

RISCO CIRÚRGICO EM PACIENTES COM ARRITMIAS CARDÍACAS

EDUARDO C. BARBOSA

RESUMO

Em indivíduos portadores de arritmias cardíacas, o risco de morbimortalidade em cirurgias não cardíacas depende primordialmente da existência e gravidade de doenças estruturais do sistema cardiovascular. A presença de arritmias supra ventriculares e ventriculares detectadas em exames pré-operatórios podem aumentar o risco de complicações per e pós-operatórias relacionadas à presença de cardiopatias previamente conhecidas ou latentes. Desta forma, para diminuição dessas complicações, o reconhecimento e otimização do tratamento da cardiopatia estrutural é mais eficaz que o tratamento antiarrítmico específico. Nas arritmias cardíacas primárias, o tratamento antiarrítmico se impõe se houver, previamente, episódios sustentados e com repercussão hemodinâmica. Pacientes com bloqueios átrio ventriculares ou doença do nó sinusal devem ser avaliados quanto a necessidade de estimulação cardíaca artificial definitiva antes da cirurgia e em casos urgentes, o implante de marcapasso temporário endocavitário pode se fazer necessário.

PALAVRAS CHAVES: *Risco cirúrgico; Cirurgias não cardíacas; Arritmias cardíacas.*

INTRODUÇÃO

A avaliação cardíaca pré-operatória das arritmias cardíacas tem como objetivo identificar potencial de repercussão hemodinâmica da arritmia, detectar cardiopatia estrutural latente, determinar em pacientes reconhecidamente portadores de cardiopatia, a extensão da doença e os tipos de complicações perioperatórias e por fim recomendar condutas que visam prevenir ou minorar estas complicações. Na estratégia de avaliação de arritmias, deve-se estabelecer os riscos cardiológicos de curto e longo prazo utilizando, de forma racional, métodos complementares sempre guiados por indícios clínicos, evitando adiamentos indesejáveis do procedimento cirúrgico ou custos operacionais desnecessários.

Aproximadamente 30% dos indivíduos que se submetem à cirurgia não cardíaca apresentam uma ou mais das seguintes condições: doença cardíaca pré-existente, fatores de risco cardíacos maiores ou idade acima de 65 anos. Desta forma, não é incomum que complicações cardíacas ocorram quando esses pacientes são submetidos ao estresse cirúrgico⁸.

Pacientes previamente portadores de arrit-

mias cardíacas apresentam aumento peri-operatório das taxas de morbidade e mortalidade^{6,4,13}. No entanto, segundo a literatura, a associação entre arritmias prévias e complicações cardíacas fatais e potencialmente fatais durante a cirurgia e nos primeiros três a quatro dias após o procedimento é conflitante quanto à relação de causa e efeito. O incremento da morbi-mortalidade tem sido de forma consistente atribuída a eventos isquêmicos e insuficiência cardíaca. Desta forma, as complicações parecem estar mais fortemente relacionadas à doença cardíaca estrutural subjacente do que propriamente às arritmias pré-operatórias¹³. Causas comuns de arritmias cardíacas que surgem no período peri-operatório são: isquemia miocárdica, hipoxemia, hipopotassemia, hipomagnesemia e irritação mecânica por cateteres venosos centrais¹⁴.

ARRITMIAS SUPRAVENTRICULARES

Taquiarritmias supraventriculares durante ou após cirurgia ocorrem mais comumente em pacientes com arritmias supraventriculares documentadas no pré-operatório. Contudo não é incomum o primeiro episódio da arritmia durante o procedimento. Segundo Polanczyk e cols¹², entre 4181 indivíduos com idade igual ou maior que 50 anos, submetidos a cirurgias maiores (dois ou mais dias de internação previstos) e em ritmo sinusal no ECG pré-operatório, 7,6 % apresentaram taquiarritmia supraventricular sustentada peri-operatória, sendo que a maioria (87%) necessitou de intervenção médica para reversão do ritmo. As arritmias incluíram fibrilação atrial, taquicardia com ciclo de QRS regular, *flutter* e taquicardia atrial, sendo as duas primeiras as mais comuns. A incidência das arritmias foi três vezes maior após a cirurgia do que no período intraoperatório, atingindo o pico entre o segundo e terceiro dia de pós-operatório. Na análise de regressão múltipla, as variáveis independentes que se correlacionaram com o desenvolvimento de arritmia foram idade maior que 70 anos, sexo masculino, insuficiência cardíaca, doença orovalvar, asma, história de

