

**RELAÇÃO ENTRE A ANSIEDADE PRÉ-OPERATÓRIA EM CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLAR E A ANSIEDADE DE SEUS RESPECTIVOS ACOMPANHANTES ESTUDO TRANSVERSAL COM O EMPREGO DA ESCALA DE YALE MODIFICADA**  
*RELATIONSHIP BETWEEN PRESCHOOL CHILDREN AND THE CAREGIVER'S PREOPERATIVE ANXIETY A CROSS STUDY ASSESSING MODIFIED YALE PREOPERATIVE ANXIETY SCALE (m-YPAS)*

Emiliana Gomes de Mello<sup>1</sup>, Vivian Brancalione Gonçalves<sup>1</sup>, Neil Ferreira Novo<sup>2</sup>, Eduardo Toshiyuki Moro<sup>3</sup>

## RESUMO

A ansiedade é um evento comum em crianças durante o período que antecede a cirurgia. Diversas formas foram propostas para avaliar o nível de ansiedade do paciente pediátrico. A *modified Yale Preoperative Anxiety Scale* (m-YPAS) é um instrumento que foi desenvolvido recentemente e que permite a avaliação do nível de ansiedade a partir da observação das atitudes da criança. O objetivo do estudo foi avaliar a influência de variáveis como a ansiedade dos acompanhantes (pais ou familiares), o tempo de jejum pré-operatório e a experiência prévia com cirurgias no nível de ansiedade das crianças, por meio do emprego dessa escala. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foram avaliadas 39 crianças em idade pré-escolar e submetidas a cirurgias eletivas em hospital terciário de Sorocaba. Após a avaliação pré-anestésica, realizada imediatamente após a internação, as crianças foram encaminhadas para a Enfermaria de Pediatria, onde foram observadas pelo avaliador que aplicou a escala m-YPAS. Os resultados acima de 30 pontos foram considerados como presença de ansiedade. O nível de ansiedade dos pais ou acompanhantes foi avaliado com o emprego da escala visual linear de 0 a 10 pontos. Valores acima de 3 foram considerados positivos para ansiedade. Todas as crianças receberam midazolam como medicação pré-anestésica. Também foram registrados o tempo de jejum e a presença ou não de cirurgia prévia. **RESULTADOS:** Foram avaliadas 39 crianças. A ansiedade foi observada em 36% das crianças. Entre os pais/acompanhantes a incidência foi de 92%. Não houve relação entre a ansiedade das crianças com a de seus respectivos acompanhantes ( $p = 0,70$ ), com o tempo de jejum ( $p = 0,28$ ) ou com a presença ou não de cirurgia prévia ( $p = 0,09$ ). **CONCLUSÃO:** A ansiedade dos acompanhantes (pais ou familiares), o tempo de jejum pré-operatório e a realização de cirurgia prévia não foram considerados fatores preditivos para maior ou menor nível de ansiedade pré-operatória em crianças.

Descritores: ansiedade de separação; período pré-operatório; anestesia; pré-escolar; pais; família; escalas.

## ABSTRACT

Anxiety is a common event in children before surgery. Several ways have been proposed to assess the level of anxiety in pediatric patients. The modified Yale Preoperative Anxiety Scale (m-YPAS) was developed recently and allows the assessment of anxiety level from the observation of children's attitudes. The aim of the study was to evaluate the influence of variables such as anxiety of caregivers (parents or relatives), preoperative fasting and previous surgical experiences on children's anxiety assessing m-YPAS. **METHODS:** We evaluated 39 preschool children submitted to elective surgery at a tertiary hospital in Sorocaba-Brazil. After preanesthetic

evaluation, performed immediately after admission, children were referred to the pediatric ward where they were observed by the evaluator who applied the scale m-YPAS. Scores above 30 points were considered as anxiety. The level of caregivers's anxiety was evaluated assessing a linear visual scale of 0 to 10 points. Values above 3 were considered positive for anxiety. All children were premedicated with oral midazolam. Fasting time and the presence, or absence, of prior surgery were recorded. **RESULTS:** Thirty nine children were evaluated. The anxiety was observed in 36% of children and in 92% of caregivers. Children's anxiety was not related to caregiver's anxiety ( $p = 0.70$ ). Fasting time ( $p = 0.28$ ) or the presence, or absence, of previous surgery ( $p = 0.09$ ) were not related to children's anxiety as well. **CONCLUSION:** The caregiver's anxiety, preoperative fasting time and previous surgery were not considered predictive factors for higher or lower level of preoperative anxiety in children.

