

## Complicações relacionadas à anestesia e a reflexão bioética do erro médico inerente a esse procedimento

Complications related to anesthesia and reflection of bioethics error doctor related to this procedure

Ulises Prieto y Schwartzman<sup>1</sup>  
Leonardo Teixeira D. Duarte<sup>1</sup>  
Kátia Tôrres Batista<sup>1</sup>  
Luciana Souto Ferreira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação-  
Sarah-Brasília-DF-Brasil.  
<sup>2</sup>Instituto Nacional de Criminalística  
(INC), Polícia Federal, Brasília, DF, Brasil.

### Correspondência

Ulises Prieto y Schwartzman  
SMHS Quadra 501, Conjunto A –  
Brasília-DF. 70335-901, Brasil.  
ulises@sarah.br

Recebido em 19/outubro/2012  
Aprovado em 08/novembro/2012

### RESUMO

**Introdução:** A segurança no ato anestésico tem sido alvo de constantes avaliações e questionamentos nas últimas décadas devido ao aumento de cirurgias realizadas no mundo. O presente artigo discorre sobre o tema focando a influência do erro humano neste contexto.

**Objetivos:** Procuramos com este artigo fazer revisão das complicações anestésicas e contextualizar o erro médico e a importância da consulta pré-anestésica como instrumento de prevenção do mesmo.

**Métodos:** Estudo documental de artigos da base de dados Pubmed/Scielo.

**Conclusão:** Muitos podem ser os fatores desencadeantes de um efeito adverso relacionado à anestesia. A maior segurança na anestesia está relacionada ao maior grau de qualificação do profissional, da equipe e das condições de trabalho dos Sistemas Hospitalares. Portanto a maior segurança na anestesia implica na atualização e treinamento específicos e constantes, avaliação da integração e comunicação da equipe profissional, criação de protocolos de ação em caso de surgimento de complicações a fim de diminuir seus efeitos e aumentar a rapidez no atendimento. A falha humana deve também ser considerada, esta ocorre devido ao esquecimento, desatenção ou fraqueza moral. Quanto ao sistema, são fundamentais as condições em que as pessoas trabalham e como tentam construir princípios para evitar os erros ou atenuar os seus efeitos.

**Palavras-chave:** Segurança na Anestesia; Segurança do paciente; Complicações anestésicas

## ABSTRACT

**Introduction:** The safety during anesthesia has been the target of constant reviews and inquiries in recent decades due to the increase of surgeries performed in the world. This article discusses the topic focusing on the influence of human error in this context.

**Objectives:** We sought to do this article review of anesthetic complications and medical errors and contextualize the importance of pre-anesthetic consultation as a means of prevention.

**Methods:** A documentary form of the Pubmed database / Scielo.

**Conclusion:** Many factors can trigger an adverse effect related to anesthesia. The safer anesthesia is related to the higher qualification of professional staff and working conditions of Hospital Systems. So the safer anesthesia involves the upgrade and specific training and constant evaluation of the integration and communication of the professional team, creating protocols of action in case of complications arise in order to lessen its effects and increase the speed in attendance. Human error must also be considered, this is due to forgetfulness, inattention, or moral weakness. As for the system is fundamental the conditions under which people work and how they try to build principles to avoid errors or mitigate their effects.

**Keywords:** Safety in Anesthesia; Patient Safety; Anesthetic complications

## INTRODUÇÃO

A segurança do paciente na prática médica tem sido motivo de constante preocupação. Porém, se tornou uma prioridade depois da publicação do informe “To err is human”, que classificou os erros médicos como a sétima causa de morte nos Estados Unidos<sup>1,2</sup>. A história da avaliação da conduta humana para evitar erros iniciou-se com o psicólogo Flanagan, em 1954, que avaliou fatores humanos que poderiam influenciar o rendimento dos pilotos da força aérea norte-americana e, posteriormente, avaliações semelhantes foram empregadas na indústria petroquímica e nuclear<sup>1</sup>. Na medicina, sua primeira aplicação foi no estudo de erros na administração de medicamentos por enfermeiros<sup>1</sup>. Em 1978, Cooper desenvolveu um método de entrevista e codificação para estudar os erros na prática anestésica<sup>3</sup>. Esse autor definiu o incidente crítico como algo evitável, originado por erro humano ou do equipamento, que possa ocasionar o resultado indesejável, caso não seja descoberto e corrigido a tempo. Através da análise dos incidentes, desenvolveram-se técnicas de prevenção e detecção, por planejamento, avaliação

