

MAIOR RISCO DE DELIRIUM NO PÓS-OPERATÓRIO ESTÁ ASSOCIADO À IDADE AVANÇADA, ANEMIA E BAIXA RESERVA COGNITIVA

Greater risk of postoperative delirium is associated with advanced age, anemia, and low cognitive reserve

Genolvia Viana Quarto^a , Lívia Auriemma^a , Mayne Santiago Brandão^b , Nicole Souza Henriques^b ,
Thiago Lobato Sordine^b , Livia Terezinha Devens^{ab} , Renato Lírio Morelato^{ab} 

RESUMO

INTRODUÇÃO: Delirium é uma mudança aguda na cognição e atenção, comum no período pós-operatório em pessoas idosas, associada ao aumento de custos e à permanência hospitalar. **OBJETIVO:** Avaliar frequência, fatores de risco e influência no período de permanência hospitalar de delirium pós-operatório em pacientes idosos submetidos a cirurgias não cardíacas eletivas. **MÉTODO:** Estudo do tipo transversal, observacional, de pessoas idosas (65 anos de idade ou mais), internadas para realização de cirurgia eletiva não cardíaca. Durante o período pré-operatório imediato (24 horas) foram avaliados os fatores de risco: idade, gênero, cognição (MiniCog), funcionalidade (Katz e *time up and go*), fármacos e aspectos clínicos. O delirium, no pós-operatório imediato (até 72 horas), foi avaliado através do *Confusion Assesment Method* (CAM). **RESULTADOS:** Oitenta e três pacientes foram incluídos na pesquisa, sendo 44,6% (n = 37) de cirurgia ortopédica, 42,16% (n = 35) de cirurgia geral e 13,3% (n = 11) de cirurgia urológica. Predominou o sexo masculino (53%), com idade média de 73 anos (65 a 94) anos. Na amostra de pacientes, 9,6% (n = 8) apresentaram delirium pós-operatório: 6% do tipo hiperativo (n = 5), 2,4% do tipo hipoativo (n = 2) e 1,2% do tipo misto (n = 1). Eram mais idosos (p = 0,02), com maior declínio cognitivo (p = 0,01), anemia (p = 0,04) e prolongamento na permanência hospitalar (p = 0,001). **CONCLUSÃO:** O delirium pós-operatório foi observado com maior frequência nos pacientes mais idosos, portadores de declínio cognitivo e anemia, com influência no período de hospitalização, demonstrando a importância de uma avaliação preventiva mais abrangente no período pré-operatório.

PALAVRAS-CHAVE: delirium; período pós-operatório; saúde do idoso.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Delirium is an acute change in cognition and attention, common in the postoperative period in older patients, associated with increased costs and longer hospital stay. **OBJECTIVE:** To evaluate the frequency, risk factors, and influence of postoperative delirium in older patients submitted to elective noncardiac surgery. **METHOD:** This was a cross-sectional, observational study of older adults (65 years or older) hospitalized for elective noncardiac surgery. During the immediate preoperative period (24 hours), risk factors such as age, sex, cognition (MiniCog), functional status (Katz and Timed Up and Go), medications, and clinical aspects were evaluated. Delirium, in the immediate postoperative period (up to 72 hours), was evaluated using the *Confusion Assessment Method* (CAM). **RESULTS:** A total of 83 patients were included in the study. Of these, 44.6% (n = 37) had undergone orthopedic surgery, 42.16% (n = 35), general surgery, and 13.3% (n = 11), urological surgery. Most participants were men (53%), with a mean age of 73 (65–94) years. Overall, 9.6% (n = 8) had postoperative delirium: 6% of the hyperactive subtype (n = 5), 2.4% of the hypoactive subtype (n = 2), and 1.2% of the mixed subtype (n = 1). These patients were older (p = 0.02), had greater cognitive decline (p = 0.01), anemia (p = 0.04), and prolonged hospital stay (p = 0.001). **CONCLUSION:** Postoperative delirium was more commonly observed in the older old with cognitive decline and anemia, with an impact on hospital length of stay, highlighting the importance of a more comprehensive preventive evaluation in the preoperative period.

