (44) foram menores que 35°C e 77,7% (118) pacientes apresentaram temperaturas menores que 36°C. Desses, 57,6% (68) apresentaram tremores. O teste Qui-quadrado entre os pacientes que apresentaram hipotermia e tremores foi estatisticamente significativo (p<0,001). Para avaliar a diferença de temperaturas pré e pós-operatórias, aplicou-se o teste não paramétrico de Wilcoxon, tendo sido significativo em 5%.

Quanto à dor, 31,0% (47) relataram dor de moderada a intensa no primeiro minuto após chegar à enfermaria; 38,1% (58) relataram essa mesma intensidade no 30º minuto após chegar à enfermaria e 39,5% (60) no 60º minuto. A porcentagem apresentada de náuseas e vômitos no 1º minuto foi de 27,6% (42) e 25,6% (39) no 60º minuto.

A saturação foi menor no 1º minuto após o paciente chegar à unidade, em que se registrou saturação menor que 92,0% para 12,5% (19). Nos 30º e 60º minutos, os achados foram de 5,3% (8) e 3,3% (5), respectivamente.

Quanto à pressão arterial, 24,4% dos pacientes (37) apresentaram PA sistólica maior que 140 no 1º minuto. Observou-se que 7,2% (11) apresentaram hipotensão, ou seja, PA sistólica menor que 90. A média da pressão arterial média no 1º minuto foi de 92,2; a mediana, 93,3 e desvio padrão de 14,77. A

Welte LVT, Fonseca LF.

agitação esteve presente em 5,2% dos pacientes (8) no 1º minuto e 4,6% (7) no 60º minuto.

O IAK foi menor que 8 no 1º minuto em 21,1% (32) dos pacientes, apresentando uma média de 8,1, mediana de 8,0 e desvio padrão de 0,87. No 30º minuto, 9% (15) apresentaram IAK menor que 8, sendo a média 8,3, e no 60º minuto, nenhum dos pacientes apresentava IAK menor que 8, apresentado média de 9,1.

## DISCUSSÃO

A maioria dos pacientes foi caracterizada como não tendo antecedentes clínicos, estando de acordo com a indicação para cirurgia em hospital secundário. Esta constatação vai de encontro a um estudo prospectivo sobre complicações pós-operatórias, em que a maioria das complicações aconteceu em pacientes saudáveis classificados como ASA I e ASA II.<sup>10</sup>

Embora 83,5% dos pacientes (127) não possuíssem antecedentes clínicos, observou-se que 21,1% deles (32) apresentaram IAK abaixo de 8 ao chegar à unidade de internação. Ou seja, se considerarmos estritamente o IAK como parâmetro, esses 32 pacientes não deveriam estar em uma unidade de internação, e sim sob monitorização contínua.

A literatura sugere que a permanência em SRA seja, em média, de 30 a 120 minutos após o término do ato anestésico cirúrgico, sendo que o tempo médio de permanência do paciente adulto na SRA tem sido de 70 minutos, variando de 60 a 180 minutos<sup>4</sup> (POPOV E PENICHE). É discutível, no entanto, o estabelecimento de períodos predeterminados para a permanência em SRA, já que o paciente deve ser avaliado individualmente.

Neste estudo, o tempo médio, do término da cirurgia até a chegada à unidade de internação, foi de 32,6 minutos, média inferior à preconizada pela literatura para permanência em SRA (com vigilância e monitorização), sendo que, para 36,18% dos pacientes (n=55), o tempo entre o término da cirurgia e a chegada à enfermaria foi de somente 10 a 25 minutos.