dos métodos de formação e desenvolvimento de equipamentos<sup>2</sup>. Diferentes autores já exploraram o tema. Porém, na maioria das vezes, o fizeram de forma muito específica, com base em uma única complicação. Aceitar falhas não parece ser tarefa fácil, os estudos exemplificam esta dificuldade ao tentar relatar em que momento as falhas humanas ocorreram, pois o ser humano toma posição de defesa e torna difícil a abordagem do tema, por isso o caminho de avaliação da gênese das complicações relacionadas aos atos praticados por médicos, no estudo em questão por anesthesiologistas.

Segundo o Dicionário Médico Andrei, complicação é “todo conjunto de sintomas ou de lesões que se adicionam aos de uma doença existente e que surgem após estes últimos”<sup>4</sup>. Outro autor descreve a complicação relacionada à anestesia como “a ocorrência que requer a intervenção médica ou paramédica e que pode levar, se não corrigida e descoberta em tempo, a uma evolução indesejada”<sup>5</sup>. Com esta definição, os eventos indesejados que não produzem riscos ao paciente, podem ser

classificados como intercorrências ao procedimento. Muitos estudos avaliam a ocorrência de complicações relacionadas à anestesia, mas, em sua maioria, descrevem apenas uma complicação específica e os fatores relacionados. Os estudos que abordam as complicações relacionadas à anestesia de forma mais genérica discutem a prevenção de tais ocorrências, sua gênese e tentam traçar medidas de prevenção e metas futuras para melhoria do serviço de avaliação pré-anestésica.

A anestesia, atualmente, pode ser comparada à indústria aérea, nuclear e de foguetes, no que se refere à segurança. Pode-se afirmar, com certeza, que a prática anestésica tem se tornado mais segura com o passar do tempo. Houve redução significativa no número de mortes causadas pela anestesia nas últimas décadas. Do ponto de vista ético, legal e como está descrito na literatura relevante, a divulgação imparcial da complicação deveria ser uma prática comum. Utilizar de franqueza sobre o erro pode diminuir, ao invés de aumentar, a responsabilidade médico-legal dos profissionais de saúde e pode ajudar a aliviar as preocupações do paciente. O grande dilema é o que, como e quando os pacientes devem ser informados. Quando um erro médico ocorreu ou quando o paciente foi prejudicado por cuidados de saúde? Procuramos com este artigo fazer revisão das complicações anestésicas e contextualizar o erro médico e a importância da consulta pré-anestésica como instrumento de prevenção do mesmo.

## METODOLOGIA

Na primeira etapa, foram buscadas fontes sobre o tema na base de dados Pubmed com os descritores anestesia/Anesthesia e identificado 215.230 artigos, quando utilizado anestesia e complicações (anesthesia and complication) foram identificados 6799 e quando acrescentamos a palavra erro humano (human error) foram identificados 26 artigos e bioética e erro humano 46 artigos; Na base de dados Scielo foram encontrados 1.606, 37 artigos com referências ao tabagismo, sistema respiratório, obesidade, pré-eclampsia, parada cardíaca complicações e 13 referentes ao erro humano em geral e 35 relacionados a erro médico. Destacamos nesse último descritor, erro médico ou mal-prática, aspectos jurídicos, ético-profissionais.

## COMPLICAÇÕES ANESTÉSICAS

Os avanços em anestesiologia tem promovido maior segurança do paciente. Na década de 80,

a maioria dos estudos epidemiológicos descrevia mortalidade associada à anestesia, entre 0,7 a 3,7: 10.000 anestésias. Nos estudos realizados nas décadas de 1990 e 2000 a incidência da mortalidade estava entre 1 a 2: 10.000 anestésias, com incidências baixas abaixo deste número, 1: 80.000 na Austrália e 1: 50.000 no Japão<sup>2,6</sup>.

