

## Qualidade da Anestesia: Fatores e Métodos de Aferição\*

José Roberto Nocite, TSA<sup>1</sup>

Nocite JR - Quality in Anesthesia: Contributing Factors and Indicators

Key Words: ANESTHESIA; QUALITY INDICATORS

**Q**ualidade pode ser definida como o grau em que os cuidados dispensados ao paciente aumentam a probabilidade de bons resultados e reduzem a probabilidade de resultados indesejáveis, nas condições atuais do conhecimento<sup>1</sup>.

No campo da anestesia, que raramente cura mas que facilita os cuidados, é difícil definir qualidade de atendimento. A avaliação de um resultado nem sempre reflete a qualidade dos cuidados proporcionados. Assim, um paciente que evolui sem seqüelas, apesar de sofrer um incidente crítico enquanto anestesiado, pode não ter recebido cuidados de boa qualidade. Por outro lado, resultados adversos na anestesia nem sempre implicam em cuidados de má qualidade, tendo em vista a variabilidade das respostas dos pacientes.

### FATORES

Existem fatores que influenciam e finalmente determinam a qualidade do serviço dispensado. Vejamos os principais:

#### 1. Padronização de Cuidados

Aqui se incluem<sup>2</sup>: presença do anestesio-

gista na sala cirúrgica, determinação periódica da pressão arterial e frequência cardíaca, eletrocardiografia contínua, monitorização da ventilação, oximetria, monitorização de desconexão de componentes do sistema respiratório, analisador de oxigênio, medida da temperatura.

#### 2. Padronização do Aparelho de Anestesia e do Equipamento

Antes da administração de uma anestesia, devem ser efetuados uma lista de testes que assegurem que o aparelho de anestesia está funcionando adequadamente. Recentemente a Sociedade Brasileira de Anestesiologia distribuiu a seus membros um "checklist" sistematizando a inspeção e a conferência das diversas partes do aparelho de anestesia, preparada pela Comissão de Normas Técnicas. É importante assinalar que uma sistematização desta natureza não substitui necessariamente "checklist" pré-operacional de um fabricante específico. Alguns itens de padronização estão hoje bem estabelecidos, como<sup>3</sup>:

- 2.1. Todo vaporizador situado dentro do circuito de gases frescos deve ser calibrado para concentração.
- 2.2. Os monitores de oxigênio devem estar capacitados a funcionar sempre que o aparelho de anestesia passe a fornecer uma mistura anestésica.
- 2.3. Os alarmes dos monitores devem ser agrupados em três categorias: a) alta prioridade (exemplo: porcentagem de O<sub>2</sub> inadequada); b) média prioridade (exemplo: alarme de volume expirado); c) baixa prioridade (exemplo: incapacitação dos alarmes).

\* Trabalho realizado na Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto - SP

<sup>1</sup> Responsável pelo CET-SBA da Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto - SP e Editor Associado da Rev Bras Anesthesiol

Correspondência para José Roberto Nocite  
R Ayrton Roxo 870 - CP 707  
14025-270 Ribeirão Preto - SP

Apresentado em 18 de novembro de 1993  
Aceito para publicação em 18 de novembro de 1993

© 1993, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

### 3. Confeção de Ficha Técnica de Anestesia (FTA)

No passado a FTA foi utilizada menos como um meio de aferir a qualidade da anestesia e mais como um guia para os ajustes necessários seqüenciais, quando da administração de um anestésico. Está hoje bem estabelecido que a FTA confeccionada manualmente apresenta dois pontos críticos: a) o médico não pode desviar sua atenção para escrever a ficha quando as alterações das funções vitais do paciente demandam todos os seus esforços; b) alguns dados colhidos nos monitores são distorcidos por artefatos e o anestesiológico "filtra" estes dados mentalmente antes de registrá-los. Assim a FTA pode não expressar corretamente a evolução dos sinais vitais e dos dados de monitorização durante a anestesia. Isto tem levado ao desenvolvimento e à aceitação da FTA automatizada, capaz de registrar de maneira confiável todos os eventos e variáveis de anestesia<sup>4</sup>.

