

Incidência de Cirurgia Cardíaca em Octogenários: Estudo Retrospectivo *

Incidence of Cardiac Surgery in Octogenarian Patients. Retrospective Study

Luciano Brandão Machado¹; Sílvia Chiaroni²; Paulo Oliveira Vasconcelos Filho³;
José Otávio Costa Auler Júnior, TSA⁴; Maria José Carvalho Carmona, TSA⁵

RESUMO

Machado LB, Chiaroni S, Vasconcelos F^o PO, Auler Jr JOC, Carmona MJC - Incidência de Cirurgia Cardíaca em Octogenários: Estudo Retrospectivo

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: O aumento da expectativa de vida faz com que pacientes cada vez mais idosos tenham indicação de tratamento cirúrgico de cardiopatias. Este estudo tem como objetivo avaliar a incidência de pacientes com mais de 80 anos submetidos à cirurgia cardíaca no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da FMUSP, nos últimos 16 anos.

MÉTODO: Foram analisados, no período de 1986 a 2001, o número de cirurgias de revascularização do miocárdio (RM) e cirurgia valvar (CV) e, em cada grupo, o número de cirurgias em pacientes com mais de 80 anos. Os dados foram analisados descritivamente.

RESULTADOS: Os dados revelam aumento progressivo do número de octogenários submetidos à cirurgia cardíaca. As cirurgias de revascularização do miocárdio tiveram aumento de 0,13% em 1986 para 3,5% em 2001. As cirurgias valvares aumentaram de 0% em 1986 para 1,44% em 2001, registrando o maior valor de 3,02% em 1999.

CONCLUSÕES: Os conhecimentos da fisiopatologia, da senilidade e os avanços no manuseio do trauma cirúrgico estão permitindo estender os recursos da cirurgia cardíaca no grupo de paciente mais idoso. A escolha da técnica anestésica deve ser criteriosa, bem como a hidratação, a assistência ventilatória e a analgesia pós-operatória, permitindo redução da morbimortalidade neste grupo de maior risco cirúrgico.

Unitermos: CIRURGIA, Cardíaca: octogenários

SUMMARY

Machado LB, Chiaroni S, Vasconcelos F^o PO, Auler Jr JOC, Carmona MJC - Incidence of Cardiac Surgery in Octogenarian Patients: Retrospective Study

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Increased life expectancy makes increasingly older patients to be submitted to cardiac surgeries. This study aimed at evaluating the incidence of octogenarian patients submitted to cardiac surgeries in the Heart Institute, Hospital das Clínicas, FMUSP, in the last 16 years.

METHODS: The number of myocardial revascularization (MR) and valvar surgeries (VS) was analyzed for the period 1986 to 2001 and, within each group, the number of surgeries in octogenarian patients. Data were descriptively analyzed.

RESULTS: Data have shown a progressive increase in the number of octogenarian patients submitted to cardiac surgeries. Myocardial revascularization surgeries have increased from 0.13% in 1986 to 3.5% in 2001. Valvar surgeries have increased from 0% in 1986 to 1.44% in 2001, with the highest rate of 3.02% in 1999.

CONCLUSIONS: The understanding of pathophysiology and senility, and the advances in surgical trauma handling are allowing cardiac surgery resources to be expanded to elderly patients. Anesthetic technique should be carefully chosen, as well as hydration, ventilatory assistance and postoperative analgesia, to provide decreased morbidity and mortality in this higher surgical risk group.

Key Words: SURGERY, Cardiac, octogenarian

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares como a hipertensão arterial, a insuficiência coronariana e a insuficiência cardíaca apresentam alta prevalência na população geriátrica. O aumento da expectativa de vida e os progressos da anestesia e cirurgia cardiovascular permitem que pacientes cada vez mais idosos tenham indicação de tratamento cirúrgico de cardiopatias.

O maior número de pacientes idosos submetidos ao tratamento cirúrgico da doença cardiovascular chama a atenção para o conhecimento das particularidades fisiológicas deste grupo de pacientes.

O número de indivíduos acima de 80 anos de idade vem crescendo nos últimos anos em diversas partes do mundo. O Brasil segue a mesma tendência de envelhecimento populacional, sendo considerado idoso aquele com mais de 65 anos de idade¹. O Censo de Bureau, em 1990, publicou que 47% dos americanos chegarão aos 80 anos e viverão em média mais

* Recebido do (Received from) CET/SBA do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP), São Paulo, SP

1. Pós-Graduando da Disciplina de Anestesiologia da FMUSP
2. Médica Assistente da Divisão de Anestesiologia do Instituto Central do HC da FMUSP
3. Médico Estagiário de Especialização em Anestesiologia e Pós-Operatório de Anestesia Cardiovascular e Torácica
4. Professor Titular da Disciplina da Anestesiologia da FMUSP; Diretor do Serviço de Anestesiologia e Terapia Intensiva Cirúrgica do Instituto do Coração do HC da FMUSP
5. Professora Doutora da Disciplina de Anestesiologia da FMUSP. Médica Supervisora do Serviço de Terapia Intensiva Cirúrgica do Instituto do Coração do HC da FMUSP