KEYWORDS: delirium; postoperative period; health of the elderly.

^aResidência em Geriatria, Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória – Vitória (ES), Brasil.

^bGraduação em Medicina, Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – Vitória (ES), Brasil.

Dados para correspondência

Renato Lírio Morelato – Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória – Rua Doutor João dos Santos Neves, 143 – Vila Rubim – CEP: 29025-023 – Vitória (ES), Brasil – E-mail: renato.morelato@emescam.br

Recebido em: 21/02/2019. Aceito em: 02/03/2019

DOI: 10.5327/Z2447-211520191900014

INTRODUÇÃO

Delirium é uma síndrome neurocomportamental causada pelo comprometimento transitório da atividade cerebral, cuja apresentação se caracteriza por início agudo com flutuação dos níveis de consciência e da atenção, além de alterações nas funções cognitivas, e que invariavelmente é secundário a distúrbios sistêmicos.¹ Vários modelos preditores foram desenvolvidos para explicá-lo no período pós-operatório.²

O delirium pós-operatório é uma complicação comum em cirurgias de pessoas idosas, ocorrendo em 5 a 50% no pós-operatório,³⁻⁵ com custo anual estimado nos Estados Unidos de 150 bilhões de dólares.⁶

Vários são os fatores de risco para o desenvolvimento de delirium pós-operatório na pessoa idosa, dentre eles: declínio cognitivo e funcional, imobilidade, alterações da audição, visão e condições clínicas associadas (insuficiência renal, anemia, desidratação, infecção, alteração eletrolítica, polifarmácia, fármacos de risco e controle inadequado da dor).⁵

O objetivo deste estudo foi estudar a frequência e os fatores associados ao delirium em pós-operatório imediato de cirurgias eletivas não cardíacas, em pessoas idosas, realizadas em um hospital universitário geral, além de seu impacto na permanência hospitalar.

MÉTODOS

Estudo do tipo transversal, observacional, de pessoas idosas (65 anos de idade ou mais) internadas para realização de cirurgia eletiva não cardíaca no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Espírito Santo. Durante o período pré-operatório (24 horas), os fatores de risco analisados (variáveis independentes) foram: idade (em anos), sexo (masculino ou feminino) e cognição através do MiniCog, por ser um teste rápido com cinco pontos (avalia-se a memória de evocação utilizando uma lista de três palavras que o idoso deverá ser capaz de se lembrar após desenhar um relógio que, por sua vez, funciona como um distrator). Cada palavra evocada vale um ponto, o desenho correto do relógio vale dois pontos e o escore total é 5. Pontuações de 3 a 5 são consideradas normais e as que variam de 0 a 2 são consideradas anormais, ou seja, portadores de declínio cognitivo.⁶ A dependência funcional para as atividades da vida diária foi avaliada através da escala de KATZ, que avalia seis domínios: banhar-se, vestir-se, higiene pessoal, transferências, continência urinária ou fecal e alimentar-se (0: independente em todas as seis funções; 1: independente em cinco funções e dependente em uma função; 2: independente em quatro funções e dependente em duas funções; 3: independente em três funções e dependente em três funções; 4: independente em duas funções

e dependente em quatro funções; 5: independente em uma função e dependente em cinco funções; 6: dependente em todas as seis funções).⁷ Consideramos independência funcional entre 0 e 1 pontos; dependência intermediária entre 3 e 5 pontos; e dependente entre 5 e 6 pontos.⁸ A funcionalidade foi avaliada pelo "time up and go":⁹ levantar-se e andar três metros (classificado capaz em menos de 20 segundos e incapaz em mais de 20 segundos); o uso de fármacos (benzodiazepínicos, anticolinérgicos, anti-histamínicos, antipsicóticos); o consumo de álcool e aspectos clínicos: anemia (hemoglobina ≤ 13 g/dL para homem e ≤ 12 g/dL para mulheres), hipertensão arterial (pressão arterial $\geq 140/90$ mmHg ou em uso de anti-hipertensivos), diabetes mellitus (glicemia ≥ 126 mEq/L ou em uso de antidiabético oral).¹⁰⁻¹²

