

### *Velhice é doença?*

Para responder a questão-título deste Editorial, e preciso distinguir inicialmente o "processo de envelhecimento" das "doenças relacionadas à velhice".

O "processo de envelhecimento" é representado apenas pelas manifestações das alterações estruturais e funcionais de tecidos e sistemas orgânicos que se acentuam com a idade. A velocidade com que as funções orgânicas declinam sugere a existência de três segmentos na população geriátrica<sup>1</sup>:

1. Segmento 65-79 anos. Na ausência de doença, estas pessoas mantêm suas atividades diárias normais sem grandes alterações do seu estilo de vida.

2. Segmento 80-90 anos. Mesmo na ausência de doença, estas pessoas são compelidas a reduzir e modificar sua rotina diária por limitações físicas da força, da coordenação e da velocidade do sistema músculo-esquelético.

3. Segmento acima de 90 anos. Estas pessoas parecem ser selecionadas da população geral, por circunstâncias particularmente favoráveis quanto a genética, meio ambiente e condições sócio-econômicas.

Por outro lado, as alterações estruturais e funcionais de tecidos e sistemas orgânicos que não estão presentes em todas as pessoas idosas ou que não mostram uma clara relação entre sua intensidade e o aumento da idade são consideradas hoje como manifestações das "doenças relacionadas a velhice". Elas podem influenciar o curso da anestesia quando envolvem órgãos e sistemas como: cérebro, pulmões, fígado, rins e sistemas cardiovascular e nervoso periférico.

O risco do ato anestésico-cirúrgico em pacientes geriátricos é mais elevado do que em jovens. Assim, por exemplo, dados publicados pela Comissão de Atividade Profissionais Médicas e Hospitalares nos EUA<sup>2</sup> mostram que a taxa de mortalidade periopera-

tória em pacientes com idade igual ou superior a 65 anos e de 4,88%, bem superior à observada em pacientes com menos de 65 anos, da ordem de 0,75%.

É preciso separar, porém, a influência do "processo de envelhecimento" propriamente dito, daquela exercida pelas "doenças relacionadas a velhice", sobre a taxa de mortalidade associada ao ato anestésico-cirúrgico. Já em 1972, Denney e Denson<sup>3</sup> examinando pacientes com idade superior a 90 anos, submetidos a anestesia e cirurgia, encontraram a taxa de mortalidade global de 29%, mas verificaram que este valor caía para 4,9% quando eram computados apenas pacientes sem doença pré-operatória associada.

Em 1982, Fowkes e cols.<sup>4</sup>, estudando o risco de mortalidade anestésico-cirúrgica em três grupos etários bem definidos (0-44 anos; 45-64 anos; 65 anos ou mais), verificaram que:

1. Individualizando-se o grupo etário com 65 anos, ou mais, a taxa de mortalidade é sempre significativamente maior quando há doença pré-operatória do que quando não há.

2. Em pacientes sem doença pré-operatória, a taxa de mortalidade do grupo etário com 65 anos, ou mais, é pouco maior do que a encontrada no grupo etário 45-64 anos.

3. Em qualquer dos grupos etários, a taxa de mortalidade é maior para as cirurgias de emergência do que para as eletivas, mas nos indivíduos do grupo etário com 65 anos, ou mais, sem doença pré-operatória, esta diferença é mais acentuada.

Estudos desta natureza indicam que a idade, isoladamente, não é a principal determinante da mortalidade associada ao ato anestésico-cirúrgico.

Observações de Carliner e cols.<sup>5</sup> indicam a incidência de 38% de isquemia miocárdica em pacientes com idade superior a 70 anos versus 7% naqueles com

idade de 40-49 anos. O infarto do miocárdio dentro dos seis meses que precedem a cirurgia recebe um valor relativo igual ao dobro do atribuído à "idade superior a 70 anos", no clássico Índice de Risco Cardíaco de Goldman e cols.<sup>6</sup>

Tudo isso levou Mangano, em 1990<sup>7</sup>, a resumir o papel da idade na morbidade cardíaca perioperatória, dizendo que ela so é um fator significativo quando outros fatores estão presentes, e que a idade pode não ser tão importante quanto o estado físico global do paciente.