O estudo americano que utilizou dados de 994 hospitais e de 1.933.085 pacientes encontrou 1.369 complicações relacionadas à anestesia (0.71 para cada 1.000)<sup>7</sup>. Spittal e cols. relatou a ocorrência de um evento adverso relacionado à anestesia para cada 15 anestésias e que, quando o evento adverso ou erro é corrigido, a morbidade é estimada em 0.53%<sup>1,8,9</sup>. Cumpre observar que existe uma grande diferença entre os dois estudos: o primeiro utiliza dados da década de 1960 com registros simplificados. Já o segundo utiliza dados da década de 1980 e 1990, bem mais elaborados. Quando se avaliou os fatores que contribuíram para o surgimento de complicações relacionadas à anestesia nas salas de operação e recuperação pós-anestésica, excluídos pacientes menores de 18 anos, gestantes ou com histórico de cardiopatia, concluiu que 24% dos 425 pacientes estudados apresentaram algum efeito adverso relacionado à anestesia no centro cirúrgico, enquanto 31% dos pacientes apresentaram na sala de recuperação. As complicações mais descritas foram hipertensão e hipotensão arterial, arritmias, dificuldade ventilatória, hipertermia, vômitos, náuseas, embolia pulmonar, edema pulmonar, entre outras<sup>10</sup>.

Dados coletados em onze Hospitais Navais dos Estados Unidos durante 2 anos concluíram que, em 68.388 procedimentos anestésicos, houve 266 óbitos (mortalidade 0.39%)<sup>7</sup>. O autor enfatizou que a taxa de mortalidade foi significativamente maior nos pacientes com estado físico mais debilitado e ressaltou a importância da qualificação do anestesiológico para a segurança do ato anestésico. Quanto mais qualificado o anestesiológico, maior a segurança e menor a chance de erros<sup>1</sup>. Jung avaliou 1495 cirurgias e a frequência de complicações relacionadas à anestesia, observou-se que a ocorrência dessas complicações foi mais frequente em pacientes com idade abaixo de 10 anos e acima de 70 anos. Além disso, a ocorrência de complicações foi significativamente crescente à medida que o estado físico se agravou. Quando as complicações foram diagnosticadas precocemente, a morbidade foi menor<sup>5</sup>.

Os tipos de complicação anestésica ou efeito adverso da anestesia são inúmeros e muitas vezes

imprevisíveis. Cabe ao anesthesiologista prever, identificar e tratar, no perioperatório, os fatores de risco para a ocorrência de complicação relacionada à anestesia. Quando a complicação ocorre, a assistência deve ser imediata a fim de minimizar a morbidade. Para auxiliar na prevenção dos efeitos adversos relacionados à anestesia, existem nos Estados Unidos, Inglaterra, Holanda, Dinamarca e Canadá, sistemas de comunicação que captam dados para avaliação e análise. Estes sistemas de comunicação coletam informações sobre efeitos adversos, erros ou incidentes, com o objetivo de implantar mudanças e evitar a sua repetição. Atualmente, a maioria dos sistemas de comunicação é voluntário e anônimo. Seria desejável um sistema obrigatório e explícito<sup>1,8</sup>. De acordo com o Departamento de Anestesia e o Instituto de Pesquisas em Saúde da Universidade de Lancaster na Inglaterra, embora existam definições oficiais e claras sobre as complicações anestésicas, ainda não há a aplicação de tais preceitos. Os profissionais especializados em anestesia acabam por aplicar sua experiência na prática diária e relutam em adotar um sistema explícito de acompanhamento e prevenção dos eventos anestésicos adversos, o que pode prejudicar a segurança do paciente durante a anestesia. O mesmo estudo ressalta, ainda, que muitos incidentes não são frequentemente registrados, devido à crença de que os erros possam ser relacionados à falta de competência do profissional. Outras vezes, eventos adversos leves são desconsiderados por não representarem riscos ao paciente. Acrescentam que mais pesquisas nessa área podem ser úteis para definir limites e princípios na prática anestésica, além de sugerirem a utilidade de explorar a observação prática, classificando efeito e experiências. Ressaltam que o entendimento dos efeitos adversos de menor gravidade são tão importantes quanto os mais graves. Por fim, afirmam que seria racional questionar se o trabalho de prevenção e manejo da anestesia nas cirurgias de maior risco deveria ser diferente daqueles em cirurgias onde o potencial de complicação é menor.<sup>11</sup>