Apresentado (Submitted) em 24 de setembro de 2002
Aceito (Accepted) para publicação em 13 de janeiro de 2003

Endereço para correspondência (Correspondence to)
Dr. Luciano Brandão Machado
Av. Brás Leme, 2241/81
02022-010 São Paulo, SP

© Sociedade Brasileira de Anestesiologia, 2003

7,7 anos. Em 2050, estima-se uma população de 25 milhões de octogenários em todo estado americano ². O objetivo deste estudo foi verificar a incidência de pacientes com mais de 80 anos submetidos à cirurgia cardíaca no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da FMUSP, nos últimos 16 anos.

MÉTODO

Os dados foram obtidos dos arquivos mensais das cirurgias, elaborado pelo Departamento de Controle Cirúrgico do Instituto do Coração (INCOR). Foram analisados, no período de 1986 a 2001, o número de cirurgias de revascularização miocárdica (RM) e cirurgia valvar (CV) e, em cada grupo, o número de cirurgias em pacientes com mais de 80 anos (≥ 80a). Os dados foram analisados descritivamente.

RESULTADOS

No período de 1986 a 2001, foram realizadas 22081 cirurgias valvares ou de revascularização miocárdica no Instituto do Coração (INCOR), sendo 349 em pacientes com mais de 80 anos. O número de octogenários submetidos à revascularização do miocárdio aumentou de 0,13% em 1986 para 3,50% em 2001. Houve também aumento das cirurgias valvares no grupo dos octogenários que representavam 0% em 1996, chegando a 1,44% em 2001. A tabela I e as figuras 1 e 2 mostram o número de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio ou cirurgia valvar e o percentual daqueles com mais de 80 anos.

DISCUSSÃO

O envelhecimento é um processo contínuo e a população, heterogênea. Esta “variação” populacional determina indivíduos idosos “fisiologicamente jovens” (reserva orgânica preservada) na mesma faixa etária de indivíduos “fisiologicamente envelhecidos”. Para o planejamento anestésico deve-se sempre considerar a idade fisiológica ou biológica e não a cronológica.