Key-words: separation anxiety; preoperative period; anesthesia; preschool child; parents; family; escale.

## INTRODUÇÃO

A ansiedade pré-operatória na criança é caracterizada por tensão, apreensão, nervosismo e preocupação. Pode ser expressa de diversas formas e ter como consequências alterações do comportamento como, por exemplo, enurese noturna, distúrbios alimentares, apatia, insônia, pesadelos e sono agitado.<sup>1</sup> Alguns fatores podem determinar o nível de ansiedade da criança no período pré-operatório: temperamento prévio, níveis baixos de sociabilidade, comportamento adaptativo, impulsividade, experiência cirúrgica prévia, hospitalização, visitas conturbadas aos consultórios pediátricos e níveis elevados de ansiedade dos familiares.<sup>2</sup> Uma grande variedade de escalas de avaliação foi desenvolvida para avaliar a ansiedade em crianças, projetadas para serem utilizadas por médicos, pais, professores ou crianças. O *Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory (STAI)*<sup>3</sup> e sua versão para crianças acima de 5 anos de idade (*STAIC*)<sup>3</sup> são considerados instrumentos “padrão-ouro” para a avaliação da ansiedade pré-operatória. No entanto, a aplicação desses métodos em ambiente agitado como a sala de cirurgia tem sido questionada. Foi, então, desenvolvida e validada a *modified Yale Preoperative Anxiety Scale (m-YPAS)*<sup>4</sup> para crianças de 2 a 12 anos (Anexo 1), o que permite a avaliação do nível de ansiedade a partir da observação das atitudes da criança.

Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v. 17, n. 3, p. 131 - 134, 2015

1. Médica residente em Anestesiologia - FCMS/PUC-SP

2. Professor do Depto. de Morfologia e Patologia - FCMS/PUC-SP

3. Professor do Depto. de Cirurgia - FCMS/PUC-SP

Recebido em 27/2/2015. Aceito para publicação em 28/7/2015.

Contato: eduardo\_moro@terra.com.br

Anexo 1. Escala de ansiedade pré-operatória de Yale modificada — EAPY-m

	Atividade	Vocalização	Domínios Expressão Emocional	Estado de Despertar Aparente	Interação com os Familiares
Nº de categorias	4	6	4	4	4
<b>Escores</b>					
Categoria 1	0,25	0,17	0,25	0,25	0,25
Categoria 2	0,50	0,33	0,50	0,50	0,50
Categoria 3	0,75	0,50	0,75	0,75	0,75
Categoria 4	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00
Categoria 5	-	0,83	-	-	-
Categoria 6	-	1,00	-	-	-

**Atividades**

- Olha ao redor, curiosa, brinca com os brinquedos, lê (ou outro comportamento apropriado para a idade); movimenta-se na sala pré-anestésica/sala de tratamento para pegar os brinquedos ou ir até os familiares; pode se movimentar em direção ao equipamento da sala cirúrgica;
- Não explora ou brinca, pode olhar para baixo, remexe as mãos, ou chupa o polegar (lençol); pode se sentar perto dos familiares enquanto brinca, ou a brincadeira tem qualidade definitivamente maníaca;
- Desloca-se de maneira desconcentrada do brinquedo aos familiares, movimentos não-advindos de atividades; movimentação ou brincadeira frenética/agitada; contorção, movimenta-se na mesa; pode empurrar a máscara ou agarrar os familiares;
- Ativamente tenta escapar, empurra com os pés e braços, pode movimentar o corpo todo; na sala de espera corre em volta de maneira desconcentrada, não olha os brinquedos, não quer se separar dos familiares, agarra-se desesperadamente.

**Vocalização**

- Lê (não-vocalização adequada para a atividade), pergunta, faz comentários, balbucia, ri, responde prontamente a perguntas, mas em geral fica em silêncio; criança muito nova para falar em situações sociais ou muito absorta na brincadeira para responder;
- Responde aos adultos, mas sussurra, “conversa de bebê,” somente balança a cabeça;
- Quieta, nenhum som ou resposta para os adultos;
- Chorosa, gemendo, grunhindo, chorando em silêncio;
- Está chorando, ou pode gritar “não”;
- Choro, grito alto e sustentado (audível através da máscara).

**Expressividade emocional**

- Visivelmente feliz, sorridente ou concentrada na brincadeira;
- Neutra, sem expressão visível na face;
- De preocupada (triste) a assustada, triste, preocupada ou com olhos lacrimejantes;
- Angustiado, chorando, extremamente descontrolado, pode estar de olhos bem abertos.