Estudo de revisão realizado nos Estados Unidos descreveram os dois maiores bancos de dados relacionados às reclamações de má prática anestésica. Estes dados são avaliados, sendo possível identificar pontos a serem melhorados, sugerindo futuros estudos<sup>8,12</sup>. O ASA Closed Claims Project (ASA - CCP) contém informações relacionadas às reclamações de má prática anestésica e envolve 35 seguradoras de saúde. Centenas de anesthesiologistas

revisaram os casos e registraram as informações relevantes utilizando um questionário. Este registro de dados tem sido revisado anualmente. Foram pesquisadas 6.894 reclamações, que representavam os eventos ocorridos desde 1962. O ASA-CCP demonstrou que os óbitos e as lesões cerebrais contemplavam 31-32% do total das reclamações registradas, tendo este grupo relação com eventos cardiovasculares em 25% dos casos. Os óbitos e as lesões cerebrais atribuídos a lesões nervosas representaram a segunda maior reclamação (21% dos casos). Outros efeitos adversos registrados foram problemas respiratórios (8%), queimaduras (6%), problemas emocionais (5%), lesões oculares (5%), dores nas costas (5%), cefaléia (5%), pneumotórax (4%), pneumonia aspirativa (3%) e lesões no feto (1,5%). Os eventos adversos respiratórios ocorreram em 45% dos casos, podendo exemplificar alguns casos como: a ventilação inadequada (7%), intubação esofágica (7%) e dificuldades de intubação (12%).

O segundo banco de dados utilizado foi o AANA Closed Claims Data Base, que analisou 223 casos registrados pela seguradora dos bombeiros e marinha de Saint Paul, entre 1989 e 1997. Óbitos e lesões cerebrais constituíram 44% das reclamações. Os eventos respiratórios levaram a óbito ou lesões cerebrais em 68% das reclamações. Os efeitos adversos mais graves foram relacionados ao cuidado inapropriado e ausência do anesthesiologista na sala cirúrgica. Por outro lado, não se relacionaram à idade do paciente, ao tipo de cirurgia ou à técnica anestésica.

Tais registros não refletem necessariamente a frequência dos efeitos adversos devido à possibilidade de pacientes lesionados não registrarem informações e pacientes que não sofreram nenhum dano registrarem. Ademais, esses bancos de dados não contêm registros do número total de anestésias realizadas no período o que torna impossível calcular ou comparar incidências e riscos. Assim, é importante o desenvolvimento de um registro padrão para maximizar a informação disponível, se possível registrar todos os eventos adversos, estabelecer denominadores apropriados para a estimativa de risco, testar causas e efeitos e identificar os pacientes que apresentam fatores de risco<sup>12</sup>. Cooper entrevistou 139 anesthesiologistas, residentes e enfermeiros anesthesiologistas, mediante entrevistas abertas, registraram-se 1089 incidentes críticos em anestesia que foram classificados como passíveis de prevenção<sup>3</sup>. Destes 1089, 70 (6,42%) representaram erros ou falhas de equipamento. Os

incidentes mais frequentemente registrados incluíram desconexão do circuito respiratório, troca de seringas com medicamentos, controle de oxigenação inadequado, bem como falta de suporte ventilatório. Apenas 4% dos incidentes relacionados a eventos graves envolveram falha de equipamento, confirmando a impressão de que o erro humano é dominante nas complicações anestésicas. O autor sugere que a melhor forma de prevenção é através de treinamento técnico, maior supervisão, melhoria na organização do serviço, equipamentos melhores e o uso de instrumentos de monitorização adicionais. O estudo também concluiu que pacientes com estado físico mais grave estão sob maior risco de serem afetados por tais erros e que complicações leves não são muitas vezes levadas a sério, de forma que poderão se agravar<sup>3</sup>.