### 4. Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA)

Esta deve possuir estrutura para<sup>5</sup>: reverter rapidamente alterações das funções hemodinâmica, respiratória e neuromuscular; controlar dor pós-operatória, náuseas, vômitos, hipotermia; aplicar rigidamente critérios de alta. Analisando mortes associadas à anestesia num período de dez anos, Harrison<sup>6</sup> verificou que aproximadamente 30% das mortes perioperatórias ocorreram na fase de recuperação pós-anestésica. Os fatores que tiveram e têm impacto sobre a qualidade dos cuidados pós-anestésicos podem ser assim enumerados:

- 4.1. Estabelecimento de uma área específica para observação dos pacientes.
- 4.2. Treinamento de enfermagem especializada para reconhecer eventos específico mais prevalentes nesta fase.
- 4.3. Identificação de um diretor médico com poder de tomar decisões na SRPA.
- 4.4. Possibilidade de cobertura por anestesiológico para tratar complicações na SRPA.
- 4.5. Unidades Especiais para pacientes de subespecialidades (como Cardíacas, Neurocirúrgicas etc).

### 5. Fator Humano

Algumas características do anestesiológico completo são inatas: interesse pelo paciente, algum grau de personalidade compulsiva, criatividade, curiosidade. Mas a formação profissional e a educação continuada influenciam decisivamente a qualidade do serviço oferecido. O processo de educação e treinamento do anestesiológico tem atraído a atenção de pesquisadores que procuram responder às questões<sup>7</sup>:

- 5.1. Qual a melhor maneira de ensinar a pensar, julgar e resolver os problemas?
- 5.2. Como medir a consecução dos objetivos?
- 5.3. Quais os melhores meios para avaliar os resultados da anestesia nos pacientes?
- 5.4. No que deve consistir a educação continuada?

Uma iniciativa promissora nesta área é a aplicação dos "simuladores de anestesia" no treinamento e na reciclagem de conhecimentos e habilidades, à semelhança do que ocorre com os "simuladores de vôo"<sup>8</sup>. Embora com características inatas e submetidos a programas educacionais, há alguns problemas relacionados ao desempenho dos profissionais que podem influenciar a qualidade do serviço proporcionado<sup>9</sup>: a) processo de tomada-de-decisão deficiente devido a limitações do desempenho humano; b) performance deficiente devida a má concepção ergonômica do equipamento de anestesia; c) efeitos de fatores limitantes do desempenho (excesso de trabalho, fadiga, nível de ruídos, uso de drogas) sobre o erro humano; d) problemas de coordenação da equipe dificultando atendimento ótimo ao paciente.

#### AFERIÇÃO

A aferição da qualidade da assistência oferecida por um Departamento/Serviço de Anestesiologia pode ser feita periodicamente através do seguimento da mortalidade/morbilidade, da adequação de vigilância e monitorização ao risco cirúrgico, da avaliação dos métodos de analgesia pós-operatória etc.

Exemplos de indicadores de qualidade a serem monitorizados num programa de controle

de qualidade são<sup>10</sup>:

**Pré-Operatório**

- 01- Porcentual de visitas pré-operatórias
- 02- Porcentual de suspensão de cirurgias por causa anestésica
- 03- Déficit ou excesso de explorações pré-operatórias

**Anestesia**

- 01- Preenchimento da documentação
- 02- Lesões oculares ou dentárias
- 03- Lesões neurológicas (centrais/periféricas)
- 04- Porcentual de mortalidade
- 05- Porcentual de morbidade grave
- 06- Vômito e bronco-aspiração na indução e no despertar
- 07- Utilização de componentes sangüíneos
- 08- Monitorização insuficiente
- 09- Monitorização invasiva excessiva
- 10- Controle da obsolescência e do funcionamento de ventiladores de pulmão

**Pós-Operatório**

- 01- Analgesia pós-operatória
- 02- Cefaléias pós-punção peridural
- 03- Respiração mecânica prolongada/não-prolongada
- 04- Reintubações traqueais
- 05- Índice de infecções
- 06- Mortalidade
- 07- Permanências curtas ou longas na SRPA
- 08- Readmissões na SPRA
- 09- Reclamações de pacientes ou familiares

A aferição da qualidade pode auxiliar bastante o Departamento/Serviço na melhoria dos cuidados oferecidos. Nas reuniões sobre morbidade e mortalidade os casos levantados no programa de aferição devem ser discutidos no sentido de determinar se o incidente foi relacionado com os cuidados anestésicos. Havendo esta relação, o próximo passo é assinalar um índice numérico: este é importante porque transforma dados descritivos e subjetivos em valores numéricos, passíveis de serem utilizados para comparação mais objetiva. Um sistema de índices que tem sido empregado com esta finalidade foi proposto por Vitez e Vacanti<sup>11,12</sup> e é apresentado na Tabela

I.