arritmias supraventriculares prévias incluindo extrassístoles atriais no ECG pré-operatório e tipo de cirurgia como intratorácica, abdominal e vascular. O estudo também demonstrou que o surgimento de arritmias no pós-operatório esteve fortemente relacionado a complicações ocorridas durante o procedimento como isquemia e infarto do miocárdio, agudização de insuficiência cardíaca, acidente vascular cerebral, infecção, embolia e sangramento maior. Por outro lado, a presença de arritmias foi fator independente para prolongamento da internação. Dúvidas persistem se o tratamento antiarrítmico específico instituído antes da cirurgia poderia reduzir o tempo de internação. O trabalho de Bayliff e cols³ mostra que embora a administração prévia de propranolol tenha reduzido de 20% para 6% a incidência de arritmias, o tempo de internação foi similar entre pacientes que usaram a droga e aqueles que não a usaram. Outros estudos^{9,15} demonstraram que o uso prévio de beta-bloqueador e diltiazem foi efetivo na redução de complicações como infarto do miocárdio e morte, contudo este efeito só foi aparente em pacientes portadores de doença coronariana estabelecida ou de múltiplos fatores de risco coronariano. Desta forma a redução das complicações não se deveu diretamente a diminuição em si da incidência de arritmia perioperatórias.

Por estes motivos, o uso prévio de beta-bloqueadores, antagonista de cálcio ou digital só se justificaria em pacientes com cardiopatia estabelecida, em especial as cardiopatias isquêmica e, orovalvar, hipertrofia e disfunção sistólica ou diastólica ventricular⁹. Pacientes com história de arritmias supraventriculares sintomáticas ou com repercussão hemodinâmica usualmente já fazem uso regular de antiarrítmicos os quais devem ser mantidos para cirurgia.

Os episódios perioperatórios da arritmia devem ser tratados se forem sustentados (duração maior que 30 segundos). Na fibrilação e *flutter* atriais, caso haja repercussão hemodinâmica, deve-se proceder com cardioversão elétrica, na impossibilidade desta ou nos casos

sem sintomas ou repercussão hemodinâmica, institui-se o controle da frequência ventricular com drogas intravenosas como betabloqueadores, diltiazem, digital ou amiodarona. Para as taquicardias de ciclo de QRS regular e ondas P não aparentes, utiliza-se preferencialmente adenosina 6 a 12 mg IV

ARRITMIAS VENTRICULARES

Estudos prévios^{6,4} identificaram arritmia ventriculares freqüentes ou complexas como fatores de risco para morbi-mortalidade relacionadas a eventos isquêmicos e insuficiência cardíaca. Estudos mais recentes⁷ demonstraram que, na ausência de cardiopatia estrutural, arritmias ventriculares incluindo extra-sístoles ventriculares em pares e taquicardia ventricular não sustentada não esteve associada a complicações cardiovasculares durante e após a cirurgia.

Segundo Mahla⁷, em 70 pacientes com cardiopatia estrutural e arritmia ventricular complexa (pareadas e taquicardia ventricular não sustentada) no Holter pré-operatório e que foram submetidos à cirurgia não cardíaca, a incidência de arritmias não diferiu entre indivíduos com complicações perioperatórias (angina instável e insuficiência cardíaca) e aqueles com evolução favorável. Em estudo de O'Kelly e cols.¹⁰, em 230 homens com alto risco ou doença coronariana conhecida e submetidos às cirurgias não cardíacas maiores, extra-sístoles ventriculares frequentes (> 30/hora) e taquicardia ventricular não sustentada ocorreu em 21% dos pacientes no pré, 16% no intra e 36% no pós-operatório. Ocorreram nove casos de infarto do miocárdio não fatal e morte cardíaca. A presença de arritmias ventriculares foi semelhante entre indivíduos com e sem estas complicações. Da mesma forma como ocorre nas arritmias supraventriculares, o uso de betabloqueadores⁹ e antagonista de cálcio¹⁵ podem, em pacientes de alto risco, diminuir a taxa de morbimortalidade cardiovascular independente da redução das arritmias. Uma vez que arritmias ventriculares complexas podem ser marcadores da presença de cardiopatia estrutural e que, a

cardiopatia isquêmica é a doença mais comumente associada, torna-se primordial a pesquisa e quantificação de isquemia miocárdica e, caso identificada, proceder com a otimização de seu tratamento antes da cirurgia.

