

Artigo Diverso

Incidência de Óbitos Anestésico-Cirúrgicos nas Primeiras 24 Horas. Revisão de Prontuários de 1995 no Hospital das Clínicas da FMUSP *

Domingos Dias Cicarelli¹, Alessandra de Oliveira Mendes Gotardo¹,
José Otávio Costa Auler Jr TSA², Gustavo Tadeu Olivetti³, Fernão Soares de Oliveira³

Cicarelli DD, Gotardo AOM, Auler Jr JOC, Olivetti GT, Oliveira FS - Incidence of Deaths during the 24-hour period Following Anesthesia. A Review of Hospital das Clínicas - FMUSP Records in 1995

Background and Objectives - Mortality caused by anesthesia varies from 1 to 4:10,000 up to 1:20,000. Main causes are circulatory arrest, hypoxia, anaphylaxis and human carelessness. Other causes include anesthetic technique and/or agent, uncertain action of anesthesia, anesthetic and surgical factors, fatality, accidents and others. The aim of this study was to evaluate anesthesia-related deaths in Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

Methods This is a retrospective investigation of deaths during the 24-hour period following anesthesia, in 1995 in HC-FMUSP.

Results - In 25.926 procedures there were 129 deaths, being two (1.55%) caused by anesthesia. The remaining 75.97% were inevitable, 13.18% accidental and 6.2% surgical. Emergencies totalled 88.4%. Mortality for males was 75.2%. Mortality rate was greater in the elderly (1.38%) and 58.91% were ASA IV patients.

Conclusions - Data were comparable to those in the literature, with a greater mortality rate in the elderly, a high incidence of male deaths, prevalence of physical status ASA IV, with the majority of deaths being inevitable.

KEY WORDS - COMPLICATIONS: Deaths

O procedimento anestésico apresenta complicações que podem ser classificadas em complicações passíveis de tratamento, complicações graves com seqüelas e complicações que acarretam morte. Nos pacientes com ausência de distúrbios orgânicos as complicações pós-operatórias são raras e imprevisíveis¹.

O critério de mortalidade associada com anestesia estabelecido pelo Comitê de Estudos de Anestesia de Baltimore e pelo Comitê Especial de Investigação de Mortes sob Anestesia - New South Wales inclui a investigação de todos os pacientes que morreram dentro das 24 horas da cirurgia ou anestesia^{2,3}. Deve-se questionar se o procedimento anestésico contribuiu para a morte do paciente e, em caso afirmativo, questionar qual a causa principal³.

Segundo Edwards e col, a causa de morte dentro das 24 horas da anestesia pode ser classificada em categorias vistas no quadro I.

Os óbitos podem ser classificados também segundo a idade, sexo, urgência, trauma, tipo de cirurgia ou disciplina cirúrgica².

Amplamente comprovado é o fato de que pacientes idosos (mesmo aqueles sem doenças associadas), comparados com pacientes mais jovens, apresentam uma incidência significativamente maior de complicações e morte frente a uma cirurgia de grande porte⁴.

* Trabalho realizado na Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC - FMUSP)

1. Médico Preceptor da Disciplina de Anestesiologia da FMUSP
2. Professor Responsável da Disciplina de Anestesiologia da FMUSP
3. ME₁ do CET/SBA da Disciplina de Anestesiologia da FMUSP

Apresentado em 17 de dezembro de 1997

Aceito para publicação em 29 de janeiro de 1998

Correspondência para Dr. Domingos Dias Cicarelli
Rua Changuá, 84 - Saúde
04141-070 São Paulo, SP

© 1998, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

Quadro I - Causas de Mortes dentro das 24 Horas da Anestesia, segundo Edwards e col

I.	óbito causado por técnica anestésica e/ou agente anestésico administrado
II.	há dúvida se o agente e/ou técnica anestésica foram responsáveis pelo óbito
III.	óbito em que houve contribuição tanto do procedimento anestésico como do cirúrgico
IV.	óbito relacionado somente com o procedimento cirúrgico
V.	óbito inevitável, no qual tanto o procedimento anestésico como o cirúrgico foram aparentemente satisfatórios
VI.	óbito fortuito, por exemplo aquele em que a morte foi causada por embolismo pulmonar
VII.	óbito não possível de ser classificado em nenhuma das alternativas anteriores

No estudo de Schwartz, que avaliou situações de emergência, foi observado que os pacientes que desenvolviam hipotensão sistêmica (pressão sangüínea sistólica igual ou menor que 90 mmHg) após intubação apresentaram maior índice de mortalidade que os normotensos⁵.