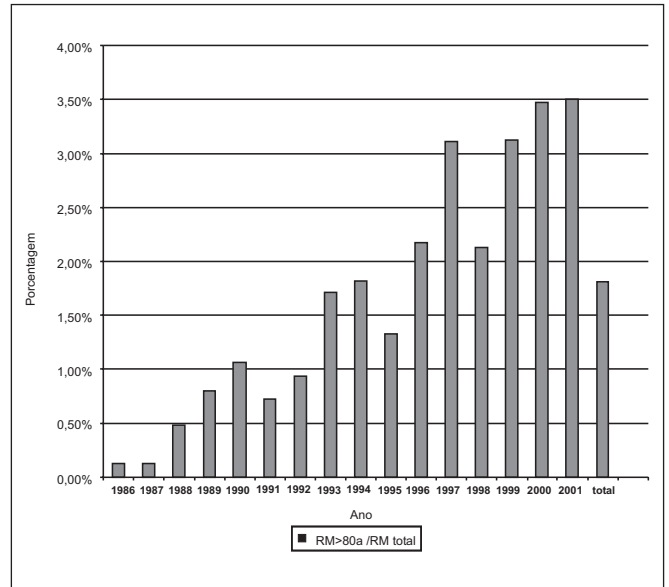


Figura 1 - Incidência de Revascularização do Miocárdio em Octogenários

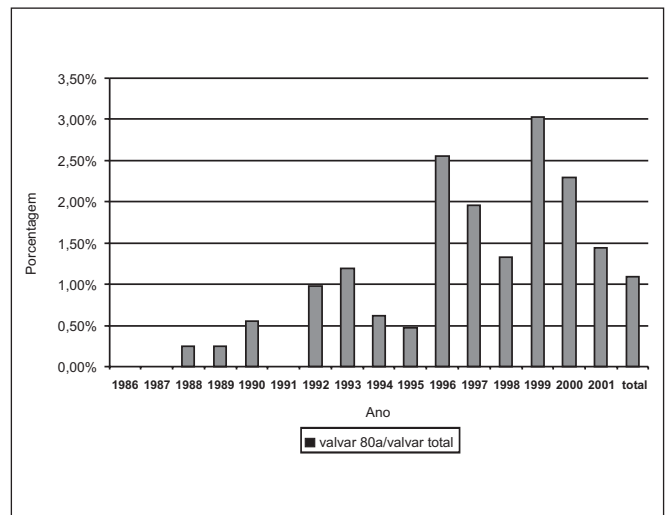


Figura 2 - Incidência de Cirurgia Valvar em Octogenários

Tabela I - Incidência de Cirurgia Cardíaca em Octogenários

Ano	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
RM (n)	780	771	209	998	847	964	963	1051	1044	1048	968	964	1030	1022	1125	1144	14928
RM ≥ 80	1	1	1	8	9	7	9	18	19	14	21	30	22	32	39	40	271
% RM	0,13	0,13	0,48	0,80	1,06	0,73	0,93	1,71	1,82	1,33	2,17	3,11	2,13	3,13	3,47	3,50	1,81
CV (n)	392	450	398	403	365	437	509	420	481	428	390	459	375	431	522	693	7153
CV ≥ 80	0	0	1	1	2	0	5	5	3	2	10	9	5	13	12	10	78
% CV	0	0	0,25	0,25	0,55	0	0,98	1,19	0,62	0,47	2,56	1,96	1,33	3,02	2,30	1,44	1,09

RM: cirurgia de revascularização miocárdica; RM > 80: cirurgia de revascularização miocárdica em indivíduos acima de 80 anos; CV: cirurgia valvar; CV > 80: cirurgia valvar em indivíduos acima de 80 anos

A figura 3 ilustra a reserva orgânica que pode ser definida como a capacidade funcional presente além da necessária para manter a homeostasia, na ausência de estresse. Pode-se conceituar o idoso como aquele indivíduo cuja reserva funcional como um todo está diminuída ³.

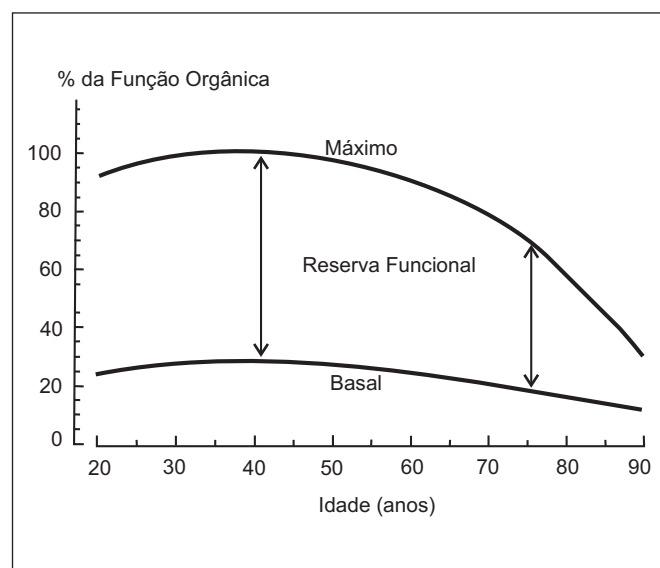


Figura 3 - Reserva Funcional

O conhecimento da fisiopatologia da senilidade é importante na escolha da técnica anestésica mais adequada para cada paciente.

No sistema nervoso central encontramos perda de, aproximadamente, 20% de massa cerebral aos 80 anos com aumento proporcional de volume líquórico. Ocorre diminuição de neurotransmissores e queda do fluxo sanguíneo cerebral. A autorregulação cerebral e a resposta ao PCO_2 estão preservados. O sistema nervoso autônomo periférico apresenta um "β-bloqueio endógeno" devido a uma depressão da resposta do receptor adrenérgico quando exposto às catecolaminas. Tal fenômeno causa uma elevação da noradrenalina endógena cujos níveis plasmáticos se encontram duas a quatro vezes maior que no jovem, durante o sono, em repouso e até durante o exercício ³. A resposta aos β-agonistas

como o isoproterenol também diminui graças à ação deste bloqueio endógeno. Ocorre atrofia da glândula supra-renal com diminuição dos níveis de cortisol em 30%. A diminuição da autorregulação pressórica postural predispõe à hipotensão arterial durante a indução anestésica.

As principais alterações do sistema cardiovascular consistem na hipertrofia do ventrículo esquerdo, aterosclerose, elevação da pressão arterial sistólica e diminuição da frequência cardíaca basal. O potencial para fibrilação atrial aumenta com a idade e ocorre em 2% a 4% dos pacientes acima de 60 anos ².

O sistema respiratório mostra aumento do volume de fechamento com tendência a hipóxia (PaO_2 mmHg = $100 - 0,4 \times$ idade). Também ocorre diminuição da elasticidade e complacência pulmonares. Diminuem volume corrente, volume de reserva inspiratório e expiratório. Aumentam volume residual e capacidade residual funcional.

A função renal está comprometida com diminuição da capacidade de concentração urinária. Os valores de creatinina séricos podem estar normais devido à perda de massa muscular. Há diminuição do fluxo sanguíneo renal, diminuição da taxa de filtração glomerular 10% a 15% por década de vida. Os níveis de renina e aldosterona estão diminuídos. Estas alterações renais junto de pouca ingestão de líquidos e uso de diuréticos predispõem o paciente à desidratação.