Uma das causas do aumento do tempo de recuperação e permanência na SRA é a hipotermia, definida por diversos autores como temperatura corporal inferior a 36°C.<sup>11</sup> Os fatores relacionados à hipotermia são a exposição ao ambiente frio e alteração do metabolismo (pela ação de drogas anestésicas, idade do paciente e vasodilatação). Vê-se em estudos que mais de 60% dos pacientes apresentam hipotermia no POI, com temperaturas abaixo de 36°C,

Avaliação da recuperação do paciente no pós-operatório...

causando um desconforto identificado como a pior sensação, até mais do que o período de hospitalização e dor cirúrgica.<sup>1,11</sup>

Dentre as complicações da hipotermia, ressaltamos o aumento da morbidade, da incidência de infecção do sítio cirúrgico, do efeito das drogas anestésicas e da demanda por oxigenação; distúrbios do sistema cardíaco; prejuízo da função plaquetária; alterações hormonais e presença de tremores.<sup>3,11</sup>

Dos pacientes que possuíam registro da temperatura no pré-operatório, 9,9% apresentavam temperatura menor que 36°C. A queda da temperatura no pós-operatório, quando comparada com a do pré-operatório neste estudo, foi significativa, conforme demonstrado pelo teste não paramétrico de Wilcoxon. A porcentagem de hipotermia encontrada foi bastante expressiva se compararmos com achado de estudo em que se observou hipotermia em 23,4% dos pacientes na admissão na SRA.<sup>12</sup>

Quando a recuperação do paciente ocorre em enfermaria - como no hospital pesquisado - não há padrões e protocolos para instruir uma rotina de avaliação constante do paciente hipotérmico, nem para utilizar formas de aquecimento preconizadas pela literatura.<sup>11</sup>

No presente estudo, associou-se a hipotermia a tremores e calafrios, com resultados estatisticamente significativos. O custo metabólico desses tremores é alto, aumentando o consumo de oxigênio em 300% a 800%, sendo que a perda da temperatura de 0,2°C produz um pequeno incremento no consumo de oxigênio de 7%, enquanto os indivíduos com perda da temperatura maior que 3°C possuem incremento no consumo de oxigênio de até 40 %.<sup>13</sup> Havendo aumento do consumo de oxigênio, torna-se necessário oxigenar o paciente, o que não acontece habitualmente.

Observa-se que é insuficiente o número de oxímetros no hospital pesquisado e não há protocolo para sua utilização nos pacientes pós-cirúrgicos. Embora recomendado, o fornecimento de calor radiante por manta térmica para combater a hipotermia pós-operatória tem um custo significativo. O custo-benefício de centralizar equipamentos em uma SRA é, portanto, muito mais vantajoso.

A dor pós-operatória tem sido o foco de estudos e protocolos que abordam sua avaliação e manejo. As novas descobertas do mecanismo da dor e suas consequências, bem como o desenvolvimento de novas drogas e técnicas, no entanto, não têm afetado

Welte LVT, Fonseca LF.

significativamente as estatísticas de prevalência da dor no pós-operatório imediato.<sup>14</sup>

Pela subjetividade envolvida na interpretação da dor, a escala numérica autorrelatada pelo paciente é adequada para quantificar e avaliar a intensidade da dor.

Diferentes estudos avaliaram a dor como complicação frequente no POI, relatada em 72,7% dos pacientes no pós-operatório e apresentada em 50% dos artigos em uma revisão de literatura como uma complicação frequente em período de recuperação anestésica.<sup>14-15</sup>

Estudo identificou que a dor foi presente em 54% dos pacientes no POI e estes demandaram maior consumo de oxigênio. Os opioides utilizados para analgesia aumentam a sonolência e, conseqüentemente, a necessidade de mais oxigenoterapia.<sup>4</sup> No presente estudo, verificou-se que dos 18 pacientes que apresentaram saturação menor que 92%, 50% (9) apresentavam relato de dor média a intensa.

