

Iatrogenia em Cardiologia

Afonso Celso Pereira, Roberto Alexandre Franken, Sandra Regina Schwarzwald Sprovieri, Valdir Golin

São Paulo, SP

O termo iatrogenia vem do grego e refere-se a qualquer alteração patológica provocada no paciente pela má prática médica. Infelizmente, o risco de sua ocorrência convive constantemente no manuseio das doenças cardíacas. Podem ser considerados dois tipos de iatrogenia: iatrogenia de ação, ou decorrente da ação médica, e iatrogenia de omissão, relacionada à falta de ação do médico. As iatrogenias ocorrem em todas as fases do ato médico, desde a relação com o paciente, passando pelo diagnóstico, tratamento, até a prevenção das doenças. O presente artigo comenta as iatrogenias no campo das doenças cardíacas e cita alguns exemplos de como ocorrem.

Iatrogeny in Cardiology

The word iatrogeny derives from the Greek and concerns any disorder caused to the patient by inappropriate medical practice. Unfortunately, the rise of an iatrogenic disease is related to the daily handline of cardiac disease. There are two types of iatrogeny: that caused by a medical action and omission iatrogeny, caused by the lack of a medical action. Iatrogeny occurs in all steps of medical practice starting with the patient-doctor relationship including diagnosis treatment and finally prevention of diseases. This article makes a brief commentary about iatrogenic heart disease and mentions some examples of it.

"Aqui jaz um homem rico, nessa rica sepultura, escapava da moléstia, se não morresse da cura".

Bocage

O potencial risco iatrogênico convive constantemente com o diagnóstico e tratamento das doenças cardíacas, sejam de abordagem clínica ou cirúrgica. Considerando que os progressos em cardiologia são constantes e dinâmicos, podemos admitir que determinados métodos diagnósticos ou terapêuticos, que apresentam hoje indicações na abordagem do doente, poderão no futuro serão alvos de complicações ainda ignoradas, cuja prática que até então não era, passará a ser considerada iatrogênica.

O termo iatrogenia deriva do grego (iatros = médico / gignesthai = nascer, que deriva da palavra genesis = produzir) e significa qualquer alteração patológica provocada no paciente pela má prática médica^{1,2}.

O termo doença cardíaca iatrogênica é usualmente definido como doença do coração induzida pelo médico^{1,2}.

As iatrogenias em cardiologia ficam bem definidas quando se observam lesões cardíacas, modificações funcionais (elétricas e/ou mecânicas), alterações em outros órgãos ou modificações comportamentais, secundárias à indevida orientação nos procedimentos diagnósticos terapêuticos ou profiláticos das doenças cardiovasculares³. O risco de iatrogenia cresce à medida que aumentam o número de ações terapêuticas e diagnósticas.

Podemos considerar dois tipos de iatrogenias: 1) iatrogenia de ação: aquela que ocorre pela ação médica, desde a relação com o paciente, passando pelo diagnóstico, terapêutica, até a prevenção. Caracteriza imprudência ou imperícia médica; 2) iatrogenia de omissão: aquela que ocorre pela falta de ação do médico, quer no diagnóstico, quer no tratamento, portanto, ato negligente.

Iatrogenias podem ameaçar a qualidade de vida do paciente, à medida que seqüelas se mantenham definitivamente. Com o progressivo maior número de opções terapêuticas e métodos diagnósticos, eleva-se o risco de iatrogenia. Cabe aqui considerarmos que o compromisso do médico é com o bom atendimento ao doente, do ponto de vista técnico e humano, e não só com o sucesso terapêutico ou diagnóstico, mas sim consequência da premissa inicial. A obrigação médica para com seu paciente não é de resultados, mas sim de diligência.

Discussão

Iatrogenia de ação - A iatrogenia de ação médica ocorre em sua relação com o paciente, nos riscos gerados pelos fármacos, procedimentos, cirurgias na má interpretação de informações clínicas e dos exames subsidiários.