No estudo de Morris, as paradas cardíacas foram documentadas em 25% dos casos. Nos casos em que hipotensão, paradas cardíacas e problemas cardiovasculares foram registrados durante a anestesia, as causas mais comuns para o surgimento destas reações adversas foram as drogas utilizadas, anestesia regional, hipovolemia, alterações na frequência ou ritmo cardíaco e na saturação de oxigênio ou ventilação. Por outro lado, os autores ponderam que o surgimento de hipotensão é comum e usualmente manejado com sucesso<sup>13</sup>. As arritmias cardíacas são complicações frequentes, podendo chegar a uma incidência de 70,2% dos pacientes submetidos a cirurgias<sup>14</sup>. Ocorrem com maior frequência durante as manobras de intubação e extubação e podem ocorrer em até 90% das cirurgias cardiotorácicas em indivíduos com cardiopatia prévia. O impacto de determinada arritmia dependerá de sua duração, da resposta ventricular e da função cardíaca prévia do paciente. A maioria das arritmias perioperatórias, entretanto, é benigna e não resulta em consequências hemodinâmicas importantes nem requerem tratamento urgente. Apesar disso é necessário identificar e corrigir suas causas. A arritmia cardíaca pode ser atribuída a determinados fármacos e agentes anestésicos, ao estímulo produzido pela intubação e extubação, e a atividade reflexa em cirurgias intracranianas, torácicas, oftálmicas e abdominais. Essas causas podem ainda ser agravadas por hipoxemia, acidose e ou transtornos eletrolíticos concomitantes<sup>14</sup>.

Para Waterson, dos 4000 casos de complicações relacionadas à anestesia estudados, 265 apresentaram bradicardia durante a anestesia. O problema se associou a hipotensão em 51% dos pacientes, parada cardíaca em 25% e hipertensão em 1 caso.

A bradicardia foi relacionada a medicamentos, eventos respiratórios, reflexo autonômico e anestesia regional em respectivamente, 28%, 16%, 14% e 9% dos casos. Em crianças, eventos respiratórios e aqueles relacionados a medicamentos, foram a causa da bradicardia em 75% dos registros<sup>15</sup>. Tendo em vista que as arritmias cardíacas, hipotensão e a bradicardia, representam complicações frequentes nas anestésias, o anestesiológista deve estar preparado para reconhecê-las, avaliar suas repercussões hemodinâmicas e tratá-las durante o período perioperatório.

O laringoespasma é outra complicação anestésica frequente, principalmente em crianças. É uma complicação reflexa manifestada pela obstrução das vias aéreas, mais comum em crianças com asma ou infecções das vias aéreas e em adultos que se submetem a cirurgia proctológica. Sua ocorrência depende do tipo de cirurgia (a maior incidência ocorreu nas cirurgias de adenóide, apendicite, transplante de pele, etc.), características do paciente (idade, infecções respiratórias, fumantes crônicos, etc), de condições pré-existentes e da técnica anestésica (intubação e extubação traqueal, indução e manutenção anestésica, irritação das vias aéreas com muco ou sangue, etc.). Na maioria dos casos, o laringoespasma é autolimitado. No entanto, outras vezes, persiste se não é tratado apropriadamente e pode levar à morte. Embora tenha diagnóstico fácil, deve ser tratado rapidamente. É importante identificar os pacientes sob maior risco e tomar as precauções necessárias (mínimo manuseio da via aérea ou fazê-lo em plano anestésico profundo). Existem controvérsias sobre qual a melhor técnica na extubação traqueal, se o paciente deve estar acordado ou profundamente anestesiado. A decisão deve ser tomada individualmente com a ponderação dos riscos e benefícios<sup>16</sup>. Dos 4000 incidentes registrados pelo AIMS-Australian Incident Monitoring Study encontraram-se 189 registros de laringoespasma (5%). Setenta e sete por cento dos casos de laringoespasma foram clinicamente evidentes, enquanto 23% se apresentaram sob outras formas (obstrução das vias aéreas, vômito e desaturação). O estudo concluiu que 16% dos casos de laringoespasma poderiam ser prevenidos com avaliação pré-operatória acurada. Importante frisar que o paciente deve ser informado da ocorrência de qualquer complicação relacionada à anestesia para que conste em seu prontuário e possa informar o médico anestesiológista em avaliações pré-anestésicas futuras<sup>17</sup>.