Alterações da função hepática constituem na diminuição do fluxo sanguíneo hepático e, portanto, diminuição do metabolismo fase I. Observa-se diminuição dos níveis de colinesterase. Diminuem os níveis de albumina, aumentando a fração livre de drogas de alta ligação protéica.

O metabolismo está alterado com predisposição à hipotermia, perda do dobro de calor que o jovem durante o ato cirúrgico e necessidade de maior tempo de reaquecimento. Ocorre diminuição das reservas hepáticas e musculares de glicogênio com tendência à hipoglicemia. O aumento da temperatura e produção de glóbulos brancos, em resposta à infecção, estão diminuídos; levando ao maior índice de infecção pós-operatória nos idosos ².

Estudos mostram que a mortalidade pós-operatória entre octogenários é maior quando comparado aos mais jovens, variando em torno de 8% a 9%, sendo ainda maior nas cirurgias que envolvem a válvula mitral (Tabelas II e III).

Tabela II - Mortalidade Operatória por Cirurgia e Idades ⁴

Cirurgias/Idades	20-50 (%)	51-60 (%)	61-65 (%)	66-70 (%)	71-80 (%)	81-90 (%)
Revascularização do miocárdio	1,1	1,6	2,1	2,9	4,4	7,2
Troca de válvula aórtica	2,3	2,2	2,3	3,6	4,7	7,7
Troca de válvula mitral	3,4	2,4	3,9	5,1	8,4	16,2
Plastia de válvula mitral	0,3	0,3	0,6	1,9	1,7	20
Troca de válvula aórtica + troca de válvula mitral	2,2	6,0	7,1	10,8	13,2	20
Revascularização do miocárdio + troca de válvula aórtica	3,6	2,5	4,6	5,9	7,3	10,2
Revascularização do miocárdio + troca de válvula mitral	6,7	7,2	8,9	12,2	14,4	21,5
Revascularização do miocárdio + plastia de válvula mitral	4,5	5,7	6,4	9,7	11,4	15,1

Tabela III - Mortalidade em Revascularização do Miocárdio em Pacientes ≥ 80 Anos

Ano	Autor	Casos	Mortalidade (%)
1994	Vaca KJ ²	235	17,5
1995	Peterson ED ⁵	24261	8,7
1996	Samuels LE ⁶	14	7,1
1997	Deiwick M ⁷	101	7,9
1998	Schmitz C ⁸	101	15
1998	Bashour TT ⁹	80	11,4
1999	Alexander KP ¹⁰	64467	8,1
1999	Aziz S ⁴	42	7,2
1999	Fruitman DS ¹¹	127	8,4
1999	Craver JM ¹²	601	8,2
1999	Sahar G ¹³	77	4
2000	Avery J ¹⁴	104	9,3
2001	Kolh P ¹⁵	182	10

Este grupo de pacientes também apresenta maior número de complicações peri-operatórias, tendo destaque para disritmias cardíacas (principalmente fibrilação atrial), intercorrências cérebro-vasculares e complicações respiratórias (Tabela IV).

Dentre as principais causas de óbito estão o infarto agudo do miocárdio, a insuficiência respiratória e a falência de múltiplos órgãos ¹⁵. O maior índice de morbimortalidade parece estar ligado não à idade cronológica, mas sim ao número de comorbidades pré-operatórias destes pacientes como insuficiência renal ou diabetes *melittus* ¹⁷.

Freqüentemente esse grupo de pacientes apresenta maior número de comorbidades além da doença cirúrgica no período pré-operatório. Além disso, o número de leitos vasculares obstruídos geralmente é maior que nos mais jovens, exigindo maior número de enxertos, maior tempo de circulação extracorpórea e maior tempo cirúrgico fatores sabidamente determinantes do prognóstico.

Fruitman e col. ¹¹ estudaram a qualidade de vida nos pacientes maiores que 80 anos submetidos à cirurgia cardíaca sendo que, após o procedimento, 83,7% dos pacientes estavam morando na sua própria casa, não precisando de auxílio de

Tabela IV - Morbidade Pós-Operatória em Pacientes ≥ 80 Anos ¹⁵

Variáveis	Troca de Válvula Aórtica (n = 100) (%)	Revascularização do Miocárdio (n = 70) (%)	Troca da Válvula Mitral (n = 12) (%)
Óbito	14	10	25
Acidente vascular cerebral	2	3	8
Infarto agudo do miocárdio	7	10	16
Pneumonia	15	6	-
Ventilação mecânica > 48h	24	16	8
Marcapasso permanente	5	-	16
Diálise	4	3	25
Disritmias	24	24	25
Reoperação por sangramento	5	3	-
Deiscência de sutura esternal	1	3	-
Drenagem pericárdica	4	-	-
Internação (dias) *	19,6 ± 11,4	17,8 ± 10,5	16,6 ± 8,9
Internação > 14 dias	46	58	42
UTI (dias) *	7,8 ± 9,5	5,8 ± 5,2	7,6 ± 9,8

*Dados expressos pela Média ± DP

familiares, 74,8% se sentiram melhor após a cirurgia e 82,5% continuaram favoráveis ao tratamento cirúrgico.

