

Complicações pós-anestésicas em sala de recuperação de hospital pediátrico

Post-anesthetic complications in recovery room at a pediatric hospital

Cecília Yaegashi¹, Daniela Bianchi Garcia¹, Letícia Alves Antunes², Carolina Talini², Bruna Cecília Neves de Carvalho², Lucas Amadeu Bertollo²

RESUMO

Introdução: De acordo com a literatura até 24% dos pacientes admitidos na sala de recuperação pós anestésica podem apresentar complicações identificadas neste período. Este estudo tem como objetivo avaliar retrospectivamente as complicações imediatas na sala de recuperação anestésicas em pacientes pediátricos submetidos à procedimento cirúrgico entre os meses de Setembro e Outubro de 2015. **Métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo e observacional. Os dados coletados foram realizados na sala de recuperação pós-anestésica (SRPA) pela equipe de enfermagem através de um questionário padronizado. Os dados coletados foram idade do paciente, nível de consciência na admissão na SRPA, complicações como dor com ou sem bloqueio periférico, agitação, dessaturação, laringoespasmos, náuseas/ vômitos, broncoespasmo e sangramento. **Resultados:** Foram avaliados 783 pacientes sendo que 53,4% tinham entre 1 a 5 anos de idade. 84,2% dessas crianças foram admitidas na SRPA ainda sonolentas sendo monitorizadas com oximetria de pulso, sendo acrescentado oxigênio suplementar, quando necessário. Dos 783 pacientes avaliados 110 apresentaram complicações na SRPA o que corresponde a 14% dessa população. As complicações observadas por ordem de frequência foram dessaturação (5,2% / 41/783) agitação (5,2% / 41/783) dor (3,1% / 24/783) náuseas e vômitos (0,25% / 2/783) e laringoespasmos (0,25% / 2/783). Não houve casos de broncoespasmo e sangramento. Dos 24 casos de pacientes com dor ressalta-se que 16 foram submetidos à bloqueio periférico no intraoperatório. **Conclusão:** Os resultados apresentados refletem a importância em se ter uma equipe multidisciplinar na assistência da criança submetida à procedimento cirúrgico.

Palavras-chave: Criança. Complicações Pós-Operatórias. Anestesia.

¹ Hospital Pequeno Príncipe, Acadêmica do curso de Medicina. Departamento de Cirurgia Pediátrica - Curitiba - Brasil.

² Hospital Pequeno Príncipe, Médica Residente em Cirurgia Pediátrica. Departamento de Cirurgia Pediátrica - Curitiba - PR - Brasil

³ Universidade José do Rosário Vellano - UNIFENAS, Curso de Medicina. Belo Horizonte, MG - Brasil.

⁴ UFMG. Faculdade de Medicina, Curso de Medicina. Belo Horizonte, MG - Brasil.

Instituição:

Hospital Pequeno Príncipe, Curitiba - PR - Brasil

* Autor Correspondente:

Letícia Alves Antunes

E-mail: lilith_alves@yahoo.com.br; caroltalini@yahoo.com.br

Recebido em: 24/08/2017.

Aprovado em: 10/01/2018.

ABSTRACT

Introduction: During anesthesia recovery patients must be carefully assisted. Literature reports that up to 24% of patients admitted to post-anesthesia recovery room can present complications identified in this period. This study aims to evaluate complication rates in pediatric patients during two months of observation at the recovery room. **Methods:** Descriptive, retrospective, observational study. The collected data were carried out in the post-anesthetic care unit (PACU) using a standardized questionnaire. **Resultados:** 783 patients were evaluated, 53,4% were 1-5 years old, 84,2% were sleepy when arrived at the immediate postoperative room, and was offered oxygen supply when it was needed. We observed that 14% of the patients presented complications at the immediate postoperative period. The patients were divided into 5 groups (group 1: <1 years old, group 2: 1 -5, group 3: 5 - 6, group 4: 6 - 10 and group 5: > 10 years old), the group associated with higher incidence of overall complications were group 2 (47%, p - value: 0.035), laryngospasm were observed only in group 1 (2 patients, p- value: 0.019). Patients who underwent general pediatric surgery had more overall complication rate (p-value: <0.001), including pain (p-value 0,038), agitation (p-value: 0.005), desaturation (p-value: 0.004) when comparing with orthopedic, otorhinolaryngology, ophthalmology, oncologic surgeries. **Conclusion:** The results presented reflect the importance of having a multidisciplinary team in child care submitted to the surgical procedure.