Pacientes sem isquemia miocárdica ativa mas, com taquicardia ventricular (TV) monomórfica sustentada ou TV não sustentada com história de síncope ou ainda, grave disfunção sistólica do ventrículo esquerdo devem ser estratificados quanto ao risco de morte súbita, sempre que possível, antes da cirurgia. Nestes casos, Holter e/ou estudo eletrofisiológico são frequentemente utilizados para guiar o tratamento específico da arritmia. O surgimento de taquiarritmias ventriculares sustentadas com significativa repercussão hemodinâmica como hipotensão arterial, isquemia miocárdica manifesta, edema pulmonar e outros deve ser abordado através da cardioversão elétrica. Na ausência de repercussão hemodinâmica, as drogas de uso intravenoso mais utilizadas são: lidocaina, procainamida e amiodarona.

DISTÚRBIOS DA CONDUÇÃO INTRAVENTRICULAR E BRADIARRITMIAS

Os bloqueios dos ramos do feixe de His, isoladamente, não aumentam o risco da cirurgia¹¹. Os casos de bloqueio bifascicular, como bloqueio troncular do ramo esquerdo e bloqueio de ramo direito associado a hemibloqueio esquerdo, quando associados a significativo prolongamento do intervalo P-R (maior ou igual a 300 ms) apresentam com maior frequência aumento significativo do intervalo H-V no eletrograma do feixe de His em relação aos pacientes com os mesmos distúrbios, porém sem incremento do P-R². O prolongamento significativo do intervalo H-V traduz algum grau de lesão do fascículo de condução remanescente (ainda não bloqueado) o que, dependendo do grau de acometimento pode aumentar o risco de evolução para bloqueio átrio-ventricular avançado ou total. Estes pacientes devem ser

investigados com Holter e se necessário estudo eletrofisiológico.

Pacientes com bradicardia sintomática ou com FC média em vigília menor que 40 bpm usualmente são portadores de doença do nó sinusal e podem requerer implante de marcapasso cardíaco definitivo antes da cirurgia. Da mesma forma indivíduos com bloqueio átrio-ventricular de segundo e terceiro grau necessitam de investigação prévia quanto a necessidade de tratamento por estimulação cardíaca definitiva. No caso de impossibilidade de implante prévio do marcapasso, a estimulação temporária com marcapasso provisório no perioperatório deve ser implementada¹.

CONCLUSÕES

Arritmias cardíacas detectadas no pré-operatório são potenciais marcadores da presença de cardiopatia estrutural. As complicações peri e pós-operatórias estão, usualmente, relacionadas à extensão e gravidade dessas cardiopatias. Existem algumas evidências de que, em pacientes selecionados, o uso de betabloqueadores e antagonistas de cálcio possa reduzir as taxas de morbimortalidade.

Em pacientes com bloqueios átrio-ventriculares e doença do nó sinusal, a indicação de implante de marcapasso cardíaco deve ser, na maioria dos casos, independente do procedimento cirúrgico.

REFERÊNCIAS

1. ACC/AHA Guideline Update on Perioperative Cardiovascular Evaluation for Noncardiac Surgery. A Report of the American College of Cardiology/ American Heart Association 2002. Disponível em <http://www.acc.org/clinical/guidelines/peri/dirIndex.htm>.
2. BARBOSA, E.C., GINEFRA, P., ROCHA, P.J., et al. Significance of prolonged PR interval in patients with His bundle branch block, bifascicular type. *Arq Bras Cardiol* 1991; 5:355-58.
3. BAYLIFF, C.D., MASSEL, R., INCULET, R.I., et al. Propranolol for the prevention of postoperative arrhythmias in general thoracic surgery. *The Annals of Thoracic Surgery* 1999; 67:182-6.
4. DETSKY, A.S., ABRAMS, H.B., FORBATH, N., et al. Cardiac assessment for patients undergoing noncardiac surgery: a multifactorial clinical risk index. *Arch Intern Med* 1986;146:2131-4.
5. DETSKY, A.S., ABRAMS, H.B., MCLAUGHLIN, J.R., et al. Predicting cardiac complications in patients undergoing noncardiac surgery. *J Gen Intern Med* 1986;1:211-9.
6. GOLDMAN, L., CALDERA, D.L., NUSSBAUM, S.R., et al. Multifactorial index of cardiac risk in noncardiac surgical procedures. *N Engl J Med* 1977; 297:845-50.
7. MAHLA, E., ROTMAN, B., REHAK, P., et al. Perioperative ventricular dysrhythmias in patients with structural heart disease undergoing noncardiac surgery. *Anesth Analg*. 1998;86:16-21.
8. MANGANO, D.T. Perioperative cardiac morbidity. *Anesthesiology* 1990; 72:153-84.
9. MANGANO, D.T., LAYUG, E.L., WALLACE, A., et al. Effect of atenolol on mortality and cardiovascular morbidity after noncardiac surgery. *N Engl J Med* 1996; 335: 1713-20
10. O'KELLY, B., BROWNER, W.S., MASSIE, B., et al. Ventricular arrhythmias in patients undergoing noncardiac surgery. *JAMA* 1992;268:217-21.
11. PASTORE, J.O., YURCHAK, P.M., YURCHAK, M.D., et al. The risk of advanced heart block in surgical patients with right bundle branch block and left axis deviation. *Circulation* 1978; 57:677-80.
12. POLANCZYK, C.A., GOLDMAN, L., MARCANTONIO, E.R., et al. Supraventricular arrhythmia in patients having noncardiac surgery: clinical correlates and effect on length of stay. *Ann Intern Med* 1998; 129:279-85
13. POTYK, D., RAUDASKOSKI, P. Preoperative Cardiac Evaluation for Elective Noncardiac Surgery. *Arch Fam Med* 1998; 7:164-73.
14. SHAMMA, S.H., GHALI, W.A. Preoperative assessment and perioperative management of the patient with nonischemic heart disease. *Med Clin North Am* 2003; 87: 137-52
15. WIJEYSUNDERA, D.N., BEATTIE, W.S. Calcium channel blockers for reducing cardiac morbidity after noncardiac surgery: a meta-analysis. *Anesth Analg* 2003; 97: 634-41.