Heijmeriks e col. ¹⁶ estudaram a qualidade de vida através de questionários específicos aplicados após 30 dias de cirurgia. Uma melhora na qualidade de vida foi relatada por 73,3% no grupo menor que 75 anos e 69,9% no grupo maior ou igual a 75 anos.

Finalmente, há evidências que, desde que bem estudados e selecionados, levando em conta principalmente as doenças preexistentes, o tratamento cirúrgico para coronariopatia em octogenários é um procedimento viável, na atualidade.

Incidence of Cardiac Surgery in Octogenarian Patients. Retrospective Study

Luciano Brandão Machado, M.D., Sílvia Chiaroni, M.D., Paulo Oliveira Vasconcelos Filho, M.D., José Otávio Costa Auler Júnior, TSA, M.D., Maria José Carvalho Carmona, TSA, M.D.

INTRODUCTION

Cardiovascular diseases, such as hypertension, coronary failure and cardiac failure are highly prevalent in the geriatric population. Increased life expectancy and anesthetic and cardiovascular surgery advances are allowing cardiac surgery resources to be expanded to increasingly elderly patients.

The higher number of elderly patients submitted to cardiac surgeries calls the attention to the understanding of physiological uniquenesses of this group of patients.

The number of people above 80 years of age is increasing in recent years in several parts of the globe. Brazil follows the same population aging trend, defining as elderly anyone above 65 years of age¹. The Bureau Census, in 1990, has reported that 47% of Americans will reach 80 years of age and will live, in average, 7.7 years more. It is estimated that there will be 25 million octogenarian Americans in 2050².

This study aimed at evaluating the incidence of octogenarian patients submitted to cardiac surgeries in the Heart Institute, Hospital das Clínicas, FMUSP, in the last 16 years.

METHODS

Data were obtained from monthly surgical files prepared by the Surgical Control Department, Heart Institute (INCOR). In the period 1986-2001, the number of myocardial revascularization (MR) surgeries and valve surgeries (VS) was analyzed and, within each group, the number of surgeries in octogenarian patients (≥ 80 y). Data were descriptively analyzed.

RESULTS

In the period 1986-2001, 22081 valvar or myocardial revascularization surgeries were performed in the Heart Institute (INCOR), being 349 in octogenarian patients. The number of octogenarian patients submitted to myocardial revascularization has increased from 0.13% in 1986 to 3.50% in 2001. There has also been an increase in valve surgeries, from 0% in 1986 to 1.44% in 2001. Table I and figures 1 and 2 show the number of patients submitted to myocardial revascularization or valvar surgeries and the percentage of those above 80 years of age.

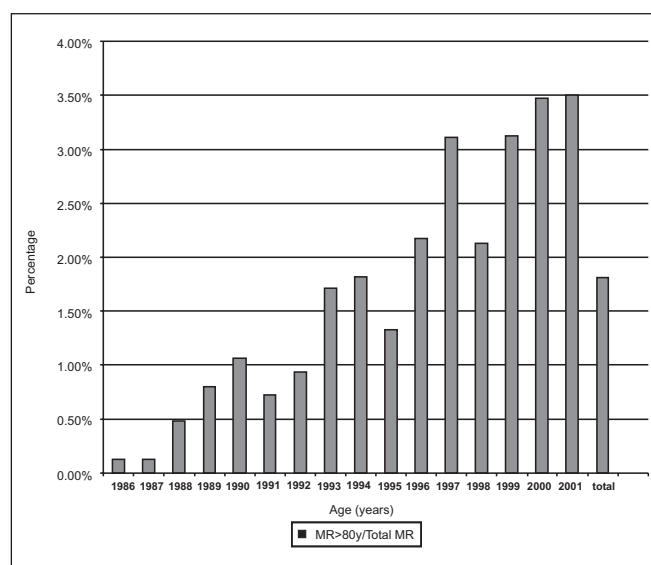


Figure 1 - Incidence of Myocardial Revascularization among Octogenarians

Table I - Incidence of Cardiac Surgery among Octogenarians

Year	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
MR (n)	780	771	209	998	847	964	963	1051	1044	1048	968	964	1030	1022	1125	1144	14928
MR ≥ 80	1	1	1	8	9	7	9	18	19	14	21	30	22	32	39	40	271
% MR	0.13	0.13	0.48	0.80	1.06	0.73	0.93	1.71	1.82	1.33	2.17	3.11	2.13	3.13	3.47	3.50	1.81
VS (n)	392	450	398	403	365	437	509	420	481	428	390	459	375	431	522	693	7153
VS ≥ 80	0	0	1	1	2	0	5	5	3	2	10	9	5	13	12	10	78
% VS	0	0	0.25	0.25	0.55	0	0.98	1.19	0.62	0.47	2.56	1.96	1.33	3.02	2.30	1.44	1.09