Náuseas e vômitos são problemas muito frequentes após a anestesia. Mesmo com o desenvolvimento de antieméticos potentes nos últimos anos, náusea e vômito pós-operatórios continuam sendo uma grande preocupação para médicos e pacientes. Para prevenção e tratamento da náusea e vômito é necessário o conhecimento dos fatores de risco e possíveis fármacos disponíveis. A integração destas informações na prática aumenta os níveis de cuidado e segurança do paciente<sup>18</sup>. A incidência de náuseas e vômitos pós-operatórios é de 30% na população geral e de até 80% naqueles pacientes com fatores de risco. Tanto a localização da cirurgia quanto sua duração tem impacto na incidência de náuseas e vômitos pós-operatórios. Outros fatores de risco incluem sexo feminino, não fumante, história de náusea e vômitos pós-operatórios, cinetose e uso de opioides. Aumentos de 30 minutos na duração da cirurgia elevam o risco da complicação em 60%<sup>19</sup>. Além do grande desconforto, as náuseas e vômitos podem causar desidratação, distúrbios eletrolíticos, hipertensão, sangramento e hematomas, deiscência da ferida operatória, ruptura esofágica, atraso na alta do paciente, cuidados prolongados e aumento nos custos. Alguns pacientes relatam que a náusea e vômito é fonte de preocupação maior que a dor pós-operatória<sup>8,19,20</sup>.

## ERRO MÉDICO E ERRO HUMANO

O erro médico é uma evitável ocorrência que estressa as relações entre os profissionais de saúde e seus pacientes. No código de ética, erro médico é definido como a prática de ato profissional danoso que possa ser caracterizado como imperícia, imprudência ou negligência. Outros artigos do mesmo código proíbem o médico de “deixar de utilizar todos os meios disponíveis de diagnóstico e tratamento a seu alcance em favor do paciente” ou ainda “deixar de atender paciente que procure seus cuidados profissionais em caso de urgência, quando não haja outro médico ou serviço médico em condições de fazê-lo”<sup>21</sup>. Segundo Cesarin e Matos a causa mais frequente de erro médico é a escassez ou ausência de condições de trabalho nas instituições de saúde. No entanto, este fato não isenta o profissional da responsabilidade embora isso possa ser caracterizado com erro médico institucional. Outras causas são a falha técnica, erro

doloso: aquele cometido voluntariamente e que é caracterizado como crime; erro diagnóstico; erro de conduta: ou chamado erro de imperícia; erro deliberado, praticado para tratar mal maior; erro profissional, falha não imputável ao médico e que depende de limitações da medicina; concorrem para este erro a omissão de dados pelo paciente; erro técnico, aquele decorrente de falhas estruturais estruturais, falta de equipamentos ou funcionamento inadequado dos mesmos ou mesmo precária higiene hospitalar<sup>21</sup>.

A frequência de erros é alta, 50-90% de todos acidentes são devidos a falhas humanas, todavia raramente são revelados. Entre as principais causas para omissão dos erros, estão a ameaça da censura ao profissional, a penalidade institucional, o litígio da má prática, a publicidade ruim, a humilhação, os altos custos para reparar o erro, sem que as companhias de seguro de saúde queiram assumir, e a questão cultural, da necessidade de perpetuar o mito do perfeccionismo. O psicólogo James Reason desenvolveu estudos sobre os mecanismos do comportamento humano na ocorrência do erro. Esse autor descreve os deslizos, e lapsos baseados na habilidade e enganos baseados no conhecimento, associado as normas e as regras. Vale ressaltar ainda que a adição de normas muito específicas aumenta a complexidade e a adaptabilidade do modelo e a possibilidade de erro na sua aplicação<sup>22</sup>.