ABSTRACT

In individuals with cardiac arrhythmias

undergoing noncardiac surgery, the risk of morbidity and mortality depends, primordially, on the existence and gravity of structural diseases of the cardiovascular system. The presence of supra and ventricular arrhythmias detected before surgery may increase the risk of complications per and postoperative related to previously known or latent cardiopathies. In such a way, for reduction of these complications, the recognition and tailored treatment approach of the structural cardiopathy are more efficient than the specific antiarrhythmic therapy. In primary cardiac arrhythmias, the antiarrhythmic treat-

ment may be necessary if previously episodes were sustained and with hemodynamic repercussion. Patients with heart block or sick sinus syndrome must be evaluated about the necessity of definitive artificial cardiac stimulation before the surgery and, in urgent cases, the implantation of temporary pacemaker may be necessary.

KEYWORDS: Surgical risk; Noncardiac surgery; Cardiac arrhythmias.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

EDITORIAL

Haroldo Coelho da Silva

Médico da Unidade Docente Assistencial de Clínica Médica FCM - UERJ

Mario Fritsch T. Neves

Professor Adjunto do Departamento de Clínica Médica FCM - UERJ

Wille Oigman

Professor Titular de Clínica Médica FCM - UERJ

ARTIGO 1: A CONSULTA CLÍNICA PRÉ-OPERATÓRIA

Haroldo C. da Silva

Médico da Unidade Docente-Assistencial de Clínica Médica HUPE - UERJ

Raphael M. G. M. Gonçalves

Professor Substituto do Departamento de Clínica Médica FCM - UERJ

Endereço para correspondência:

Haroldo Coelho da Silva

Hospital Universitário Pedro Ernesto –

Departamento de Clínica Médica

Av. 28 de Setembro, 77 – 3º andar – Vila Isabel

Rio de Janeiro, RJ / 20551-030

Telefone: 2587-6631

Email: harcoelho@terra.com.br

ARTIGO 2: A NECESSIDADE DE EXAMES COMPLEMENTARES PRÉ-OPERATÓRIOS

Márcia C. B. Ladeira

Professora Auxiliar do Departamento de Clínica Médica FCM - UERJ

Endereço para correspondência:

Márcia Cristina B. Ladeira

Av. 28 de Setembro, 77 – 3º andar – Vila Isabel

Rio de Janeiro, RJ / CEP 20551-030

Telefone: 2587-6631

Email: ladeira.marcia@gmail.com

ARTIGO 3: FÁRMACOS NO PRÉ-OPERATÓRIO

Rodrigo F. Garbero

Professor substituto do Departamento de Clínica Médica da FCM - UERJ

Luiz A. Vieira

Professor Assistente do Departamento de Clínica Médica da FCM - UERJ

Endereço para correspondência:

Av. 28 de Setembro, 77 – 3º andar – Vila Isabel

Rio de Janeiro, RJ / CEP 20551-030

Telefone: 2587-6631

Email: rogarbero@hotmail.com

ARTIGO 4: AVALIAÇÃO CARDIOVASCULAR EM PRÉ- OPERATÓRIO DE CIRURGIA NÃO-CARDÍACA

Ronaldo A.O.C. Gismond

Professor Substituto do Departamento de Clínica Médica FCM-UERJ.