Keywords: Child. Postoperative Complications. Anesthesia

INTRODUÇÃO

Durante o período de recuperação anestésica os pacientes devem ser assistidos por uma equipe multidisciplinar. Na maioria das vezes, a regressão da anestesia ocorre de maneira tranquila, principalmente em pacientes submetidos à procedimentos ambulatoriais, mas, eventualmente pode cursar com complicações.¹

A vigilância contínua visa diminuir o número e a gravidade das complicações mais comuns no pós-operatório imediato, assim como possibilitar pronta intervenção nas situações de emergência.^{2,3}

Na literatura há relato de até 24% de complicações em pacientes admitidos na sala de recuperação anestésica (SRPA) em serviços que realizam alta complexidade.^{1,4}

Nesse contexto, a assistência pós-operatória realizada na SRPA é crucial na otimização do atendimento dos pacientes submetidos às técnicas modernas de anestesia e cirurgia.^{1,5}

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi avaliar retrospectivamente as complicações imediatas na sala de recuperação anestésica em pacientes pediátricos submetidos a procedimentos cirúrgicos entre Setembro e Outubro de 2015.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo e observacional. Os dados coletados foram realizados na sala de recuperação pós-anestésica (SRPA) pela equipe de enfermagem através de um questionário padronizado entre os meses de Setembro e Outubro de 2015.

Os dados coletados foram: idade do paciente, nível de consciência na admissão na SRPA, complicações como dor com ou sem bloqueio periférico, agitação, dessaturação, laringoespasmos, náuseas/ vômitos, broncoespasmo e sangramento.

Foram selecionados todos os pacientes submetidos a procedimento cirúrgico que realizaram o pós-operatório imediato na SRPA, incluindo pacientes ambulatoriais, cirurgias eletivas de média e alta complexidade e cirurgias de urgência. Foram excluídos os pacientes que após o procedimento cirúrgico foram encaminhados imediatamente para Unidade de Terapia Intensiva.

Todos os pacientes deste estudo foram submetidos à anestesia geral inalatória ou inalatória / venosa. A permeabilidade da via aérea foi mantida através da intubação orotraqueal ou máscara laríngea ou mantido em máscara facial. Em todos os pacientes foram utilizados a anestesia inalatória com o sevoflurano.

Foi realizada análise estatística descritiva através do programa Excel 2013. Este trabalho foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Instituição.

RESULTADOS

Foram avaliados 783 pacientes entre os meses de Setembro e Outubro de 2015 submetidos a procedimento cirúrgico que realizaram o pós operatório imediato na SRPA. Os pacientes apresentavam idades que variaram de recém-nascidos a jovens de 18 anos, idade limite de atendimento no serviço conforme apresentado na tabela 1.

Observou-se que 84,2% dessas crianças foram admitidas na SRPA ainda sonolentas sendo monitorizadas com oximetria de pulso, sendo acrescentado oxigênio suplementar, quando necessário, para manter saturação de oxigênio acima de 92% (Tabela 2).

Dos 783 pacientes avaliados 110 apresentaram complicações na SRPA o que corresponde a 14% dessa população. As complicações observadas por ordem de frequência foram dessaturação (5,2% / 41/783); agitação (5,2% / 41/783); dor (3,1% / 24/783); náuseas e vômitos (0,25% / 2/783) e laringoespasmos (0,25% / 2/783). Não houve casos de broncoespasmo e sangramento. No gráfico I pode ser visualizado as complicações e sua incidência. Dos 24 casos de pacientes com dor ressalta-se que 16 foram submetidos a bloqueio periférico no intraoperatório.