**Estado de despertar aparente**

- Alerta, às vezes olha ao redor, percebe ou acompanha o que o anestesiológista faz (pode estar relaxado);
- Retraída, senta-se calma e em silêncio, pode chupar o polegar ou o seu rosto ficar parecido com o de adulto;
- Vigilante, olha rapidamente ao redor, poderá se espantar com ruídos, olhos bem abertos, corpo tenso;
- Choraminga em pânico, pode chorar ou repelir os outros, vira o corpo.

**Interação com os familiares**

- Brinca absorta, senta-se inativa ou envolvida em comportamento apropriado para a idade e não necessita dos familiares; pode interagir com os familiares se os mesmos iniciarem a interação;
- Procura contato com os familiares (aproxima-se deles e conversa com os familiares que até então estiveram em silêncio), busca e aceita conforto, pode recostar-se nos familiares;
- Olha para os familiares em silêncio, aparentemente observa as ações, não busca contato nem conforto, aceita-o se for oferecido ou agarra-se aos familiares;
- Mantém os familiares a uma certa distância ou poderá se retirar ativamente da presença dos pais, poderá empurrar os familiares ou se agarrar desesperadamente a eles e não deixá-los ir embora.

## OBJETIVOS

O presente estudo teve como objetivo avaliar a aplicação da escala de ansiedade pré-operatória de Yale modificada (EAPY-m) para a observação do nível de ansiedade em crianças e as possíveis relações com algumas variáveis como a ansiedade em seus acompanhantes (pais ou familiares), o tempo de jejum pré-operatório e a realização de cirurgia prévia.

## MATERIAL E MÉTODOS

Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da PUC-SP (CAAE-0111.0.154.000-11) e da assinatura do Termo de Consentimento pelos pais ou responsáveis, foram avaliadas, de forma consecutiva, durante um período de quatro meses, crianças com idades entre 2 e 7 anos, de ambos os sexos, estado físico ASA I e II, submetidas a cirurgias eletivas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no centro cirúrgico do HSL.

Trata-se de um estudo transversal, do qual não participaram as crianças cujos pais não concordaram com a inclusão de seus filhos na pesquisa ou aquelas não acompanhadas por familiares, aquelas com história prévia de uso de antidepressivos ou em tratamento para qualquer doença neurológica ou psiquiátrica.

Após a avaliação pré-anestésica, realizada imediatamente após a internação, as crianças foram encaminhadas para a Enfermaria da Pediatria, onde foram observadas por médicos residentes em Anestesiologia que aplicaram a escala de Yale Modificada. Antes do início dos procedimentos foram realizadas sessões de treinamento para a aplicação da escala por dois observadores (médicos do Programa de Residência em Anestesiologia). Para confirmar a presença de concordância entre os resultados obtidos, trinta crianças foram avaliadas pelos dois avaliadores (dois residentes), sem contato pessoal entre estes. O escore total da escala foi calculado conforme proposto originalmente. Cada domínio recebe um escore parcial com base na pontuação observada (ANEXO 1) e os valores são somados aos demais e então multiplicados por 20. Os escores considerados como “ponto de corte” para os pacientes com/sem ansiedade foram:<sup>1</sup>

- Sem ansiedade: 23,4 a 30,
- Com ansiedade: maior que 30.

O nível de ansiedade do pai, mãe ou parente próximo (tios ou avós) foi obtido por meio da escala visual analógica,<sup>5</sup> imediatamente antes da avaliação das crianças. Trata-se de uma escala linear horizontal de 100 mm, semelhante àquela empregada para avaliação da intensidade da dor. Em uma das extremidades se lê “sem ansiedade ou medo” e na outra, “maior ansiedade ou medo possível”. O acompanhante apontou o nível de ansiedade na escala e a distância entre o ponto indicado e a extremidade “sem ansiedade” foi aferida. Valores acima de 30 mm foram considerados como elevado nível de ansiedade. Para os casos em que mais de um acompanhante estivesse presente, a escala foi aplicada aos dois parentes mais próximos e o valor mais elevado considerado. Trinta minutos antes do encaminhamento para a sala de cirurgia, as crianças receberam midazolam (0,5 mg.kg<sup>-1</sup> por via oral). A indução da anestesia foi realizada com sevoflurano administrado por máscara facial em mistura com O<sub>2</sub> e N<sub>2</sub>O (60%), com fluxo de gás fresco de 5 L.min<sup>-1</sup>. A concentração inicial do sevoflurano foi de 3%, com incremento de 1% a cada 30 segundos até o máximo de 7%. A concordância entre os resultados obtidos pelas duas pesquisadoras foi avaliada com a utilização do