Mario F. Neves

Professor Adjunto do Departamento de Clínica Médica FCM-UERJ.

Endereço para correspondência:

Mario Fritsch Neves

Hospital Universitário Pedro Ernesto

Departamento de Clínica Médica

Av. 28 de Setembro, 77 sala 329 – Vila Isabel

Rio de Janeiro, RJ / CEP 20551-030

Telefone: 2587-6631

Email: mfneves@uerj.br

ARTIGO 5: O PACIENTE HIPERTENSO

Daniel Arthur B. Kasal

Professor substituto no Departamento de Clínica Médica.

Wille Oigman

Professor Titular do Departamento de Clínica Médica.

Endereço para correspondência:

Wille Oigman

Hospital Universitário Pedro Ernesto

Departamento de Clínica Médica

Av. 28 de Setembro, 77 sala 329 – Vila Isabel

Rio de Janeiro, RJ / CEP 20551-030

Telefone: 2587-6631

Email: oigman@rio.com.br

ARTIGO 6: RISCO CIRÚRGICO EM PACIENTES COM ARRITMIAS CARDÍACAS

Eduardo C. Barbosa

Professor Assistente da Disciplina de Cardiologia da FCM - UERJ.

Responsável pelo Setor de Arritmias Cardíacas do

Serviço de Cardiologia do HUPE-UERJ.

Endereço para correspondência:

Eduardo C. Barbosa

Hospital Universitário Pedro Ernesto – Setor de Arritmias

Av. 28 de Setembro, 77 – 2º andar – Vila Isabel

Rio de Janeiro, RJ / 20551-030

Telefone.: 2587-6631

Email: correabarbosa@terra.com.br

ARTIGO 7: MANEJO PRÉ- OPERATÓRIO DOS PACIENTES COM DOENÇA ENDÓCRINA E DOENÇA RENAL CRÔNICA

Manoel R. A. de Almeida

Professor Assistente do Departamento de Clínica Médica.

Filipe S. Affonso

Professor Assistente do Departamento de Clínica Médica.

Endereço para correspondência:

Manoel Ricardo A. de Almeida

Hospital Universitário Pedro Ernesto

Departamento de Clínica Médica

Av. 28 de Setembro, 77 – 3º andar – Vila Isabel

Rio de Janeiro, RJ / CEP 20551-030

Telefone: 2587-6631

Email: mraalmeida@uol.com.br

ARTIGO 8: O PACIENTE COM DOENÇA PULMONAR

Agnaldo J. Lopes

Chefe do Setor de Provas de Função Respiratória do HUPE-UERJ.

José Manoel Jansen

Professor Titular de Pneumologia FCM-UERJ

Endereço para correspondência:

Agnaldo J. Lopes

Hospital Universitário Pedro Ernesto

Serviço de Pneumologia

Av. 28 de Setembro, 77, 2º andar – Vila Isabel

Rio de Janeiro, RJ / CEP: 20551-030

Telefone.: 2587-6537

Email: phel.lop@uol.com.br

ARTIGO 9: RECOMENDAÇÕES PROFILÁTICAS PARA PACIENTES CIRÚRGICOS

Alan Mekler

Professor substituto do Departamento de Clínica
Médica FCM-UERJ

Aloysio G. da Fonseca

Professor Assistente do Departamento de Clínica
Médica FCM-UERJ

Endereço para correspondência:

Aloysio G. da Fonseca

Hospital Universitário Pedro Ernesto

Departamento de Clínica Médica

Av. 28 de Setembro, 77 sala 329 – Vila Isabel

Rio de Janeiro, RJ – CEP 20551-030

Telefone: 2587-6631

Email: aloyisiofonseca@ajato.com.br

ARTIGO 10: AVALIAÇÃO PRÉ- OPERATÓRIA PEDIÁTRICA

Júlia M. Paes de Carvalho

Médica Residente de Pediatria da FCM-UERJ

Luciano A. M. Pinto

Professor Assistente do Departamento de Pediatria
da FCM-UERJ

Endereço para correspondência:

Júlia M. Paes de Carvalho

Rua Gal. Artigas, 72/301 / CEP 22441-140

Telefone: 021 9626-5466

Email: juliapc@terra.com.br