Delirium (variável dependente) foi avaliado no pós-operatório imediato (até 72 horas), através do *Confusion Assessment Method* (CAM), um método de alta sensibilidade (94%) e especificidade (98%),⁵ validado no Brasil, para detectar a presença ou ausência de delirium.¹³ Para o diagnóstico de delirium, a presença dos itens A e B mais C e/ou D:

- A: início agudo e curso flutuante;
- B: inatenção;
- C: pensamento desorganizado;
- D: alteração do nível de consciência.

A pesquisa foi iniciada no período pré-operatório (até 24 horas), após leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e concordância em ser incluído no projeto pelo participante da pesquisa, no período de janeiro a julho de 2017.

Realizamos estatística descritiva, correlação de Pearson, teste do χ^2 e *t* de Student para amostras independentes. Utilizamos o software SSPS 25.0, licenciado para a Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM), para análise dos dados. Projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da EMESCAM em 07 de outubro de 2015, sob o número CAAE 49917415.5.0000.5065.

RESULTADOS

Oitenta e três pacientes foram incluídos na pesquisa, sendo 44,6% (n = 37) de cirurgia ortopédica, 42,16% (n = 35) de cirurgia geral e 13,3% (n = 11) de cirurgia urológica. No total, 53% (n = 44) são do sexo masculino e a idade média foi de 73 (65 a 94) anos. Entre a amostra, 91,6% eram independentes para as atividades da vida diária, 64,8% (n = 46) apresentavam anemia discreta e 31,3% (n = 26) tinham declínio cognitivo. Da amostra de pacientes, 9,6% (n = 8) apresentaram delirium no período pós-operatório imediato, com permanência média dos sintomas por 3,7 dias (1 a 8 dias), sendo 6% do

tipo hiperativo (n = 5), 2,4% do tipo hipoativo (n = 2) e 1,2% do tipo misto (n = 1). Os portadores de delirium apresentaram-se estatisticamente com maior idade (p = 0,02), declínio cognitivo (p = 0,01), anemia (p = 0,02) e um maior período de internação (p = 0,001), conforme a Tabela 1. Delirium pós-operatório correlacionou positivamente com declínio cognitivo (r = 0,308; p = 0,005) e anemia (r = 0,263; p = 0,02).

DISCUSSÃO

Dos pacientes internados para cirurgia eletiva não cardíaca, 9,6% apresentaram delirium no período pós-operatório imediato, eram mais idosos e apresentaram maior permanência hospitalar. Raats et al. observaram uma frequência maior de delirium pós-operatório em cirurgias eletivas de cólon (18%).¹⁴ Gleason et al., em uma amostra maior com perfil semelhante de idosos submetidos à cirurgia eletiva, observaram uma frequência de 23,9% com aumento do período de internação, em média de 5 dias.¹⁵

O presente estudo observou uma frequência menor de delirium pós-operatório quando comparado aos demais

estudos,¹⁶ fato esse provavelmente relacionado ao tamanho da amostra e à não inclusão de cirurgias de emergência no estudo. Empregamos o CAM para o diagnóstico, método empregado para o seu rastreo clínico em 75% de todos os estudos, demonstrado em meta-análise recente.¹⁷

No período pré-operatório imediato realizamos uma avaliação geriátrica ampla, adaptada do American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program (ACS NSQIP) and American Geriatrics Society (AGS),¹⁸ com vários domínios avaliados. Os pacientes que apresentaram delirium pós-operatório tinham idade mais avançada, comprometimento cognitivo e presença de anemia. Não encontramos associação com as demais variáveis independentes estudadas.