Na atualidade, com ampla tecnologia e opções nos métodos diagnósticos e terapêuticos, existe um aumento nas chances de infortúnios⁴. Segundo Melmon⁵, o número de acidentes anuais com procedimentos médicos nos Estados Unidos é próximo ao número de acidentes automobilísticos, atingindo mortalidade de 180.000 pacientes ano. Obviamente, o uso de alguns procedimentos está associado a complicações mesmo quando usados de maneira adequada e por

Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
Correspondência: Afonso Celso Pereira – Rua Voluntários da Pátria, 4040 Ap. 174
CEP 02402-500 - São Paulo, SP
Recebido para publicação em 5/1/00
Aceito em 23/3/00

profissionais experientes. Portanto, torna-se importante separar as complicações, que ocorrem a despeito de uso adequado e por profissional capacitado, daquelas por orientação indevida e despreparo técnico. Assim, iatrogenias devem ser diferenciadas de situações, como riscos inerentes a determinados procedimentos e/ou efeitos colaterais de medicamentos. Esta definição não é unânime. De acordo com Rubins e Moskowitz⁶, complicação iatrogênica é definida como uma ocorrência perniciosa, intencional resultante de procedimento médico, diagnóstico, terapêutico, profilático ou lesão acidental ocorrida no hospital. No entender de Serra⁷, deve-se excluir da definição de doença iatrogênica, a imperícia e/ou a ignorância médica e “só considerar o que é realizado impecavelmente”. Ao contrário, entendemos por iatrogenia o fato gerado por má orientação ou inabilidade médica e não risco inerente dos procedimentos e suas consequências.

O risco de iatrogenia é o dobro em pacientes acima de 65 anos de idade, comparado com pacientes entre 16 e 44 anos. É também o dobro em serviços de clínica médica em relação ao de clínicas cirúrgicas⁸.

a) **A relação do médico com seu paciente** pode levar a seqüelas comportamentais, que geralmente não são consideradas iatrogenias. Basta citar um exemplo dos mais habituais: criança de sete anos de idade, levada ao médico pediatra cardiologista, que não se deixa auscultar, pois chora sem parar. No intuito de conseguir terminar o exame, o médico ameaça a criança com uma injeção se não silenciar. As seqüelas comportamentais para a vida dessa criança poderão ser marcantes.

b) Todos os medicamentos podem produzir efeitos indesejáveis. O médico deve sempre discutir com seu paciente a probabilidade desses efeitos antes de prescrevê-los, assim como avaliar a relação risco/benefício do seu uso.

Os efeitos indesejados dos medicamentos podem ser considerados como iatrogenia somente se o médico não tiver conhecimento desta possibilidade na avaliação do risco sendo que outra droga menos tóxica poderia ter sido usada. Também será considerado iatrogenia se, além da falha em se reconhecer os efeitos colaterais, o profissional insistir na terapêutica já demonstrada como ineficiente. No nosso entender, o efeito colateral de um medicamento bem indicado, não deve ser considerado iatrogenia.

Erros de prescrição são responsáveis por até 56% dos casos de efeitos adversos previsíveis de medicamentos. Os erros em dosagens na prescrição são feitos primariamente pelos médicos por falta de conhecimento adequado dos fármacos ou do doente a quem vai ser prescrito o produto⁹. Em cardiologia, todos os medicamentos usados para o tratamento de arritmias cardíacas, podem desencadeá-las. O efeito arritmogênico de drogas antiarrítmicas, especialmente do grupo I, às vezes é fatal¹⁰⁻¹². Muitas vezes condutas consideradas corretas passaram a ser julgadas iatrogênicas. Medicamentos antiarrítmicos eram usados com base no conceito de que a eliminação das extra-sístoles ventriculares diminuiriam a probabilidade de morte arrítmica. Demonstrou-se, posteriormente, que medicamentos do grupo I, especial-

mente em ventrículos doentes, aumentavam a mortalidade¹³. De acordo com Bedell e cols.¹⁴, 14% das paradas cardíacas são iatrogênicas, geralmente associadas ao mal uso de medicamentos, os mais freqüentemente envolvidos, digital e antiarrítmicos do grupo I.