Observa-se nesta pesquisa que 31,0% (47) dos pacientes relataram dor de moderada a intensa no 1º minuto depois de chegar à enfermaria, aumentando para 38,1% (58) no 30º minuto depois de chegar à enfermaria e para 39,5% (60), no 60º minuto, corroborando resultados de outro estudo.<sup>5</sup>

Esse aumento do número de pacientes com dor com o passar do tempo pode ser explicado pela dissipação dos anestésicos e do retorno da sensibilidade. A SOBECC recomenda liberar o paciente da SRA quando ele apresentar nível confortável ou aceitável de dor e verbalizar evidência da diminuição da dor e aumento do conforto, com intervenções farmacológicas e não farmacológicas.<sup>7</sup> No presente estudo, os pacientes chegavam à enfermaria sem terem sua dor controlada.

Para se individualizar o cuidado, cujo foco é a segurança do paciente, é necessária uma assistência segura, racional e particularizada, que é responsabilidade do enfermeiro. Esse profissional avalia quanto cada paciente depende das ações de enfermagem, que devem ser compatíveis com as alterações e necessidades.<sup>4</sup> Por isso, é indispensável um espaço onde todos os sinais - inclusive a dor, como quinto sinal vital - sejam sistemática e efetivamente avaliados e utilizados como critério de alta do ambiente cirúrgico.

As manifestações mais comuns de morbidade associada à anestesia são as náuseas e vômitos pós-operatórios. Apesar do surgimento de drogas mais eficazes em seu controle, sua incidência permanece entre 20% e 30%.<sup>3</sup>

Avaliação da recuperação do paciente no pós-operatório...

A etiologia das náuseas e vômitos é multifatorial envolvendo fatores relacionados ao paciente, como prevalência maior em sexo feminino, tabagismo, obesidade e fatores relacionados à cirurgia, tais como tipo, localização e duração. Cirurgias otorrinolaringológicas, odontológicas, de ombro e estrabismo são associadas à incidência mais alta.<sup>16</sup>

Diversas são as conseqüências das náuseas e vômitos - que podem, muitas vezes, retardar a alta do paciente da SRA ou até mesmo do hospital: taquicardia, hipertensão, interrupção da alimentação oral, aumento da pressão intracraniana e ocular, sangramento da ferida operatória por aumento da pressão venosa e deiscência das linhas de sutura, perda de fluidos e eletrólitos e aspiração pulmonar.<sup>16</sup> Recomenda-se, portanto, que, quando necessário, o anestesiolista responsável prescreva antieméticos e analgésicos para o paciente durante a recuperação pós-anestésica.<sup>7</sup>

Apesar de a maioria dos estudos indicar incidência relativamente baixa, estudo<sup>3</sup> identificou a ocorrência de náuseas e vômitos como a segunda complicação mais frequente na SRA, com 23,5%. A realidade do pós-operatório em hospitais onde não há SRA dificulta que a equipe perceba que o paciente é acometido por náuseas e vômitos, já que ele se recupera em seu quarto, com frequência, sem a vigilância necessária. Para SOBECC e ASPAN, a condição de alta do paciente da SRA inclui ausência de náuseas e vômitos,<sup>7</sup> o que não foi observado no presente estudo.

Outro fator pesquisado foi o suprimento de oxigênio. A hipoxemia é a redução de oxigênio no sangue arterial, capilar ou venoso, quando o paciente pode apresentar pulso rápido e cheio, hipertensão arterial, cianose, agitação e taquicardia seguida de bradicardia. Pode provocar hipoventilação, que ocorre por depressão do SNC causada por analgésicos e anestésicos e pelo efeito residual dos bloqueadores neuromusculares, lembrando que a dor também pode gerar hipoventilação pela dificuldade da expansão torácica.<sup>7</sup>

No presente estudo, ao ser constatada saturação menor que 92,0% em 12,5% (19) no primeiro minuto, comunicou-se à enfermeira responsável pelo setor que iniciou a oxigenoterapia. Assim, nas avaliações seguintes, a baixa saturação não foi mais identificada, o que possivelmente não teria acontecido em uma situação de rotina na unidade, pois não dispõe de oxímetro de pulso para todos os pacientes.