A tabela 3 apresenta as complicações categorizadas pela faixa etária. O grupo com maior incidência de complicações foi de 1-5 anos (8,8%) apesar que proporcionalmente foi o grupo com maior número de crianças operadas neste período (53,4% do total).

A análise estatística demonstrou que apenas 14% (5,8% valor de $p < 0,001$) dos pacientes submetidos à bloqueio anestésico periférico apresentou dor no pós operatório imediato. Os pacientes foram divididos em 5 grupos – grupo 1: < 1 ano; grupo 2: 1-5 anos; grupo 3: 5-6 anos; grupo 4: 6-10 anos e grupo 5: > 10 anos e o grupo associado com maior incidência de complicações em geral foi o grupo 2 (47% - $p = 0,035$) enquanto o laringoespasmos foi observado apenas no grupo 1 (2 pacientes – $p = 0,019$).

Pacientes submetidos à cirurgia pediátrica geral apresentaram maiores taxas de complicações ($p < 0,001$), incluindo dor ($p = 0,038$), agitação ($p = 0,005$) e dessaturação ($p = 0,004$) quando em comparação com procedimentos ortopédicos, oftalmológicos, otorrinolaringológicos e cirurgias oncológicas.

DISCUSSÃO

O presente estudo apresentou 14% de complicações em pacientes admitidos na SRPA, quase metade dos 24% descritos na literatura.¹ Considerando que 84,2% dos pacientes foram admitidos na SRPA sonolentos justifica as complicações mais relatadas: dessaturação e agitação (5,2% cada). A dessaturação foi revertida com oxigênio suplementar e o despertar do paciente e a agitação após exclusão de alterações sistêmicas (dor, hipotensão ou distensão vesical) revertida com a presença dos pais ou o acalento feito pela equipe de enfermagem.

A literatura relata a presença de náusea/ vômitos após anestesia geral em até 30% dos pacientes, principalmente em anestesia pediátrica. A etiologia geralmente é multifatorial,

Tabela 1. Distribuição das crianças de acordo com a idade.

Idade	Número (N)	Porcentagem
0-1 ano	82	10,4%
1-5 anos	418	53,4%
6-10 anos	170	21,8%
>10 anos	113	14,4%
Total	783	100%

Tabela 2. Nível de Consciência na Admissão na Sala de Recuperação Pós- Anestésica - SRPA

Nível Consciência	Número (N)	Porcentagem
Acordado	124	15,8%
Dormindo/Sonolento	659	84,2%
Total	783	100%
>10 anos	113	14,4%
Total	783	100%

Tabela 3. Complicações no pós-operatório imediato das crianças admitidas na SRPA por idade

	0-1 ano	1-5 anos	6-10 anos	>10 anos	Total
Dessaturação	4	22	12	3	41
Agitação	3	30	8	0	41
Dor	2	16	4	2	24
Bloqueio Periférico	1	12	2	1	16
Náusea/Vômito	0	1	0	1	2
Laringoespasmos	2	0	0	0	2
Total	11	69	24	6	110
	(1,4%)	(8,8%)	(3,1%)	(0,7%)	(14%)

envolvendo os anestésicos, o tipo de procedimento como adenoamigdalectomia, cirurgia de estrabismo, orquidopexia e fatores do paciente.^{3,6}

Ebenhart *et al* relatou quatro fatores preditivos na ocorrência de náuseas e vômitos: duração da cirurgia superior a 30 minutos, idade acima de 3 anos, história familiar e cirurgia de estrabismo.^{6,7}

Existe controvérsia referente à profilaxia de rotina para náuseas e vômitos em todos os pacientes. Nosso serviço realiza profilaxia com ondansetrona (0,1 mg/kg) associado a dexametasona (0,1 mg/kg) em pacientes selecionados. Provavelmente por isso no presente estudo apresentou baixo índice de náuseas e vômitos em relação à literatura disponível, 0,2%.³