Fármacos usados para o controle de hipertensão arterial sistêmica podem produzir hipotensão postural, síncope e bradiarritmias^{15,16}. Nitratos prescritos para angina de peito podem causar hipotensão postural e síncope^{17,18}. Betabloqueadores usados para angina ou hipertensão podem precipitar síndrome do nó sinusal, bloqueio atrioventricular e insuficiência cardíaca^{16,17}. Bloqueadores de canais de cálcio podem provocar vários efeitos cardíacos indesejáveis, como o verapamil que diminui a contratilidade miocárdica e pode precipitar insuficiência cardíaca, síndrome do nó sinusal e bloqueio atrioventricular. Nifedipina, numa pequena porcentagem de pacientes agrava a angina de peito. Diltiazem diminui a contratilidade cardíaca e pode levar a bradiarritmias^{17,19}. Diuréticos, como a furosemida, hidroclorotiazida, utilizados no tratamento da insuficiência cardíaca, são capazes de levar a hipopotassemia, hipomagnesemia, precipitando arritmias cardíacas²⁰. O ácido acetilsalicílico, utilizado para prevenir ataques isquêmicos cerebrais ou trombose coronariana, pode produzir sangramento gastrointestinal²¹. Agentes trombolíticos, como estreptoquinase ou ativador do plasminogênio tecidual recombinante podem provocar hemorragia cerebral²². Digitálicos para o tratamento da insuficiência cardíaca podem levar a arritmias ventriculares e bloqueio atrioventricular²³. Tricíclicos podem produzir bloqueios de ramos do feixe de His²⁴. Doxorubicina e daunorubicina, quimioterápicos usados no tratamento de doença neoplásica podem levar a cardiomiopatia²⁵.

Estes acidentes medicamentosos são exemplos de efeitos colaterais de drogas, que se adequadamente indicadas, não caracterizam iatrogenia, porém, se mal indicadas, como por exemplo, digitálicos para pacientes com disfunção diastólica, caracterizam iatrogenia. O mesmo acontece no caso de aparecimento de efeitos colaterais não reconhecidos pelo médico ou, o que é pior, passar a tratar o novo sintoma com outros fármacos, aumentando o risco. É o que ocorre na intoxicação digitalica com arritmia em que ao invés de se suspender o digital, associa-se antiarrítmico.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, efeito adverso de um medicamento é o seu efeito danoso, que ocorre em doses habituais, quando indicado de forma apropriada na profilaxia, diagnóstico ou terapêutica. Portanto, no nosso entender, não se incluem nas iatrogenias.

No idoso, como observamos, a iatrogenia é mais freqüente e geralmente resultado de uma situação clínica caótica, porém, mesmo assim, de acordo com Lefevre e cols.²⁶ passível em geral, de previsão através de conhecimento técnico mais acurado, atenção no procedimento e estudo funcional adequado do paciente²⁷. Paciente idoso com déficit de função renal não recebem em geral sua dose de digital adequada. Iatrogenia é hoje mais comum que em eras passadas. Informações em abundância que, por um lado dificultam a atualização adequada do profissional, por outro le-

vam ao que Meyer chamou de *therapeutic hyperenthusiasm*, estimulando o uso de medicamentos mal indicados ou em doses inadequadas²⁸.

c) Interpretação equivocada de sintomas talvez seja o problema mais freqüente na avaliação de história de dor no peito, relacionada ou não com doença coronariana. De fato, este é o principal exemplo de **má interpretação de informações clínicas**. Até mesmo cardiologistas experientes admitem que a taxa de erro é considerável³³. Dor precordial, em pronto socorro, é uma das maiores causas de processos médicos nos Estados Unidos. Deve-se evitar dispensar do pronto socorro paciente com queixa compatível com doença coronariana, de acordo com as normatização das sociedades médicas credenciadas.

A má interpretação de dados dos exames físico ou subsidiários é também causa habitual de iatrogenia.

Auscultas de sopros sistólicos em foco pulmonar ou mitral, habitual na gravidez, se mal interpretada, pode levar a iatrogenia com modificações comportamentais da mãe durante a gestação, e por toda a vida.

d) O eletrocardiograma continua sendo um dos principais fatores associados a iatrogenias em cardiologia, **devido a má interpretação de exames subsidiários**. O médico inexperiente pode não valorizar doença coronariana grave em paciente que apresenta eletrocardiograma normal, ou diagnosticar angina instável ou infarto agudo do miocárdio em indivíduo apresentando bloqueio completo de ramo esquerdo, síndrome de Wolf-Parkinson-White ou repolarização precoce²⁹. Outro fato observado, com freqüência, é o não reconhecimento no eletrocardiograma de situações de risco para parada cardíaca^{30,31}, ou sinais frustrados de insuficiência coronariana em pacientes com história compatível.

Anormalidade de repêrfusão ântero-septal evidenciada no teste de esforço com tálpio pode ocorrer por bloqueio de ramo esquerdo e não estar indicando aterosclerose coronariana³².

A identificação pelo ecodopplercardiograma, de pequena quantidade de regurgitação valvar, pode levar o médico pouco experiente, ao diagnóstico de insuficiência mitral, aórtica, pulmonar ou tricúspide, na realidade inexistentes.