Em um estudo feito no POI, com pacientes submetidos à cirurgia com maior porcentagem

Welte LVT, Fonseca LF.

de anestesia geral, identificou-se que 64,9% (50) necessitaram de oxigênio suplementar para manter uma saturação maior que 90%.<sup>11</sup> Este fato pode ser explicado pelo porte das cirurgias e pela escolha da anestesia - a maioria raquianestesia, com menor comprometimento respiratório. Não obstante à baixa incidência, ela foi significativa para os 19 pacientes (12,5%) que se encontravam na enfermaria, sem a monitorização necessária para viabilizar uma intervenção.

A escassez de oxímetros, observada na maioria das unidades do hospital em questão, impossibilita a monitorização da saturação de oxigênio, aumentando os riscos para o paciente em pós-operatório imediato.

Para avaliar a diferença entre as médias de pressões entre o período pré e pós-operatório, realizou-se o teste não paramétrico de Wilcoxon e não houve diferença significativa da média da pressão arterial antes e no primeiro minuto após a cirurgia. As variações na pressão arterial no POI dependem de comorbidades, classificação ASA, presença de sangramento no intraoperatório, tempo cirúrgico, idade, entre outros. Os sujeitos nesta pesquisa eram, em sua grande maioria, pacientes sem comorbidades e submetidos a cirurgias de pequena complexidade, o que contribuiu para que não se encontrassem alterações maiores relacionadas à pressão arterial.

As principais causas da hipertensão no POI são: aumento da dor, distensão vesical, hipoxemia, hipotermia, cirurgia cardiovascular e drogas usadas na anestesia. Distúrbios emocionais, obesidade, ingestão excessiva de álcool e café, tabaco e estimulantes também influenciam, chegando até mesmo a suspender a cirurgia.<sup>7</sup>

A hipotensão é outra complicação pós-operatória muito comum e potencialmente perigosa por causar hipoperfusão de sistemas de órgãos vitais, e suas complicações incluem isquemia ou infarto de miocárdio, cérebro, túbulos renais, medula espinal ou intestino. A hipotensão é definida como uma queda da pressão arterial sistólica abaixo de 90 mmHg ou menor que 20% da pressão arterial de controle. As causas mais comuns são: hipovolemia pré ou transoperatória, hipnóticos (sobredose absoluta ou relativa), halogenados (depressão miocárdica e vasodilatação), relaxantes musculares (bloqueio ganglionar ou liberação de histamina) e bloqueios espinhais (vasoplegia).<sup>7</sup>

Mesmo sendo uma complicação comum no pós-operatório, a porcentagem não foi maior (7,2%) quando comparada a outro estudo em

Avaliação da recuperação do paciente no pós-operatório...

que a incidência de hipotensão foi de 16,9% (n=13) nos primeiros 15 minutos.<sup>12</sup>

Neste estudo, a agitação esteve presente em 5,3% (8) no primeiro minuto, o que pode indicar disfunções sistêmicas essenciais, merecendo investigação cuidadosa. Decorre não só dos efeitos da anestesia mas também de dor, frio e distensão abdominal. É positivamente amenizada pela intervenção rotineira: monitorização constante dos sinais vitais, oximetria de pulso, aquecimento, grades elevadas.<sup>4</sup> Quando a recuperação ocorre em enfermarias, como no caso do hospital pesquisado, há dificuldade em se observar e intervir em caso de agitação.