No estudo de Chopra, a maioria das mortes associadas com a anestesia envolvem pacientes com classificação ASA IV e V, e nenhum paciente ASA IV ou V que desenvolveu falência cardíaca pôde ser reanimado⁶.

A monitorização recente com capnografia e oximetria sugere que a incidência de morte relacionada à anestesia atualmente apresenta-se menor¹. Um estudo realizado em Massachusetts sugere que houve um substancial declínio da mortalidade nos últimos 30 anos³.

O objetivo deste trabalho foi estudar o perfil dos casos de óbito ocorridos dentro das 24 horas do procedimento anestésico-cirúrgico no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo durante o ano de 1995.

MÉTODO

Foi realizado um estudo retrospectivo de todos os óbitos ocorridos dentro das 24 horas da anestesia no ano de 1995, nos procedimentos anestésico-cirúrgicos realizados no Hospital das

Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Os casos de óbito foram classificados quanto à categoria (fatores causais), sexo, faixa etária, estado físico do paciente (ASA), condições hemodinâmicas ao chegar à sala de cirurgia, anestesia realizada, tipo de cirurgia, disciplina cirúrgica envolvida, situações de trauma, duração da cirurgia, urgência do procedimento cirúrgico, parada cardíaca na sala e sucesso da reanimação cardiopulmonar.

Para relacionar os fatores causais utilizamos a classificação de Edwards para causa dos óbitos dentro das 24 horas da anestesia² (Quadro I).

RESULTADOS

A tabela I mostra as causas de óbitos dentro das 24 horas da anestesia.

Tabela I - Classificação da Causa dos Óbitos dentro das 24 horas da Anestesia, segundo Edwards e col⁷, no ano de 1995 no HC - FMUSP

Categoria	Nº	%
I) Óbito causado por técnica anestésica e/ou agente anestésico administrado	2	1,55%
II) Há dúvida se o agente e/ou técnica anestésica foram responsáveis pelo óbito	-	-
III) Óbito em que houve contribuição tanto do procedimento anestésico como do cirúrgico	-	-
IV) Óbito relacionado somente com o procedimento cirúrgico.	2	1,55%
V) Óbito inevitável, no qual tanto o procedimento anestésico como o cirúrgico foram aparentemente satisfatórios	98	75,97%
VI) Óbito fortuito, por exemplo aquele em que a morte foi causada por embolismo pulmonar (não possível de ter sido controlada)	17	13,18%
VII) Óbito não possível de ser classificado em nenhuma das alternativas anteriores (justificar abaixo)	10	7,74%
Total	129	100%

As causas anestésicas foram devidas à broncoaspiração pulmonar provável e à overdose de fentanil. As causas cirúrgicas incluíram: lesão de artéria pulmonar durante lobectomia; hipertensão intracraniana excessiva com hemorragia intensa durante drenagem de hematomas extra e subdurais. As causas não anestésico-

cirúrgicas foram: inevitáveis - aproximadamente 95% por choque hipovolêmico hemorrágico devido a traumatismos diversos e cerca de 5% por evolução da doença de base.

A condição hemodinâmica e a mortalidade em sala de operação (SO) dos pacientes que apresentaram óbito dentro das 24 horas após a anestesia durante o ano de 1995 no HC - FMUSP foram avaliadas conforme tabela II.

Tabela II - Condições Hemodinâmicas e Mortalidade

Condição hemodinâmica	nº de pacientes	nº de óbitos em SO (%)
PAM \geq 60	89	15 (16,85)
PAM \leq 60	40	18 (45,00)
TOTAL	129	33 (25,58)

As tabelas III, IV, V, VI e VII mostram outros dados pesquisados.

Tabela III - Distribuição das Anestesias e Óbitos por Características Etárias dos Pacientes durante o Ano de 1995 no HC - FMUSP

Característica etária	Total de anestésias	Total de óbitos
Adultos	16512	97
Geriátricos (> 65 anos)	2022	28
Crianças (01-12 anos)	5266	04
Crianças (31 d-01 ano)	1885	
Neonatos (até 30 dias)	241	

Tabela IV - Número de Atos Anestésicos Realizados e de Óbitos em 1995

Atos anestésicos	Total	Nº de óbitos
Cirurgias eletivas em pacientes hospitalizados	16445	15
Cirurgias eletivas em pacientes ambulatoriais	3256	-
Emergências cirúrgicas	6225	114
Total	25926	129

Tabela V - Óbitos segundo o Sexo em 1995 no HC - FMUSP

Sexo	Masculino	Feminino	Total
Óbitos	97	32	129

Tabela VI - Óbito segundo a Classificação do Estado Físico (ASA) e Urgência

Estado físico (ASA)	%	Emergência	Eletiva	Total
I	-	-	-	0
II	3,88	1	4	5
III	19,38	19	6	25
IV	58,92	73	3	76
V	17,82	22	1	23
Total	100	115	14	129