Devemos ainda, considerar os casos de iatrogenia em complicações de exames invasivos mal indicados.

A Iatrogenia de omissão - é devida a falta de ação do médico. A omissão ocorre, geralmente, pela má avaliação do risco da ação. Eventualmente, o médico não age pelo temor dos efeitos colaterais dos procedimentos, até mesmo pelo risco de morte. Nesta situação o que se faz é deixar a doença evoluir naturalmente sob tratamento mais conservador e supostamente de menor risco. Exemplifica-

mos com as seguintes situações: 1) paciente com diagnóstico de endocardite infecciosa, recebendo antibiocioterapia apropriada, evoluindo com piora clínica. É evidenciado abscesso de anel e envolvimento do seio de Valsalva. No entanto, é mantida a terapêutica inicial e não se indica cirurgia, vindo o paciente a falecer; 2) paciente de 76 anos, com quadro de infarto agudo do miocárdio. O médico que o assiste no serviço de emergência deixa de empregar o trombolítico que dispõe, por achar equivocadamente, a idade do paciente fator de impedimento, primeiro pelo o risco cirúrgico, segundo, pelo risco de sangramento em idoso, gerando assim omissão por falta de conhecimento das evidências de benefícios dos procedimentos contra o risco da indicação da ação.

Iatrogenia de ação ou omissão tem sido descrita como dependentes do médico, porém independentes da sua habilidade. Bates e cols.³⁴ relacionam a fadiga, o estresse e, acima de tudo, a distração, durante o ato médico (especificamente, a prescrição) e, geralmente devido interrupção circunstancial do raciocínio, como causas de iatrogenia. A proposta é que a exemplo do que se faz em aeronáutica, seja também a prescrição, um ato informatizado, que permita captar os erros antes da sua execução. Finalmente, é necessário que se faça análise sistemática do serviço médico, com objetivo de encontrar erros repetitivos (qualidade de atendimento) e preveni-los. Além disso, com o objetivo de prevenir iatrogenias, deve-se estimular educação continuada e divulgação dos guias de atendimento nos diferentes aspectos da atuação médica.

Conclusão

O médico deve ter como objetivo na sua rotina de trabalho, além do adequado atendimento ao seu paciente, a prevenção das doenças iatrogênicas. Cabe estar alerta quanto aos efeitos indesejáveis dos medicamentos, às complicações dos métodos diagnósticos e dos procedimentos terapêuticos e profiláticos e sua relação com o paciente. Atentar para a história clínica e aos sinais obtidos pelo exame físico executado com técnica adequada. Interpretar corretamente os exames subsidiários à luz dos dados clínicos, avaliar funcionalmente o paciente e, sempre que possível, seguir as normas das sociedades médicas credenciadas e, sobretudo, dedicar-se integralmente ao ato médico, impedindo desvios de atenção. Por fim, considerar a omissão tão danosa quanto a ação mal indicada.

Agradecimentos

Ao Prof. Dr. Vitor Pereira pela revisão e sugestões no texto.