Como regra, funções fisiológicas importantes declinam à velocidade de 1% ao ano após a idade de 30 anos<sup>8</sup>. Aos 70 anos, a taxa de metabolismo basal é cerca de 40% da observada aos 30 anos, e isto por si só retarda a excreção e o metabolismo dos anestésicos, levando a um menor consumo destas drogas no paciente geriátrico<sup>9</sup>.

A termorregulação está comprometida, ocorre osteoporose e há perda de tecido muscular com aumento proporcional de tecido adiposo. O débito cardíaco está reduzido em 30-40% e o tempo circulatório fica prolongado. A diminuição da elasticidade da parede arterial está associada à hipertensão sistólica e a resposta do barorreceptor fica diminuída. Diminuem capacidade vital, capacidade respiratória máxima e capacidade pulmonar total, enquanto a capacidade residual funcional aumenta. A PaO<sub>2</sub> diminui à velocidade de 0,52 mmHg por ano, após a idade de 30 anos. As respostas ventilatórias à hipercarbica e à hipóxia caem pela metade aos 70 anos em relação ao jovem, e os reflexos faringolaríngeos estão menos ativos. Os fluxos sanguíneos renal e hepático também diminuem à razão de 1% ao ano e tanto o mecanismo renal de regulação do equilíbrio ácido-básico, assim como os processos de depuração plasmática de drogas dependentes das funções renal e hepática, estão reduzidos. Anestésicos e drogas coadjuvantes que sofrem biotransformação hepática exibem maiores valores para a meia-vida de eliminação plasmática.

Ocorre no idoso um processo crônico e progressivo de hiperestimulação adrenérgica, no qual os níveis plasmáticos de catecolaminas estão elevados tanto em repouso como em situações de estresse<sup>1</sup>. Estes altos níveis de catecolaminas não são evidentes do ponto de vista funcional devido à menor sensibilidade das terminações autonômicas adrenérgicas. Assim, a magnitude e a eficiência do mecanismo homeostático autonômico diminuem com a idade. Esta situação propicia a ocorrência de variações da pressão arterial muito mais amplas do que as observadas no jovem, e tanto a hipertensão como a hipotensão produzem respostas da frequência cardíaca menores, mais len-

tas e menos efetivas para a manutenção de uma pressão constante de perfusão de órgãos.

Estas alterações fisiológicas caracterizam para o anesthesiologista não uma doença e sim um grupo particular de pacientes, no qual devem ser adequados métodos de administração e doses de drogas no sentido de evitar respostas farmacodinâmicas indesejáveis e de alterar ao mínimo a homeostase do organismo.

As doenças cardiovasculares são as causas mais importantes de visitas médicas, hospitalização, repouso no leito e morte na população geriátrica<sup>10</sup>.

Em 1985, Stephen<sup>11</sup> publicou estudo sobre a evolução de 1.000 pacientes cirúrgicos com idade igual ou superior a 70 anos. Foram detectados mais de duas mil condições patológicas pré-operatórias, das quais a mais freqüente foi a hipertensão arterial (46,4% dos casos). Ocorreram complicações pós-operatórias em 364 pacientes e, destes, 65,6% tinham alguma patologia pré-operatória diagnosticada. A hipertensão foi também a complicação pós-operatória mais freqüente.

É válido concluir, portanto, que patologias pré-operatórias levam a complicações pós-operatórias no paciente geriátrico. Cinquenta e oito pacientes morreram no trans ou no pós-operatório, correspondendo à taxa de mortalidade perioperatória de 5,8%. Destes, 84,5% tinham três ou mais anormalidades pré-operatórias, entre as quais as mais freqüentes foram:

1. Alterações eletrocardiográficas
2. Disfunção renal
3. Doença cardiovascular arteriosclerótica
4. Hipertensão arterial
5. Doença pulmonar
6. Infarto miocárdico prévio
7. Insuficiência cardíaca congestiva
8. Disfunção hepática