Tabela VII - Distribuição do Total de Anestesias por Especialidades Cirúrgicas e Total de Óbitos no Ano de 1995 no HC - FMUSP

Especialidade Cirúrgica	nº procedimento	nº óbitos	incidência
Cirurgia Geral	5333	64	1,2 %
Obstetrícia	2567	-	0
Cirurgia Pediátrica	1789	-	0
Ortopedia e Traumatologia	3319	02	0,06 %
Cirurgia Vascular	1281	22	1,71 %
Otorrinolaringologia	1140	-	0
Oftalmologia	1469	-	0
Urologia	1296	01	0,07 %
Bloqueios Terapêuticos	156	-	0
Exames Diagnósticos	1944	01	0,05 %
Neurocirurgia	1807	23	1,27 %
Cirurgia Torácica	539	08	1,48 %
Ginecologia	1459	-	0
Proctologia	352	02	0,56 %
Cirurgia Plástica	489	01	0,20 %
Cirurgia Buco-Maxilo-Facial	182	-	0
Outros	804	05	0,62 %
Total	25926	129	0,49 %

DISCUSSÃO

A mortalidade associada com o procedimento anestésico vai de 1 a 4:10.000 anestésias. Existem poucos estudos prospectivos e a comparação entre estes é difícil devido às diferentes definições utilizadas. As causas mais comuns de morte relacionada a anestesia são: 1) falência circulatória causada por hipovolemia em combinação com sobredose de agentes anestésicos como tiopental, opióides, benzodiazepínicos ou anestesia regional; 2) hipóxia

e hipoventilação após intubação esofágica não detectada, intubação difícil ou falência técnica no equipamento de anestesia, ou aspiração do conteúdo gástrico; 3) reações anafiláticas incluindo hipertermia maligna; 4) negligência humana como ausência de vigilância ou erro na administração de drogas, na técnica anestésica e na manutenção e controle do equipamento de anestesia⁷. Em nosso trabalho, dois casos de óbito foram atribuídos a causa anestésica, sendo um por sobredose de fentanil e o outro por provável broncoaspiração pulmonar e, portanto, ambos dentro das duas primeiras causas de óbito relacionadas à anestesia.

Outros fatores anestésicos que podem contribuir para o óbito incluem: cuidado pós-operatório insatisfatório, reanimação intra-operatória ineficiente, observação inadequada do paciente, inexperiência e controle inadequado de situações de crise, sendo que nenhum destes foi encontrado em nosso estudo. Os fatores cirúrgicos que mais contribuem para a mortalidade são: hemorragia, cirurgia inapropriada ou desnecessária, preparação pré-operatória inadequada e atraso do procedimento cirúrgico². Em nosso estudo, apenas a hemorragia foi encontrada como causa cirúrgica de morte, incluindo lesão da artéria pulmonar durante lobectomia e hemorragia intensa durante drenagem de hematomas extra e subdurais, sendo difícil estabelecer o limite entre causa cirúrgica e causa inevitável, na qual o procedimento cirúrgico foi aparentemente satisfatório, não conseguindo evitar o óbito.

Outro critério de mortalidade associada com a anestesia e cirurgia inclui: 1. morte do paciente dentro de três dias após o procedimento anestésico; 2. morte do paciente após mais do que três dias do procedimento anestésico-cirúrgico, mas no qual o paciente sofreu parada cardíaca ou foi preciso reanimação cardiopulmonar, ou houve complicações anestésicas ou cirúrgicas possivelmente contribuindo para a morte do paciente; 3. o paciente sofreu uma lesão neurológica ou outro déficit, o qual foi provocado pelo procedimento anestésico-cirúrgico

ou em que este contribuiu, ou houve uma complicação cirúrgica ou anestésica possivelmente contribuindo para a morte ou impotência do paciente⁸. Esta classificação não foi considerada em nosso estudo e nos demais citados neste trabalho, o que pode mascarar a incidência de óbitos de causa anestésica e/ou cirúrgica devido este ser um estudo retrospectivo e não ter havido acompanhamento dos casos por mais de 24 horas. Este fator pode ser corrigido com a realização de estudos prospectivos, estabelecendo-se um acompanhamento de todos os pacientes que apresentem complicações decorrentes do procedimento anestésico-cirúrgico.