Referências

1. Auerback A, Gliebe PA. Iatrogenic heart disease: common cardiac neurosis. *JAMA* 1945; 129: 338-41.
2. Sevin BH. Mitral valve prolapse, panic states, and anxiety. *Psychiatry Clin North Am* 1987; 10: 141-150.
3. Wheeler EO, Williamson CR, Cohen ME. Heart scare, heart surveys, and iatrogenic heart disease: emotional and symptomatological effects of suggesting to one hundred sixty-two adults that they might have heart disease. *JAMA* 1958; 167: 1096-102.
4. Weinberg HB. Iatrogenic heart disease. *Ann Intern Med* 1953; 38: 9-22.
5. Melmon KL. Preventable drug reaction causes and cures semin. *Med Beth Israel Hosp* 1971; 284: 1361-7.
6. Rubin HA, Moskowitz MA. Complications of care in a medical intensive care unit. *J Gen Intern Med* 1990; 5: 104-09.
7. Serra AV. Doença iatrogênica. *Coimbra Med* 1985; 4-5: 161-9.
8. Leape LL, Brennan TA, Laird N, et al. The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study II. *N Engl J Med* 1991; 324: 377-84.
9. Reducing errors in health care. Research in aviation, September 1998. Agency for Health Care Policy and Research. Rockville, MD. <http://www.hcpr.gov/research/errors.htm>.
10. Singh BN, Collet JT, Chew CY. New perspectives in the pharmacologic therapy of cardiac arrhythmias. *Prog Cardiovasc Dis* 1980; 93: 875-85.
11. Wooley RL. Antiarrhythmic drugs. *Annu Rev Pharmacol Toxicol* 1991; 31: 427-33.
12. Arnsdorf MF. Electrophysiologic properties of antidysrhythmic drugs as a rational basis for therapy. *Med Clin North Am* 1976; 60: 213-32.
13. Echt DS, Liebson PR, Mitchell B, et al. Mortality and morbidity in patients receiving ecainide flecainide or placebo the cardiac arrhythmia suppression trial. *N Engl J Med* 1991; 324: 781-8.
14. Bedell SE, Deitz DC, Leeman D, et al. Incidence and characteristics of preventable iatrogenic cardiac arrest. *JAMA* 1991; 265: 2815-20.
15. The Fifth Report of the Joint National Committee on Detection, Education, and Treatment of High Blood Pressure (JNC V). *Arch Intern Med* 1993; 153: 154-83.
16. Psaty BM, Smith NL, Siscovick DS, et al. Health outcomes associated with anti-hypertensive therapies used as first-line agents: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 1997; 277: 739-45.
17. Smith ER, Smiseth AO, Kingma I, et al. Mechanism of action of nitrates. Role of changes in venous capacitance and in the left ventricular diastolic pressure volume relation. *Am J Med* 1984; 76: 14-21.
18. Murad F. Drugs used for the treatment of angina: organic nitrates, calcium-channel blockers, and B-adrenergic antagonists. In: Gilman AG, Rall TW, Nies AS, Taylor P, eds. *Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics*. 8th ed. New York, NY: Macmillan Publishing Co. Inc., 1979: 69-76.
19. Furberg CD, et al. Nifedipine: Dose-related increase in mortality in patients with coronary heart disease. *Circulation* 1995; 92: 1326-31.
20. Cogan MG. *Fluid and Electrolytes. Physiology and Pathophysiology* - 3th ed. Stamford, Connecticut: Appleton & Lange 1991; 2: 20.
21. Thompson PL, Aylward PE, Federman J, et al. A randomized comparison of intravenous heparin with oral aspirin and dipyridamole 24 h after recombinant tissue-type plasminogen activator for acute myocardial infarction. *Circulation* 1991; 83: 1534-42.
22. Cairns JS, et al. Coronary thrombolysis. *Chest* 1995; 108: 401s.
23. The Digitalis Investigation Group. The effects of digoxin on mortality and morbidity in patients with heart failure. *N Engl J Med* 1997; 336: 525-33.
24. Newton EH, Shih RD, Hoffman RS. Cyclic antidepressant overdose: A review of current management strategies. *Am J Emerg Med* 1994; 12: 376-82.
25. Dorr RT, Von Hoff DD. *Cancer chemotherapy Handbook*. 5th ed. (editors). Stamford, Connecticut: Appleton & Lange, 1994; 10: 21.
26. Lefevre F, Ferugas J, Pootts S, et al. Iatrogenic complications in high risk elderly patients. *Arch Int Med* 1992; 152: 2074-80.
27. Becker PM, McVey LJ, Satz CC, et al. Hospital acquired complication in randomized controlled clinical trial of a geriatric consultation team. *JAMA* 1987; 257: 2313-17.
28. Myer JD. Preventing iatrogenic complications. *N Engl J Med* 1981; 304: 664-5.
29. Taggart P, Carruthers M, Joseph S, and Somerville W. Electrocardiographic changes resembling myocardial ischaemia in asymptomatic men with normal coronary arteriograms. *Br Heart J* 1979; 42: 214-29.
30. Selzer A, Wray W. Quinidine syncope, aproximal ventricular fibrillation occurring during treatment of chronic atrial arrhythmias. *Circulation* 1964; 30: 17-26.
31. Keven A, Tzivoni D, Gavish D, et al. Warning signs and therapy of torsade de pointe. *Circulation* 1981; 64: 1167-74.
32. Zaret BL, Wackers FJ. Nuclear cardiology. *N Engl J Med* 1993; 329: 775-85.
33. Hart AD. Iatrogenics and cardiac neurosis - Critique. *Ann Intern Med* 1953; 38: 9-22.
34. Bates DW, Cullen DJ, Laird N, et al. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events: Implications for prevention. *JAMA* 1995; 274: 29-34.