Hipóxia e laringoespasmos representam cada um em torno de 30% dos eventos respiratórios durante anestesia pediátrica, intubação difícil representa 13% e broncoespasmo 7%.⁸

Dentre elas destaca-se o laringoespasmos, que é caracterizado pelo estreitamento das distâncias entre a região ariepiglótica e vestibular, causando encurtamento do espaço entre as cordas vocais por contração dos músculos faríngeos. O evento pode ocorrer em qualquer momento da anestesia e não somente após extubação.^{7,8}

Algumas condições podem aumentar a incidência de laringoespasmos. Um grupo etário sob risco é o das crianças de 0 a 9 anos a incidência está em torno de 17 para cada mil

casos. Contudo nas crianças menores de 3 meses a incidência pode ser até 3 vezes maior e o laringoespasmó ainda mais grave, devido apresentarem uma via aérea estreita e tônus parassimpático aumentado. Nesse grupo, o laringoespasmó pode ser fatal, já que a dessaturação ocorre muito rapidamente e a intubação traqueal é mais difícil.^{6,7,8}

Alguns estudos reportam a incidência de laringoespasmó após adenoidectomia e amigdalectomia de até 21 a 26%.⁸ O presente estudo apresentou somente 2 casos de laringoespasmó, sendo que foi no grupo menor de 1 ano de idade o que confirma ser um grupo de risco, porém os 2 casos correspondem somente a 0,2% do total de pacientes o que contrapõe à literatura mesmo nosso serviço apresentando Otorrinolaringologia Pediátrica.

Entre os anestésicos inalatórios, o desflurano e o isoflurano quando utilizado para indução apresentam incidência inaceitável de laringoespasmó, por volta de 50%, o que é um dos motivos pelos quais se utilizam o sevoflurano e o halotano para indução anestésica. Porém mesmo assim esses anestésicos ainda podem provocar laringoespasmó numa incidência próxima a 3%.^{8,9}

A introdução de agentes anestésicos inalatórios com menor solubilidade no sangue (sevoflurano e desflurano), na prática clínica tem permitido início mais rápido, controle mais preciso e recuperação mais rápida da anestesia. Sevoflurano é usado com maior frequência na anestesia pediátrica para indução e manutenção inalatória por causar menos irritação das vias aéreas e menor depressão cardiovascular. No entanto, seu uso tem sido associado a uma maior incidência de excitação no período pós-operatório.^{10,11} Um estudo prospectivo e randomizado com 75 crianças com idade entre 4 meses a 7 anos comparando a manutenção da anestesia com sevoflurano, isoflurano e desflurano não houve significância estatística, porém houve maior índice de agitação no grupo do sevoflurano (40%), comparado com desflurano (28%) e isoflurano (16%).¹²

Em um estudo realizado na Jamaica com 145 crianças de 3 a 10 anos houve significância estatística entre a idade e o desenvolvimento de delírio ao despertar: 26% em pacientes 3-6 anos e 10% entre 7-10 anos ($p=0,01$), com incidência de 19,3%. Outro dado significativo foi o tempo de recuperação prolongado 49 min em comparação às crianças sem agitação 29 min ($p < 0,001$)⁹. Os pacientes com idade entre 3-5 anos submetidos à anestesia com sevoflurano em outros estudos apresentam incidência de delírio ao despertar de 40% comparado à 11,5% das crianças na faixa etária de 6-10 anos com incidência global de 26,7%.^{13,14}

Nosso estudo apresentou a incidência de 5,2% de pacientes com delírio ao despertar sendo que as crianças de 1-5 anos foi o grupo com maior número 73,1%, ao contrário do grupo acima de 10 anos que não houve nenhum caso de agitação. Todos os pacientes deste estudo foram submetidos à anestesia geral com sevoflurano.