Tabela I - Sistema de Índices Numéricos para Análise dos Resultados da Anestesia (cf Vacanti CJ e Vitez TS<sup>11,12</sup>, com permissão dos autores).

0	Curso Normal: Nenhum dano reversível ou permanente
1 - 3	<p>Escala de Cuidados</p> <p>1- Cuidado adicional imprevisto (ex: drogas adicionais)</p> <p>2- Hospitalização prolongada</p> <p>3- Hospitalização prolongada associada a aumento significativo do grau de cuidados (admissão à UTI)</p>
4 - 6	<p>Dano Orgânico Reversível</p> <p>4- Requerendo drogas e testes adicionais (ex: atelectasia lobar)</p> <p>5- Envolvendo hospitalização prolongada com ou sem cuidados adicionais (ex: edema pulmonar por sobrecarga de fluidos)</p> <p>6- Envolvendo hospitalização prolongada com aumento significativo do grau de cuidados e risco (ex: pneumonite aspirativa)</p>
7 - 9	<p>Dano Orgânico Irreversível</p> <p>7- Com efeito residual que não afeta a função (ex: traqueotomia temporária)</p> <p>8- Com efeito residual que afeta a função (ex: síndrome de cauda equina)</p> <p>9- Com efeito residual que incapacita o indivíduo (ex: infarto do miocárdio maciço complicado)</p>
10	Morte

O julgamento da natureza do incidente leva a uma de duas possibilidades:

- a) nenhum erro foi cometido e a complicação resultou de uma circunstância inevitável (por exemplo: paralisia motora prolongada após

administração de succinilcolina a paciente com deficiência de pseudocolinesterase);  
b) houve erro, que pode ter sido mecânico ou humano.

O erro mecânico ocorre por falha do equipamento: neste caso, o aparelho é encaminhado para reparo e revisão técnica.

Havendo erro humano, ele deve ser enquadrado em uma de três categorias<sup>12</sup>: de julgamento, técnico ou de vigilância.

O erro de julgamento ocorre por processos de decisão falhos, como por exemplo administrar anestesia sob máscara em um paciente com estômago cheio.

O erro técnico ocorre quando o ato praticado não é o pretendido, como por exemplo injetar uma solução de tiopental ao invés de lidocaína num bloqueio venoso regional (Bier). Este tipo de erro envolve equívoco na execução de uma decisão.

O erro de vigilância está associado à falta de atenção geral, como por exemplo a infiltração de tecido de um membro por uma solução que se pretende seja infundida por via venosa.

Nocite JR - Qualidade da Anestesia: Fatores e Métodos de Aferição

Unitermos: ANESTESIA; INDICADORES DE QUALIDADE

## REFERÊNCIAS

01. Robinson ML - Sneak preview: JCAHO's quality indicators. *Hospitals*, 1986; 62(13): 38-43.
02. Eichhorn JH - The role of standards of care. *Problems in Anesthesia*, 1991; 5(2): 188-204.
03. Lees DE - Anesthesia machine and equipment standards. *Problems in Anesthesia*, 1991; 5(2): 205-218.
04. Gravenstein JS - The role of the automated anesthesia record. *Problems in Anesthesia*, 1991; 5(2): 241-245.
05. Andrews IC - The role of Recovery Room Care. *Problems in Anesthesia*, 1991; 5(2): 246-257.
06. Harrison GG - Deaths attributable to anaesthesia: A ten year survey (1967-1976). *Br J Anaesth*, 1978; 50: 1041-1050.
07. Polk SL - Educational Initiatives. *Problems in Anesthesia*, 1991; 5(2): 305-318.
08. Schwid HA, O'Donnell D - The anesthesia simulator-recorder: a device to train and evaluate anesthesiologists' responses to critical incidents. *Anesthesiology*, 1990; 72: 191-197.
09. Gaba DM - Human performance issues in anesthesia patient safety. *Problems in Anesthesia*, 1991; 5(2): 329-350.
10. Suquieni HL, Sala RS, Landeira JMV - Control de calidad en anestesia. Una práctica de auto-evaluación. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*, 1990; 37: 195-196.
11. Vitez TS - Judging Clinical Competence. Park Ridge, IL, American Society of Anesthesiologists, 1989.
12. Vacanti CJ, Vitez TS - How quality assurance and the peer review process can help your Department. *Refresher Courses in Anesthesiology*, The ASA Inc, Philadelphia, 1991; 19: 253-266.