MR = myocardial revascularization; MR > 80: myocardial revascularization in patients above 80 years of age; VS = valvar surgery; VS > 80: valvar surgery in patients above 80 years of age

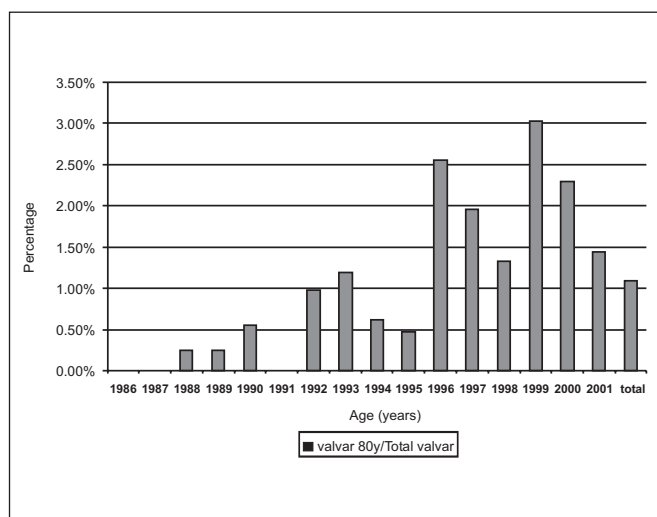


Figure 2 - Incidence of Valvar Surgery among Octogenarians

DISCUSSION

Aging is a continuous process and population is heterogeneous. This population "variation" determines "physiologically young" elderly individuals (preserved organic reserve) within the same age bracket of "physiologically old" individuals. Physiological or biological age, and not chronological age, should be considered for anesthetic planning.

Figure 3 shows the organic reserve which may be defined as the presence of functional capacity, in addition to that needed to maintain homeostasis, in the absence of stress. Elderly people may be defined as those with decreased functional reserve as a whole³.

The understanding of senility pathophysiology is critical to define the best anesthetic technique for each patient.

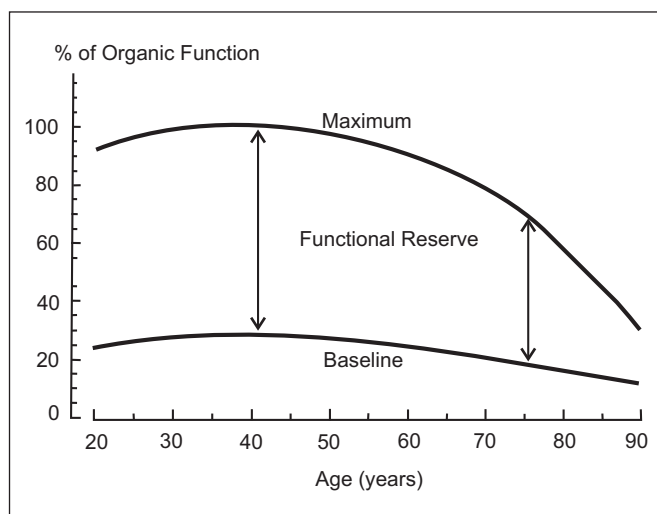


Figure 3 - Functional Reserve

At 80 years of age, there is approximately 20% loss of brain mass, with proportional CSF increase. There is a decrease in neurotransmitters and brain blood flow. Brain auto-regulation and response to PCO₂ are preserved. Peripheral autonomic nervous system presents an "endogenous β-block" due to a depression of the adrenergic receptor response when exposed to catecholamines. Such phenomenon increases endogenous norepinephrine, the levels of which are 2 to 4 fold those found in young people, during sleep, at rest and even during exercises³. The response to β-agonists, such as isoproterenol is also decreased by this endogenous block. There is adrenal gland atrophy with 30% decrease in cortisol levels. Postural pressure auto-regulation is decreased and predisposes to hypotension during anesthetic induction.

Major cardiovascular system changes are left ventricle hypertrophy, atherosclerosis, systolic blood pressure increase and baseline heart rate decrease. Atrial fibrillation potential increases with age and is present in 2% to 4% of patients above 60 years of age².

Respiratory system has increased closing volume with a trend for hypoxia (PaO₂ mmHg = 100-0.4 x age). There is also decreased pulmonary elasticity and compliance. Tidal volume, inspiratory and expiratory reserve volumes are also decreased. Residual volume and functional residual capacity are increased.

Renal function is impaired with decreased urinary concentration ability. Serum creatinine may be normal due to loss of muscle mass. There is decreased renal blood flow and 10% to 15% glomerular filtration rate decrease for each decade of life. Renin and aldosterone are decreased. These renal changes, together with little fluid ingestion and the use of diuretics predispose patients to dehydration.