Vários estudos têm demonstrado o declínio cognitivo como um importante fator de risco para delirium.¹⁶ Neste estudo empregamos o teste Mini Cog,⁶ recomendado pelo painel do ACNSQIP e AGS.¹⁸ Um total de 75% dos pacientes que desenvolveram delirium pós-operatório apresentavam pontuação anormal (0 a 2), demonstrando uma importante correlação entre as duas variáveis (r = 0,308; p = 0,005).

Tabela 1 Variáveis independentes dos pacientes no período pré-operatório.

Variáveis independentes (pré-operatório)	Sem delirium (n = 75)	Com delirium (n = 8)	p
Idade (anos)* (média ± desvio padrão)	72 ± 6	78 ± 9	0,02
Índice de massa corporal* (média ± desvio padrão)	25 ± 5	23 ± 6	0,34
Sexo (% de feminino/% de masculino)	45,3/54,7	62,5/37,5	0,34
MiniCog (0 a 2 pontos)# (declínio cognitivo) n (%)	20 (26,7)	6 (75)	0,01
Dependência para AVDs# (KATZ > 5 funções) n (%)	6 (8)	1 (12,5)	0,55
Funcionalidade (INCAPAZ: time up and go)# n (%)	13 (21)	4 (50)	0,09
Anemia# n (%)	38 (60,3)	8 (100)	0,02
Hemoglobina (g/dl)* (média ± desvio padrão)	11 ± 1,8	10 ± 2,4	0,04
Uso prévio de benzodiazepínicos# n (%)	5 (62,5)	3 (37,5)	0,41
Polifarmácia# n (%)	4 (50)	4 (50)	0,22

*Teste t de Student para amostras independentes para variáveis contínuas; #teste do χ^2 (variáveis dicotômicas); AVDs: atividades da vida diária.

Outro fator, observado em 100% dos pacientes que apresentaram delirium pós-operatório, foi a presença de anemia na avaliação pré-operatória, com correlação positiva ($r = 0,263$; $p = 0,02$). Raats et al. observaram, em uma amostra de 232 cirurgias eletivas, que 74% dos pacientes com delirium apresentavam anemia nos exames pré-operatórios.¹⁴

Anemia pré-operatória provavelmente reduz a perfusão tecidual, com redução do transporte de oxigênio, atuando como fator de risco para delirium pós-operatório. Devido a esse fator, recomenda-se a sua detecção e correção no período pré-operatório de cirurgias eletivas, evitando a ocorrência de delirium.¹⁹

Os pacientes portadores de delirium apresentaram uma frequência maior de dependência funcional e funcionalidade que o grupo controle, porém sem significância estatística.

Entre as limitações do estudo, encontramos a ausência de avaliação cardiológica, os exames complementares realizados até três meses antes do procedimento e a dificuldade de realizar avaliação abrangente em uma parcela dos pacientes, pois só internavam momentos antes da cirurgia. Citamos ainda o tamanho amostral, as cirurgias eletivas das especialidades cirúrgicas (ortopedia, cirurgia geral e cirurgia urológica) e outras variáveis importantes que não foram analisadas, como eletrólitos, uso de fármacos anticolinérgicos, déficits visuais e auditivos.

Concluindo, observamos que a presença de delirium pós-operatório foi mais comum nos mais idosos com comprometimento cognitivo e portadores de anemia. Houve aumento do período de permanência hospitalar em comparação aos idosos sem delirium, demonstrando uma grande importância da avaliação ampla, para prevenir a presença de delirium, com aumento da morbidade pós-operatória.