As complicações cardiovasculares são causas significativas e potencialmente evitáveis da morbidade e da mortalidade perioperatórias no velho. A identificação dos fatores de risco no pré-operatório e a estratégia para prevenir estas complicações são mais importantes do que a própria técnica anestésica para a boa evolução do paciente. Com efeito, Davis e cols.<sup>12</sup> investigaram a mortalidade num estudo multicêntrico abrangendo 538 pacientes geriátricos submetidos a fixação cirúrgica de fraturas do fêmur sob anestesia geral ou bloqueio subaracnóideo. Não encontraram diferenças significativas entre as taxas de mortalidade com as duas técnicas anestésicas, nem aos 28 dias nem aos seis meses após a cirurgia. Mas encontraram associação bem definida entre a ocorrência de pro-

blemas cardiovasculares pré-operatórios e o aumento das taxas de mortalidade, tanto aos 28 dias como aos seis meses após a operação.

Podemos responder por fim à questão proposta no título: velhice não é doença!

O idoso não está condenado de antemão à morte perioperatória apenas pelo fato de ser velho. Os progressos na distinção entre “processo de envelheci-

mento” e “doenças relacionadas à velhice” permitiram identificação mais precisa das fontes de risco que, uma vez individualizadas, podem ser eliminadas ou minimizadas. Se as “doenças relacionadas à velhice” não estão presentes e o anestesiológico é bem preparado para lidar com este grupo de pacientes, a velhice “per se” não deve ser considerada como fator de risco primordial da anestesia.

José Roberto Nocite, TSA  
Rua Airton Roxo, 870  
CP 707  
14100- Ribeirão Preto - SP

#### REFERÊNCIAS

- 1 . Muravchicks - The aging patient and age-related disease. Refresher Courses in Anesthesiology. The ASA Inc, Philadelphia 1988; 16:145-153.
- 2 . Hospital Mortality. PAS Hospitals, United States 1974-75. Ann Arbor, Michigan. Commission on Professional and Hospital Activities 1977.
- 3 . Danney J L, Denson U S - Risk of surgery in patients over 90. Geriatrics 1972; 27:115-118.
- 4 . Fowkes F G R, Lunn J N, Farrow S C, Robertson I B, Samuel P- Epidemiology in anesthesia III: Mortality risk in patients with coexisting physical disease. Br J Anaesth 1982; 54:819-825.
- 5 . Carlner N H, Fisher M L, Plotnick G D, Garbart H, Rapoport A, Kelemen M H, Maron G W, Gadacz T, Peters R W - Routine pre-operative exercise testing inpatients undergoing major noncardiac surgery. Am J Cardiol 1985; 56: 51-57.
- 6 . Goldman L, Caldera D L, O'Malley TA, Goroll A H, Caplan C H, Nolan J, Carabello B, Slater E E - Multifactorial index of cardiac risk in non-cardiac surgical procedures. N Engl J Med 1977; 297:845-850.
- 7 . Mangano D T- Perioperative cardiac morbidity. Anaesthesiology 1990; 72:153-184.
- 8 . Craig D B, McLesley C H, Mitenko P A, Thomson I R, Janis K M - Panel Summary: Geriatric Anaesthesia. Can J Anaesth 1987; 34: 156-167.
- 9 . Jones R M- Anaesthesia in old age (Editorial). Anaesthesia 1989; 44:377-378.
10. National Center of Health Statistics: Health United States 1982, DHHS Pub nº 83-1232. Public Health, Service, Washington, 1982.
11. Stephen C R - Risk factors and outcome in elderly patients: an epidemiologic study. In: Stephen CR, Assaf RAE (Eds) Geriatric Anesthesia: Principles and Practice. Boston, Butterworths 1985:345-362.
12. Davis F M, Woolner D F, Frampton C, Wilkinson A, Grant A, Harrison R T, Roberts M T S, Thadaka R - Prospective, multicentre trial of mortality following general or spinal anaesthesia for hip fracture. Br J Anaesth 1987; 59: 1080-1088.