Liver function changes are decreased liver blood flow with consequent phase I metabolism decrease. Cholinesterase levels are decreased. Albumin levels are decreased, increasing the free fraction of drugs with high protein binding.

Metabolism is changed with predisposition to hypothermia, twice the loss of heat as compared to young people during surgery and the need for longer warming time. There is a decrease in liver and muscle glycogen reserves with a trend for hypoglycemia. The increase in temperature and leucocytes production in response to infection is decreased, leading to a higher rate of postoperative infection in the elderly².

Studies have shown that postoperative mortality among octogenarians is higher as compared to younger patients, varying from 8% to 9% and being even higher in surgeries involving the mitral valve (Tables II and III).

This group of patients has also a higher incidence of perioperative complications, especially arrhythmias (primarily atrial fibrillation), cerebral-vascular interurrences and respiratory complications (Table IV).

Acute myocardial infarction, respiratory failure and multiple organ failure are among major causes of death¹⁵. Highest morbidity-mortality rate seems to be related to the number of preoperative co-morbidities, such as renal failure or diabetes mellitus, rather than to chronological age¹⁷.

Table II - Surgical Mortality by Surgery and Age ⁴

Surgery/Age	20-50 (%)	51-60 (%)	61-65 (%)	66-70 (%)	71-80 (%)	81-90 (%)
Myocardial revascularization	1.1	1.6	2.1	2.9	4.4	7.2
Aortic valve replacement	2.3	2.2	2.3	3.6	4.7	7.7
Mitral valve replacement	3.4	2.4	3.9	5.1	8.4	16.2
Mitral valvoplasty	0.3	0.3	0.6	1.9	1.7	20.0
Aortic valve replacement + Mitral valve replacement	2.2	6.0	7.1	10.8	13.2	20.0
Myocardial revascularization + Aortic valve replacement	3.6	2.5	4.6	5.9	7.3	10.2
Myocardial revascularization + Mitral valve replacement	6.7	7.2	8.9	12.2	14.4	21.5
Myocardial revascularization + Mitral valvoplasty	4.5	5.7	6.4	9.7	11.4	15.1

Table III - Myocardial Revascularization Mortality in Patients ≥ 80 Years of Age

Year	Author	Cases	Mortality(%)
1994	Vaca KJ ²	235	17.5
1995	Peterson ED ⁵	24261	8.7
1996	Samuels LE ⁶	14	7.1
1997	Deiwick M ⁷	101	7.9
1998	Schmitz C ⁸	101	15
1998	Bashour TT ⁹	80	11.4
1999	AlexanderKP ¹⁰	64467	8.1
1999	Aziz S ⁴	42	7.2
1999	Fruitman DS ¹¹	127	8.4
1999	Craver JM ¹²	601	8.2
1999	Sahar G ¹³	77	4
2000	Avery J ¹⁴	104	9.3
2001	Kolh P ¹⁵	182	10

In general, this group of patients has a higher number of pre-operative co-morbidities, in addition to the surgical disease. Moreover, the number of obstructed vascular beds is higher as compared to younger people, requiring a higher number of grafts, longer cardiopulmonary bypass and surgical times, factors well known as prognosis determinants.

Fruitman et al. ¹¹ have studied the quality of life of patients above 80 years of age submitted to cardiac surgery. After the procedure, 83.7% of patients were living in their own homes not needing third party help, 74.8% felt better after surgery and 82.5% were still in favor of the surgical treatment.

Heijmeriks et al. ¹⁶ have studied quality of life through specific questionnaires applied 30 days after surgery. Improved quality of life was reported by 73.3% in the group below 75 years of age and 69.9% in the group equal to or above 75 years of age.

Table IV - Postoperative Morbidity in Patients ≥ 80 Years of Age ¹⁵

Variables	Aortic Valve Replacement (n = 100) (%)	Myocardial Revascularization (n = 70) (%)	Mitral Valve Replacement (n = 12) (%)
Death	14%	10%	25%
Stroke	2%	3%	8%
Acute myocardial infarction	7%	10%	16%
Pneumonia	15%	6%	-
Mechanical ventilation > 48 h	24%	16%	8%
Permanent pacemaker	5%	-	16%
Dialysis	4%	3%	25%
Arrhythmias	24%	24%	25%
Reoperation due to bleeding	5%	3%	-
Sternum suture dehiscence	1%	3%	-
Pericardial drainage	4%	-	-
Hospitalization (days)	19.6 \pm 11.4	17.8 \pm 10.5	16.6 \pm 8.9
Hospitalization > 14 days	46%	58%	42%
ICU (days)	7.8 \pm 9.5	5.8 \pm 5.2	7.6 \pm 9.8

* Values expressed in Mean \pm SD

Last but not least, there are evidences that, provided they are thoroughly evaluated and selected, especially taking into account existing diseases, cardiac surgery in octogenarians is currently a feasible procedure.