REFERÊNCIAS

- Inouye SK. Delirium in older persons. *N Engl J Med*. 2006;354:1157-65. <http://doi.org/10.1056/NEJMra052321>
- Freter SH, Dunbar MJ, MacLeod H, Morrison M, MacKnight C, Rockwood K. Predicting postoperative delirium in elective orthopaedic patients: the Delirium Elderly At-Risk (DEAR) instrument. *Age Ageing*. 2005;34(2):169-71. <https://doi.org/10.1093/ageing/afh245>
- Young JB, Inouye SK. Delirium in older people. *BMJ*. 2007;334:842-6. <https://doi.org/10.1136/bmj.39169.706574.AD>
- Marcantonio ER, Juarez G, Goldman L, Mangione CM, Ludwig LE, Lind L, et al. The relationship of postoperative delirium with psychoactive medications. *JAMA*. 1994;272(19):1518-22.
- Inouye SK, Westendorp RG, Saczynski JS. Delirium in elderly people. *Lancet*. 2014;383(9920):911-922. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60688-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60688-1)
- Borson S, Scanlan J, Brush M, Vitaliano P, Dokmak A. The Mini-Cog: a cognitive "vital signs" measure for dementia screening in multilingual elderly. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2000;15(11):1021-7.
- Katz S, Akpom CA. A measure of primary sociobiological functions. *Int J Health Serv*. 1976;6(3):493-508. <https://doi.org/10.2190/UURL-2RYU-WRYD-EY3K>
- Rubinstein LZ, Wieland D, English P, Josephson K, Sayre JA, Abrass IB. The Sepulveda VA Geriatric Evaluation Unit: data on four-year outcomes and predictors of improved patient outcomes. *J Am Geriatr Soc*. 1984;32(7):503-12.
- Mathias S, Nayak US, Isaacs B. Balance in elderly patients: the "Get-up and go" test. *Arch Phys Med Rehabil*. 1986;67(6):387-9.
- Leslie DL, Marcantonio ER, Zhang Y, Leo-Summers L, Inouye SK. One-year health care costs associated with delirium in the elderly population. *Arch Intern Med*. 2008;168(1):27-32. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2007.4>
- Dasgupta M, Dumbrell AC. Preoperative risk assessment for delirium after noncardiac surgery: a systematic review. *J Am Geriatr Soc*. 2006;54(10):1578-89. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2006.00893.x>
- McGory ML, Kao KK, Shekelle PG, Rubenstein LZ, Leonardi MJ, Parikh JA, et al. Developing quality indicators for elderly surgical patients. *Ann Surg*. 2009;250(2):338-47. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3181ae575a>
- Fabbri RMA, Moreira MA, Garrido R, Almeida OP. Validação e confiabilidade da versão em língua portuguesa do confusion assessment method (CAM). *Arq Neuropsiatr*. 2001;59(2A):175-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2001000200004>
- Raats JW, Steunenberg SL, Crolla RMPH, Wijsmana JHH, te Slaa A, van der Laan L. Postoperative delirium in elderly after elective and acute cohort study. *Int J Surgery*. 2015;18:216-9. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2015.04.080>
- Gleason LJ, Schmitt EM, Kosar CM, Tabloski P, Saczynski JS, Robinson T, et al. Effect of Delirium and Other Major Complications on Outcomes After Elective Surgery in Older Adults. *JAMA Surg*. 2015;150(12):1134-40. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2015.2606>
- Ansaloni L, Catena F, Chattat R, Fortuna D, Franceschi C, Mascitti P, et al. Risk factors and incidence of postoperative delirium in elderly patients after elective and emergency surgery. *Br J Surg*. 2010;97(2):273-80. <https://doi.org/10.1002/bjs.6843>
- Van Meenen L, Van Meenen DMP, Rooij SE, Riet G. Risk Prediction Models for postoperative delirium: A systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Geriatr Soc*. 2014;62(12):2383-90. <https://doi.org/10.1111/jgs.13138>
- Chow WB, Rosenthal RA, Merkow RP, Ko CY, Esnaola NF, American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program, et al. Optimal preoperative assessment of the geriatric surgical patient: a best practices guideline from the American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program and the American Geriatrics Society. *J Am Coll Surg*. 2012;215(4):453-66. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2012.06.017>
- Kotzé A, Harris A, Baker C, Iqbal T, Lavies N, Richards T, et al. British Committee for Standards in Haematology Guidelines on the Identification and Management of Pre-Operative Anaemia. *Br J Haematol*. 2015;171(3):322-31. <https://doi.org/10.1111/bjh.13623>