Na literatura, existe contradição sobre se o uso de medicação pré-anestésica pode diminuir a incidência da agitação no despertar. O fármaco mais utilizado na medicação pré-anestésica na criança é o midazolam. Alguns autores observaram diminuição da ansiedade pré-operatória, facilidade na separação dos pais e diminuição da agitação quando o midazolam foi utilizado como medicação pré-anestésica, seguida de anestesia com o sevoflurano.¹⁰

No nosso serviço os pais acompanham as crianças até a indução anestésica o que pode reduzir a ansiedade

pré-operatória, exceto nas cirurgias de urgência, e crianças menores de 2 anos após estarem alertas na SRPA tem a presença dos pais até a sua alta. Em alguns casos selecionados no pré-operatório é oferecido ao paciente midazolam 0,5 mg/kg via oral.

Em um estudo retrospectivo realizado no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP com 402 pacientes menores que 1 ano de idade, 194 desses pacientes (48,2%) não receberam analgésicos no intraoperatório até à alta na SRPA. Esse número sobe para 69% para os lactentes menores de 1 mês e aqueles pacientes mais graves ASA III e IV 100%. Aqueles pacientes que foram encaminhados para Unidade de Terapia Intensiva também apresentaram uma pequena parcela que receberam analgesia (21%).⁴

Outros estudos mostram que mesmo em procedimentos cirúrgicos de grande porte em neonatos, 48% dos anestesiológos não prescreveram opióides para tratamento da dor pós-operatória. No caso de crianças até um ano de idade, 37% dos anestesiológos também não empregaram esse fármaco.⁴ Já em procedimentos cirúrgicos de menor porte, essas porcentagens foram 81% e 70%, respectivamente, para os mesmos grupos etários.

No serviço do presente estudo é habitual realizar bloqueios periféricos como analgesia – peridural, sacral, bloqueio do plano transversal abdominal (TAP) guiado por ultrassonografia ou mesmo infiltração da lesão pelo cirurgião. Rotineiramente é utilizado a novobupivacaína 0,25% 1 ml/kg para realizar os bloqueios. Mesmo após o bloqueio todos os pacientes recebem uma dose de dipirona 30 mg/kg no intraoperatório. Durante o procedimento cirúrgico se houver aumento da frequência cardíaca e pressão arterial acima de 20% uma dose de opióide é realizada para complementar a analgesia e é considerado falha do bloqueio periférico. Na SRPA após admissão se o paciente mostrar-se agitado e com relato de dor mesmo após o bloqueio periférico e a dose de dipirona no intraoperatório uma dose de opióide, no caso a morfina 0,1 mg/kg é realizada antes da alta. Provavelmente por isso somente 3% dos pacientes deste estudo relataram dor, ressaltando que 67% desses pacientes receberam bloqueio periférico no intraoperatório. Ressalta-se que 75% (18/24) desses pacientes que relataram dor eram crianças abaixo de 5 anos o que dificulta a interpretação real do quadro algico e se houve falha no bloqueio periférico e na analgesia prévia já realizada.

Gorayb e cols realizou um levantamento com 5.547 pacientes admitidos em uma SRPA onde detectou como principais complicações no grupo de pacientes submetidos à anestesia geral a hipotermia (29,9%), a hipoventilação (22,4%), a dor (17%), a taquicardia sinusal (13,3%) e náuseas/vômitos (11,2%).^{15,16}

Miyake *et al* realizaram um estudo descritivo exploratório no qual 24 eram crianças em que foram encontradas 5 complicações sendo agitação e dor as mais frequentes.^{15,17}

Somente 5,3% das crianças acima de 10 anos apresentaram complicações fato provavelmente explicado pela maturidade respiratória e cardiovascular. As complicações relatadas foram: 3 casos de dessaturação, 2 casos de dor e 1 náusea/vômito. Ressalta-se que não houve nenhum caso de agitação.