No estudo de Warden, realizado em New South Wales no período de 1984 a 1990, a mortalidade masculina foi predominante (63%) em todos os grupos, exceto na idade acima de 79 anos. As mortes no sexo masculino foram maiores que no feminino na razão de 1,7:1². Em nosso trabalho a razão foi de 3:1. No estudo de Warden também ocorreu uma grande proporção de mortes consideradas inevitáveis (60%) ou fortuitas (4%), comparadas com 75,97% e 13,18% respectivamente em nosso trabalho. Com relação ao tipo de cirurgia, 78% das mortes ocorreram em cirurgias abdominais, cárdio-torácicas ou vasculares, sendo 49,6% em nosso trabalho, o qual apresentou elevada incidência de mortalidade em pacientes neurocirúrgicos (1,27%), em 3º lugar em ordem de incidência, sendo a 1ª a cirurgia vascular (1,71%), a 2ª a cirurgia torácica (1,48%) e a 4ª a cirurgia geral (1,20%). A importância do óbito encontrado em neurocirurgia no HC - FMUSP pode ser explicada pelo grande número de acidentes automobilísticos em São Paulo. No estudo de Warden 70% dos óbitos ocorreram em procedimentos de emergência², o mesmo ocorrendo no HC - FMUSP, com 88,3% dos óbitos em cirurgias de emergência, na qual muitas vezes o óbito se torna inevitável.

Amplamente comprovado é o fato de que pacientes idosos (mesmo aqueles sem doenças associadas), comparados com pacientes mais jovens, apresentam uma incidência significati-

vamente maior de complicações e morte frente a uma cirurgia de grande porte. Na Inglaterra, um estudo mostrou que aproximadamente 50% das mortes intra-operatórias ocorreram em pacientes geriátricos, embora este grupo de pacientes tenha representado somente 5% do total da população cirúrgica. Mircea e col mostraram que são três os fatores mais importantes que acarretam complicações pulmonares no pós-operatório: 1) duração da cirurgia; 2) obesidade; 3) idade do paciente maior que 70 anos. Djokovic an Hendley-Whyte encontraram incidência de mortalidade consistentemente maior nas idades de 80 a 95 anos. O aumento da morbidade e mortalidade em idosos é explicado pela existência de doenças associadas e pelo declínio na função orgânica básica do paciente⁴. Em nosso estudo, a incidência de mortalidade geriátrica (> 65 a) foi de 1,38%, com um total de 28 óbitos, contrastando com a incidência de 0,58% e 0,07% respectivamente em adultos e crianças (1 a 12 anos), sem ocorrência de óbitos em crianças menores de um ano ou neonatos.

No estudo de Schwartz foi observado que os pacientes que desenvolviam hipotensão sistêmica (pressão sangüínea sistólica menor ou igual a 90 mmHg) após a intubação apresentaram maior índice de mortalidade do que o normotensos. Isto confirma que a mortalidade em situações de emergência é alta em pacientes que estão hemodinamicamente instáveis e portanto devem receber terapia vasopressora antes da intubação⁵. Em nosso estudo, consideramos pressão arterial média (PAM) menor que 60 mmHg como instabilidade hemodinâmica ao chegar em SO e obtivemos, igualmente, maior incidência de mortalidade em SO nos pacientes hemodinamicamente instáveis (45% de óbito) em relação aos pacientes com PAM maior ou igual a 60 mmHg, que apresentaram 16,85% de óbito.

No estudo de Chopra e col, realizado no período de 1978 a 1987, a maioria das mortes após procedimentos anestésico-cirúrgicos ocorreram em pacientes com classificação de estado

físico ASA IV e V⁶. Em nosso trabalho encontramos 58,92% dos óbitos em pacientes ASA IV, e 17,82% em pacientes ASA V, que juntos equivalem a 76,74 % dos óbitos, a maioria de causa inevitável.

A monitorização recente com capnografia e oximetria sugere que a incidência de morte relacionada a anestesia atualmente tende a apresentar-se cada vez menor¹, o que foi demonstrado por um estudo realizado em Massachusetts, que apresentou um substancial declínio da mortalidade nos últimos 30 anos³.

Os resultados encontrados em nosso trabalho no HC - FMUSP são compatíveis com os dados da literatura, demonstrando maior taxa de mortalidade em idosos, alta incidência de óbitos em homens, ASA IV, em cirurgias vasculares, torácicas, neurocirúrgicas e gerais, sendo a maioria de causa inevitável.