Além da necessidade de critérios para avaliação e alta, a assistência de enfermagem deve ser documentada. Um índice que hoje se baseia mundialmente é o Índice de Aldrete e Kroulik, apesar de receber críticas relevantes por não avaliar de modo adequado todos os critérios importantes para a alta da SRA. É uma escala pontuada de 0 a 10, que analisa atividade muscular, respiração, circulação, consciência e saturação de oxigênio, sendo a pontuação total para alta de 8 a 10.<sup>7,12</sup>

Os valores médios do IAK encontrados no primeiro minuto neste estudo foram de 8,0, com DP=0,87 - indo ao encontro de outro estudo em que o valor médio para pacientes adultos foi de 8,3, sendo que, em 0 minuto, 53,3% dos pacientes tiveram entre 6 e 8 pontos, apresentando de 2 a 4 alterações em algum sinal fisiológico avaliado pelo índice. Aos 30 minutos, 76,7% obtiveram nota entre 9 e 10 pontos, significando apenas uma alteração com nota 1 e, nos 60 minutos, 95,5% dos pacientes apresentaram entre 9 e 10 pontos.<sup>17,18</sup>

Ao avaliarmos o IAK do presente estudo no primeiro minuto, os valores se mostraram próximos aos encontrados por outros autores. Ocorre que essa pontuação foi observada quando o paciente chegou à unidade, devendo então ser comparado com a média obtida na alta referida pelo estudo acima citado. Ao fazermos isso, vê-se que a média ficou aquém dos resultados encontrados na literatura. Chama atenção a alta incidência de hipotermia, dor intensa e taquipneia encontrada neste estudo, fatores não avaliados pelo Índice de Aldrete e Kroulik.

## CONCLUSÃO

Este estudo indica, de forma preliminar, que mesmo a amostra sendo composta, em sua maioria, por muitos pacientes sem comorbidades e submetidos a cirurgias de pequeno porte, estes correm riscos ao ser

Welte LVT, Fonseca LF.

enviados diretamente à unidade de internação.

Destaca-se que, considerando-se exclusivamente o IAK, sem levar em conta outros critérios importantes não contemplados pela escala, 32 pacientes (21,1%) não deveriam estar na unidade de internação durante a recuperação pós-anestésica.

Os resultados advindos deste trabalho mostraram-se relevantes por levantar reflexões sobre a importância de haver um local reservado para a recuperação anestésica, dotado de recursos materiais e humanos específicos para o cuidado intensivo requerido nessa fase. Recomenda-se fortemente que as instituições de saúde obedeçam às normatizações e orientações quanto à existência da SRA, presença de equipe multiprofissional treinada e competente e utilização de parâmetros, critérios e escalas de alta.

Sugere-se realização de novos estudos em instituições terciárias onde não haja SRA, em que se avaliem pacientes em POI de cirurgias de grande porte, sob anestesia geral, e que apresentem comorbidades. Suspeita-se que o quadro de complicações encontrado sob essas condições - usuais e rotineiras nos hospitais brasileiros - seria ainda mais sério do que o encontrado nesta pesquisa.

O restabelecimento da anterior integralidade do paciente é nosso encargo, e cuidar para que isso ocorra, nossa missão. Favorecer um ambiente seguro quanto a recursos físicos, humanos e materiais para uma recuperação cirúrgico-anestésica adequada deve ser preocupação e responsabilidade tanto da equipe que cuida quanto dos gestores das instituições de saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Galdeano LE, Rossi LA, Peniche ACG. Assistência de enfermagem na recuperação pós-anestésica. In: Carvalho R, Bianchi ERF. Enfermagem em centro cirúrgico e recuperação. Barueri: Manole; 2007. p. 267-98.
2. Witaker Chair DK, Booth H, Clyburn P, Harrop-Griffiths W, Hosie H, Kilyington B, et al. Immediate post-anaesthesia recovery 2013: Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Anaesthesia [Internet]. 2013 [cited 2016 Mar 20];68(3):288-97. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/anae.12146/pdf>
3. Capello RG, Alves ALS, Júnior AC, Carvalho R. Intervenções de enfermagem na recuperação anestésica: controle da dor,

Avaliação da recuperação do paciente no pós-operatório...

náuseas, hipotermia e outras complicações do pós-operatório. Rev Dor 2009;10(2):113-9.