REFERÊNCIAS - REFERENCES

01. Toldo A, Tonelli D, Fiorim JC e col - Anestesia em Geriatria, em: Yamashita AM, Takaoka F, Auler Junior JOC et al - Anestesiologia SAESP, 5ª Ed, São Paulo, Editora Atheneu, 2001:971-980.
02. Vaca KJ, Lohmann DP, Moskoff ME - Cardiac surgery in the octogenarian: nursing implications. Heart & Lung, 1994;23:413-422.
03. Muravchick S - Anesthesia for the Geriatric Patient, em: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK - Clinical Anesthesia, 4th Ed, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2001;1205-1216.
04. Aziz S, Grover FL - Cardiovascular surgery in the elderly. Cardiology Clinics, 1999;17:213-231.
05. Peterson ED, Cowper PA, Jollins JG et al - Outcomes of coronary artery bypass graft surgery in 24461 patients aged 80 years or older. Circulation, 1995;92:(Suppl):85-91.
06. Samuels LE, Sharma S, Morris RJ et al - Cardiac surgery in nonagenarians. J Card Surg, 1996;11:121-127.
07. Deiwick M, Tandler R, Mollhoff T et al - Heart surgery in patients aged eighty years and above: determinants of morbidity and mortality. Thorac Cardiovasc Surgeon, 1997;45:119-126.
08. Schmitz C, Welz A, Reichart B - Is cardiac surgery justified in patients in the ninth decade of life? J Card Surg, 1998;13:113-119.
09. Bashour TT, Hanna ES, Myler RK et al - Cardiac surgery in patients over the age of 80 years. Clin Cardiol, 1990;13:267-270.
10. Alexander KP, Anstrom KJ, Muhlbaier LH et al - Outcomes of cardiac surgery in patients age \geq 80 years: results from the national cardiovascular network. J Am Coll Cardiol, 2000;35:731-738.
11. Fruitman DS, MacDougall E, Ross DB - Cardiac surgery in octogenarians: can elderly patients benefit? quality of life after cardiac surgery. Ann Thorac Surg, 1999;68:2129-2135.
12. Craver JM, Puskas JD, Weintraub WW et al - 601 Octogenarians undergoing cardiac surgery: outcome and comparison with younger age groups. Ann Thorac Surg, 1999;67:1104-1110.
13. Sahar G, Abramov D, Erez E et al - Outcome and risk factors in octogenarians undergoing open-heart surgery. J Heart Valve Dis, 1999;8:162-166.
14. Avery J, Ley J, Hill JD et al - Cardiac surgery in the octogenarian: evaluation of risk, cost, and outcome. Ann Thorac Surg, 2001;71:591-596.
15. Kolh P, Kerzmann A, Lahaye L et al - Cardiac surgery in octogenarians. Eur Heart J, 2001;22:1235-1243.
16. Heijmeriks JA, Pourrier S, Dassen P et al - Comparison of quality of life after coronary and/ or valvular cardiac surgery in patients \geq 75 years of age with younger patients. Am J Cardiol, 1999;83:1129-1132.
17. Hirose H, Amano A, Yoshida S et al - Coronary artery bypass grafting in the elderly. Chest, 2000;117:1262-1270.

RESUMEN

Machado LB, Chiaroni S, Vasconcelos F^o PO, Auler Jr JOC, Carmona MJC - Incidencia de Cirugía Cardíaca en Octogenarios: Estudio Retrospectivo

JUSTIFICATIVA Y OBJETIVOS: El aumento de la expectativa de vida hace con que pacientes cada vez mas edosos tengan indicación de tratamiento quirúrgico de cardiopatías. Este estudio tiene como objetivo evaluar la incidencia de pacientes con más de 80 años sometidos a cirugía cardíaca en el Instituto del Corazón del Hospital de Clínicas de la FMUSP, en los últimos 16 años.

MÉTODO: Fueron analizados, en el período de 1986 a 2001, el número de cirugías de revascularización del miocardio (RM) y cirugía valvar (CV) y, en cada grupo, el número de cirugías en pacientes con más de 80 años. Los datos fueron analizados descriptivamente.

RESULTADOS: Los datos revelan aumento progresivo del número de octogenarios sometidos a cirugía cardíaca. Las cirugías de revascularización del miocardio tuvieron aumento de 0,13% en 1986 para 3,5% en 2001. Las cirugías valvares aumentaron de 0% en 1986 para 1,44% en 2001, registrando el mayor valor de 3,02% en 1999.

CONCLUSIONES: Los conocimientos de la fisiopatología, de la senilidad y los avances en el manejo del trauma quirúrgico están permitiendo extender los recursos de la cirugía cardíaca en el grupo de pacientes más edosos. La elección de la técnica anestésica debe tener criterio, bien como la hidratación, la asistencia ventilatoria y la analgesia pos-operatoria, permitiendo reducción de la morbimortalidad en este grupo de mayor riesgo quirúrgico.