CONCLUSÃO

Os resultados apresentados refletem a importância em se ter uma equipe multidisciplinar na assistência da criança submetida à procedimento cirúrgico. Uma equipe de anesthesiologia em que adota medidas profiláticas de controle da dor, náuseas/vômitos e permite o contato com os pais até a indução anestésica ou se necessário a sedação com midazolam na tentativa de reduzir o delírio ao despertar conjuntamente com uma equipe de enfermagem preparada para lidar com os pacientes na SRPA capaz de identificar complicações precocemente reduzindo, desta forma, os riscos de danos maiores para o paciente.

REFERÊNCIAS

- Cangiani LM, Slullitel A, Poterio GMB, Oires OC, Posso IP, Nogueira CS, et al. Tratado de Anesthesiologia, 7ª Edição, Editora Atheneu. 2012; Capítulo 115: 1731- 40.
- De Francisci G, Papisidero AE, Apinzola G, Galante D, Caruselli M, Pedrotti D, et al. Update on complications in pediatric anesthesia. *Pediatr Rep.* 2013; 5;5(1):e2.
- Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ. Anesthesiologia Clínica, 4ª Edição, Editora Revinter. 2010; Capítulo 48: 895- 909.
- Junior PN, Módolo NSP, Junior GRR. Postoperative Analgesia in Children Less than 1 year of age. A retrospective Analysis. *Rev Bras Anesthesiol.* 2002; 52:6:739-46.
- Aouad MT, Nasr VG. Emergence agitation in children: an update. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2005; 18:614-9.
- Pawar D. Common post-operative complications in children. *Indian J Anaesth.* 2012; 56(5): 496-501.
- Soares RR, Heyden EG. Treatment of Laryngeal Spasm in Pediatric Anesthesia by Retroauricular Digital Pressure. Case Report. *Rev Bras Anesthesiol.* 2008; 58:6: 631-6.
- Hobaika ABS, Lorentz MN. Laryngospasm. *Rev Bras Anesthesiol.* 2009; 59:4: 487-95.
- Gooden R, Tennant I, James B, Augier R, Crawford-Sykes A, Ehikhametalor K, et al. Incidência de delírio ao despertar e fatores de risco após o uso de sevoflurano em pacientes pediátricos para cirurgia ambulatorial, Kingston, Jamaica. *Rev Bras Anesthesiol.* 2014; 64(6): 413-8.
- Silva LM, Braz LG, Módolo NSP. Emergence agitation in pediatric anesthesia: current features. *J Pediatr.* 2008;84(2):107-13
- Eberhart LH, Geldner G, Kranke P, Morin AM, Schuffelen A, Treiber H, et al. The development and validation of risk score to predict the probability of postoperative vomiting in pediatric patients. *Anesth Analg.* 2004; 99: 1630-37.
- Singh R, Kharbada M, Sood N, Mahajan V, Chatterji C. Comparative evaluation of incidence of emergence agitation and post operative recovery profile in paediatric patients after isoflurane, sevoflurane and desflurane anaesthesia. *Indian J Anaesth.* 2012; 56(2): 156-61.
- Voepel-Lewis T, Malviya S, Tait AR. A prospective cohort study of emergence agitation in the pediatric postanesthesia care unit. *Anesth Analg.* 2003; 96: 1625-30.
- Aono J, Ueda W, Mamiya K, et al. Greater incidence of delirium during recovery from sevoflurane anesthesia in preschool boys. *Anesthesiology.* 1997; 87: 783-8.
- Moraes LO, Peniche ACG. Recovery Room: A review of nursing care literature. *Rev Esc Enferm USP* 2003; 37(4): 34-42.
- Gorayb SBS, Souza MCM, Caldeira SM. Rotinas e cuidados de vigilância na sala de recuperação anestésica. *Rev Paul Enferm* 1991; 19-24
- Miyake MH, Diccini S, Glashan RQ, Pellezzetti N, Lelis MAS. Complicações pós anestésicas: Subsídios para a assistência de enfermagem na sala de recuperação anestésica. *Acta Paul Enferm* 2002; 15 (1): 33-9.