4. Popov DC, Peniche ACG. As intervenções do enfermeiro e as complicações em sala de recuperação pós-anestésica. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2009 [cited 2016 Mar 20];43(4):953-61. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v43n4/a30v43n4.pdf>.
5. Mattia AL, Maia LF, Silva SS, Oliveira TC. Diagnósticos de enfermagem nas complicações em sala de recuperação anestésica. Enfermería Global [Internet]. 2010 [cited 2016 Mar 10];18:1-11. Available from: [http://scielo.isciii.es/pdf/eg/n18/pt\\_clinica1.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/eg/n18/pt_clinica1.pdf).
6. Araujo NR, Araujo RA, Oliveira RC, Bezerra SMMS. Complicações pós-operatórias em pacientes submetidos a cirurgia de revascularização miocárdica. J Nurs UFPE on line [Internet]. 2013 [cited 2016 Mar 20];7(5):1301-10. Available from: [http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/4103/pdf\\_2484](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/4103/pdf_2484).
7. Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC). Práticas recomendadas SOBECC. 9ª ed. São Paulo; 2013.
8. Ministério da Saúde (BR). Portaria GM n.º 1884, de 11 de novembro de 1994. Aprova as normas que com estas baixam destinadas ao exame e aprovação dos projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde [Internet]. Brasília (DF); 1994 [cited 2016 Fev 22]. Available from: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/normas\\_montar\\_centro.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/normas_montar_centro.pdf)
9. Cunha ALSM, Peniche ACG. Validação de um instrumento de registro para sala de recuperação pós-anestésica. Acta Paul Enferm 2007;20(2):151-60.
10. Faraj JH, Vegesna AR, Mudali IN, Khairay MA, Nissar S, Alfarhan M, et al. Survey and management of anaesthesia related complications in PACU. Qatar Med J [Internet]. 2013 [cited 2016 Mar 10];(2):64-70. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3991034/pdf/qmj-2012-063.pdf>
11. Gotardo JM, Galvão CM. Avaliação da hipotermia no pós-operatório imediato. Rev RENE 2009;10(2):1-10.
12. Atzingen MDV, Schmidt DRC, Nonimo EAPM. Elaboração e aplicação de um instrumento de avaliação no pós-operatório imediato com base no protocolo do Advanced Trauma Life Support. Acta Paul Enferm 2008;21(4):616-23.

Welte LVT, Fonseca LF.

Avaliação da recuperação do paciente no pós-operatório...

13. Good KK, Verble JA, Secrest J, Norwood BR. Postoperative hypothermia the chilling consequences. AORN J [Internet]. 2006 [cited 2016 Mar 10];83(5):1054-68. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001209206601166>
14. Lee FVS. Avaliação da dor pós-operatória [Monografia]. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis; 2008.
15. Mendonza IYQ, Peniche ACG. Complicações do paciente cirúrgico idoso no período de recuperação pós-anestésica: revisão de literatura. Rev SOBECC 2008;13(1):25-31.
16. Rincón DA, Valero JF. Prevención de la náusea y el vómito postoperatorios. Rev Colomb Anesthesiol 2007;35(4):293-300.
17. Pompeo DA, Nicolussi AC, Galvão CM, Sawada NO. Intervenções de enfermagem para náuseas e vômitos no período pós-operatório imediato. Acta Paul Enferm [Internet]. 2007 [cited 2016 Mar 05]; 20(2):191-8. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v20n2/a13v20n2.pdf>
18. Miyake MH, Diccini S, Glashan RQ, Pellizzetti N, Lelis MAS. Complicações pós-anestésicas: subsídios para assistência de enfermagem na sala de recuperação anestésica. Acta Paul Enferm. 2002;15(1):33-9.

Submissão: 18/09/2015

Aceito: 28/04/2016

Publicado: 01/06/2016

**Correspondência**

Lucimar Vieira Welter  
Av. Castro Alves, 555  
CEP 86600-000 – Rolândia (PR), Brasil