teste Kappa após análise de 30 casos considerados como amostra “piloto”. A relação entre a ansiedade pré-operatória (EAPY-m) e o tempo de jejum foi avaliada por meio do coeficiente de correlação de Spearman. O teste de Mann-Whitney foi empregado para avaliar a relação entre a ansiedade dos pais/acompanhantes e a das crianças. A análise da influência da ansiedade pré-operatória nas crianças no comportamento durante a indução anestésica foi realizada com a utilização do teste do Qui-quadrado. O teste Exato de Fisher foi utilizado para observar a relação entre ansiedade da criança e experiência cirúrgica prévia. Valores de p menores que 0,05 foram considerados significativos.

## RESULTADOS

A concordância entre os avaliadores foi confirmada após análise de 30 casos (teste de Kappa –  $p < 0,0001$ ). Outras 45 crianças foram selecionadas para a próxima etapa do estudo. Dessas, seis foram excluídas: três por não seguimento do protocolo de indução anestésica; duas por tempo excessivo entre a administração da medicação pré-anestésica e o encaminhamento para a sala cirúrgica e uma pela equipe cirúrgica. Trinta e nove crianças e seus respectivos acompanhantes foram avaliados. Valores obtidos, segundo a EAPY-m, maiores que 30 foram observados em 14 crianças (36%). Entre os pais e acompanhantes a ansiedade esteve presente em 92% dos entrevistados. No entanto, não foi observada relação entre a ocorrência de ansiedade pré-operatória e o tempo de jejum ( $p = 0,28$ ) ou com a ocorrência de ansiedade nos pais/acompanhantes ( $p = 0,70$ ). A presença de cirurgia prévia não determinou maior ou menor escore para ansiedade ( $p = 0,09$ ). Pais e/ou acompanhantes apresentaram valor médio de 69 mm segundo a escala analógica para ansiedade.

## DISCUSSÃO

O EAPY-m é um instrumento de avaliação observacional de rápida e fácil aplicação e que permite mensurar a ansiedade nas crianças da faixa etária pré-escolar. Apresenta alta sensibilidade (85%) e especificidade (92%) para escore maior que 30 e é validado para a língua portuguesa.<sup>6,7</sup> Possui 27 itens divididos em cinco categorias: atividade, vocalização, expressividade emocional, estado de despertar aparente e interação com familiares.

No presente estudo, o EAPY-m foi utilizado para avaliar a hipótese de que a ansiedade observada nos pais ou acompanhantes, o tempo de jejum pré-operatório ou a presença de cirurgia prévia seriam fatores que aumentariam a ocorrência de ansiedade pré-operatória. No entanto, as hipóteses testadas não foram confirmadas. A incidência de ansiedade entre as crianças avaliadas foi de 39%. Dados obtidos a partir da utilização da EAPY-m em outros estudos mostram resultados que variam de 24% a 82%.<sup>2,4,8</sup>

Um fator que poderia contribuir para o aumento da ansiedade em crianças é a ansiedade dos pais. Segundo Bevan *et al.*,<sup>9</sup> filhos de pais ansiosos apresentavam maior nível de ansiedade, enquanto as crianças cujos pais eram tranquilos não eram afetadas pela sua presença. Kain *et al.*<sup>10</sup> observaram que uma criança cujos pais eram ansiosos tinha 3,2 vezes mais probabilidade de apresentar problemas persistentes de comportamento até seis meses após a cirurgia quando comparada àquela cujos pais eram calmos. No presente estudo, 90% dos pais/acompanhantes consideravam-se ansiosos, com valor médio de VAS igual a 69 mm (0 - 100 mm). É interessante notar que quatorze (36%) deles

apresentaram valores de 90 ou 100 mm. Ainda assim, não houve relação entre esses dados e a incidência de ansiedade nas crianças avaliadas, observação diferente da relatada por outros autores.<sup>11,12</sup>

Outra hipótese avaliada foi a de que períodos maiores de jejum estariam associados a níveis de ansiedade mais elevados. Segundo as diretrizes propostas pela *American Society of Anesthesiologists*,<sup>13</sup> o tempo de jejum para crianças seria de, no máximo, oito horas para alimentos sólidos e, no mínimo, de duas horas para líquidos claros.

Foi observado que o tempo médio de jejum entre as crianças que participaram do estudo foi de 10 horas, mas em um caso o período chegou a 16 horas. Períodos de jejum maiores que os propostos pelas mais recentes diretrizes podem causar irritabilidade e maior nível de ansiedade entre as crianças e não garantem menor possibilidade de regurgitação e aspiração pulmonar.