Cicarelli DD, Gotardo AOM, Auler Jr JOC, Olivetti GT, Oliveira FS - Incidência de Óbitos Anestésico-Cirúrgicos nas Primeiras 24 Horas. Revisão de Prontuários de 1995 no Hospital das Clínicas da FMUSP

Justificativa e Objetivos - *A mortalidade causada pela anestesia varia de 1 a 4:10.000 até 1:20.000. As principais causas são: falência circulatória, hipóxia, anafilaxia e negligência humana. Outras causas incluem: técnica e/ou agente anestésico, responsabilidade duvidosa da anestesia, fatores anestésicos e cirúrgicos, cirúrgico, inevitável, fortuito e outros. O objetivo do presente estudo foi avaliar os óbitos relacionados à anestesia no Hospital das Clínicas FMUSP.*

Método - *Investigação retrospectiva dos óbitos até 24 horas após a anestesia, durante o ano de 1995 no HC - FMUSP.*

Resultados - *Em 25.926 procedimentos ocorreram 129 óbitos, sendo dois (1,55%) de causa anestésica. Outros 75,97% foram inevitáveis, 13,18% fortuitos e 6,20% cirúrgicos. As emergências totalizaram 88,4%. No sexo masculino a mortalidade foi 75,2%. A taxa de mortalidade foi maior em idosos 138% e 58,91% dos óbitos foram pacientes ASA IV.*

Conclusões - *Os dados são compatíveis com a literatura, com maior taxa de mortalidade em idosos, alta incidência de óbitos em homens, estado físico ASA IV, sendo a maioria de causa inevitável.*

Conclusiones - *Los datos son conciliables con la literatura, con mayor tasa de mortalidad en personas de edad, alta incidencia de fallecimientos en hombres, estado físico ASA IV, siendo la mayoría de causa inevitable.*

UNITERMOS - COMPLICAÇÕES: Óbitos

REFERÊNCIAS

Cicarelli DD, Gotardo AOM, Auler Jr JOC, Olivetti GT, Oliveira FS - Incidência de Fallecimientos Anestésicos-Cirúrgicos en las primeras 24 horas. Revisión de Pronuarios de 1995 en el Hospital de Clínicas de la FMUSP

Justificativa y Objetivos - *La mortalidad causada por la anestesia varia de 1 a 4:10.000 hasta 1.20.000. Las causas principales son: escasez circulatoria, hipoxia, anafilaxia y negligencia humana. Otras causas incluyen: técnica y/o agente anestésico, responsabilidad dudosa de la anestesia, factores anestésicos y cirúrgicos, cirúrgico, inevitable, casual y otros. El objetivo del presente estudio fue evaluar los fallecimientos relacionados a la anestesia en el Hospital de Clínicas - FMUSP.*

Método - *Investigación retrospectiva de los fallecimientos hasta 24 horas después de la anestesia, durante el año de 1995 en el HC-FMUSP.*

Resultados - *En 25.926 procedimientos, ocurrieron 129 fallecimientos, siendo dos (1,55%) de causa anestésica. Otros 75,97% fueron inevitables, 13,18% casuales y 6,20% cirúrgicos. Las emergencias totalizaron 88,4%. En el sexo masculino la mortalidad fue 75,2%. La tasa de mortalidad fue mayor en personas de edad avanzada, 138% y 58,91% de los fallecimientos fueron pacientes ASA IV.*

01. Larson Jr CP - Evaluation of the Patient and Pre-operative Preparation, em: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK - Clinical Anesthesia, 2nd Ed, Philadelphia, Lippincott-Raven, 1992;559.
02. Warden JC, Borton CL, Horan BF - Mortality associated with anaesthesia in New South Wales, 1984 - 1990. Med J Aust, 1994;21:585-593.
03. Zeitlin GL - Possible decrease in mortality associated with anaesthesia, em: Forum - The Association of Anaesthetists of Gt Britain and Ireland, 1989;432-433.
04. McLeskey CH - Anesthesia for the Geriatric Patient, em: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK - Clinical Anesthesia, 2nd Ed. Philadelphia, Lippincott-Raven, 1992;1355.
05. Schwartz DE, Matthay MA, Cohen NH - Death and other complications of emergency airway management in critically ill adults. A prospective investigation of 297 tracheal intubations. Anesthesiology, 1995;82:367-376.
06. Chopra V, Bovill JG, Spierdijk J - Accidents, near accidents and complications during anaesthesia. A retrospective analysis of a 10-year period in a teaching hospital. Anaesthesia, 1990;45:3-6.
07. Maaloe R, Hansen CL, Pedersen T - Death under anesthesia. Definition, causes, risk factors and prevention. Ugeskr Laeger, 1995;20:6561-6565.
08. Tikkanen J, Hovi-Viander M - Death associated with anaesthesia and surgery in Finland in 1986 compared to 1975. Acta Anaesth Scand, 1995;39: 262-267.