Como outros autores demonstram, ainda é comum a observação de períodos de jejum acima de 12 horas para crianças.<sup>14,15</sup> No entanto, a hipótese de que períodos mais longos de jejum representariam maior ansiedade não foi confirmada no presente estudo.

Outra variável pesquisada foi a relação entre a experiência prévia com a anestesia e o nível de ansiedade pré-operatório. Não há um consenso sobre o assunto. A qualidade dessas experiências parece ser crucial para determinar o grau de ansiedade induzida na criança, podendo tanto exacerbar como atenuar o medo<sup>1</sup>.

Segundo Kain *et al.*,<sup>10</sup> a ansiedade no pré-operatório e durante a separação dos pais está significativamente relacionada à baixa qualidade da experiência hospitalar prévia. Por outro lado, para Caumo *et al.*,<sup>15</sup> a história prévia de cirurgia determinou menor risco de ansiedade pós-operatória.

Na presente pesquisa não foi observada maior ou menor nível de ansiedade em crianças com ou sem experiência prévia.

Concluindo, a ansiedade dos acompanhantes (pais ou familiares), o tempo de jejum pré-operatório e a realização de cirurgia prévia não foram considerados fatores preditivos para maior ou menor nível de ansiedade pré-operatória em crianças. No entanto, deve-se considerar a possibilidade da presença de algum viés como consequência da multiplicidade de possíveis causas para a ansiedade em crianças e que não foram abordadas na pesquisa.

## REFERÊNCIAS

1. Moro ET, Módolo NSP. Ansiedade, a criança e os pais. *Rev Bras Anesthesiol.* 2004;54(5):728-38.
2. Guaratini AA, Marcolino JAM, Teixeira AB, Bernardis RC, Passarelli MLB, Mathias LAST. Estudo transversal de ansiedade pré-operatória em crianças: utilização da escala de Yale Modificada. *Rev Bras Anesthesiol.* 2006;56(6):591-601.
3. Julian LJ. Measures of anxiety. *Arthritis Care Res.* 2011;63:1-11.
4. Kain ZN, Mayes LC, Cicchetti DV, Bagnall AL, Finley JD, Hofstadter MB. The Yale Preoperative Anxiety Scale: how does it compare with a "gold standard"? *Anesth Analg.* 1997;85:783-8.
5. Bringuier S, Dadure C, Raux O, Dubois A, Picot MC, Capdevila X. The perioperative validity of the Visual Analog Anxiety Scale in children: a discriminant and useful instrument in routine clinical practice to optimize postoperative pain management. *Anesth Analg.* 2009;109:737-44.
6. Cumino DO, Cagno G, Gonçalves VFZ, Wajman DS, Mathias LAST. Impacto do tipo de informação pré-anestésica sobre a ansiedade dos pais e das crianças. *Rev Bras Anesthesiol.* 2013;63:473-82.
7. MacLaren JE, Thompson C, Weinberg M, Fortier M, Morrison DE, Perret D, et al. Prediction of preoperative anxiety in children: who is most accurate? *Anesth Analg.* 2009;108:1777-82.
8. Wollin SR, Plummer JL, Owen H, Hawkins RM, Materazzo F. Predictors of preoperative anxiety in children. *Anaesth Intensive Care.* 2003;31:69-74.
9. Bevan JC, Johnston C, Haig MJ, Tousignant G, Lucy S, Kirnon V, et al. Preoperative parental anxiety predicts behavioural and emotional responses to induction of anaesthesia in children. *Can J Anaesth.* 1990;37:177-82.
10. Kain ZN, Mayes LC, O'Connor TZ, Cicchetti DV. Preoperative anxiety in children. Predictors and outcomes. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1996;150:1238-45.
11. Shirley PJ, Thompson N, Kenward M, Johnston G. Parental anxiety before elective surgery in children. A British perspective. *Anaesthesia.* 1998;53:956-9.
12. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures. *Anesthesiology.* 2011;114:494-511.
13. Arun BG, Korula G. Preoperative fasting in children: an audit and its implications in a tertiary care hospital. *J Anaesthesiol Clin Pharm.* 2013;29:88-91.
14. Crenshaw JT, Winslow EH. Preoperative fasting duration and medication instruction: are we improving? *AORN J.* 2008;88:963-76.
15. Caumo W, Broenstrup JC, Fialho L, Petry SM, Bratwait O, Bandeira D, et al. Risk factors for postoperative anxiety in children. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2000;44:782-9.