Os erros são classificados em erros de percepção (omissão de fatos, falha na identificação), de memorização (transposição, interferencial ou omissão), erros de avaliação ou de decisão (fatos não considerados, alternativa errada selecionada), erros de ação (coordenação motora, movimento errado). Quando se identifica um erro é imperativo descobrir qual a causa do erro e para divulgar aos pacientes imediatamente o que se sabe sobre o evento, é importante buscar auxílio de outros membros da equipe ou da administração hospitalar, fazer um plano de cuidados para corrigir o dano e prevenir reincidência, ouvir opiniões de outros profissionais, oferecer ao paciente a opção de ter familiares ou advogados presentes, discutir documentos importantes, aceitar a responsabilidade por resultados, mas evitar atribuições de culpa, as desculpas e expressões de tristeza são apropriadas.

Faz parte do senso comum que a melhor forma de lidar com o erro é a prevenção, ou seja, aplicar uma ação pró-ativa ou preventiva precocemente. Diante disso existem duas maneiras de lidar com o erro na abordagem individual e na organização. Nos procedimentos anestésicos a instalação de novas tecnologias, equipamentos seguros, treinamento dos profissionais quanto ao uso dos aparelhos, informar ao paciente os passos e procedimentos que serão realizados para que ele participe na inspeção dos erros, e acrescentamos o papel da consulta pré-anestésica. Todavia sabemos que todos os profissionais de saúde estão cientes da necessidade da segurança nos procedimentos, mas infelizmente muitas práticas ainda não fazem parte das rotinas de muitos Serviços de Saúde. Vale ressaltar os custos das companhias de Seguro, principalmente nos EUA. Estes aspectos apresentados estimulam uma nova linha de pessoas engajadas nos problemas éticos envolvidos nestas questões, na abordagem e apresentação de políticas institucionais com a consultoria de bioeticistas, guias e protocolos para abordagem e conduta nos casos de erros, a descrição, definição e distinção entre erros de execução, de planejamento, efeitos adversos preveníveis e não preveníveis.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Muitos fatores alheios ao paciente devem ser levados em consideração na gênese de efeito adverso relacionado com a anestesia, tais como a qualificação do anestesiológico, de sua equipe, equipamentos utilizados, grau de stress do profissional, carga horária trabalhada, tipo e tempo de anestesia e localização e porte da cirurgia. Cabe, no entanto ressaltar que, a segurança na anestesia é maior quanto maior a qualificação da equipe se saúde, principalmente do anestesiológico, sendo esta uma das chaves para a diminuição dos erros e efeitos adversos.

A cultura da segurança deve ser uma missão de todos os profissionais envolvidos na atividade

anestésica, sendo essencial o treinamento específico em segurança e na utilização do equipamento disponível. A atuação em equipe é fundamental devido à complexidade das funções e diversidade das ações executadas durante a anestesia (monitorização, múltiplas infusões, etc). A integração coletiva destes profissionais deve ter um propósito comum, em cujo processo a comunicação é essencial. O tema é tão importante que tais medidas devem fazer parte dos currículos das escolas de saúde e das residências médicas. Certamente, através da análise de diversos estudos, nas últimas décadas houve significativa evolução na segurança em anestesia. Fato que foi comprovado pela diminuição das taxas de mortalidade nos registros mundiais. Porém, cabe salientar, que tem sido enfatizada a importância de estudar as reações adversas em anestesia e sua relação com alguns fatores de risco. Entretanto, não foi ainda criado um protocolo que possa prever o surgimento de complicação relacionada à anestesia. O intuito deste protocolo seria diminuir ao máximo a incidência de efeitos. O fator que pode estar relacionado ao melhor registro e estudos estatísticos das complicações anestésicas nos últimos anos inclui a evolução e aprimoramento no armamentário do anestesiológico. A monitorização eficaz e disponível, aliada a equipamentos modernos, precisos e fármacos anestésicos mais seguros e de curta duração, contribuem também para a segurança no procedimento anestésico. Por outro lado, o crescente número de procedimentos anestésicos e a maior vigilância destes procedimentos têm contribuído para o aumento de registros das complicações relacionadas à anestesia. Ademais as abordagens para o problema da falha humana diz respeito as atividades relacionadas a pessoa e ao sistema. Quando relacionado a pessoa se concentra nos erros por esquecimento, desatenção ou fraqueza moral. Quanto ao sistema, relacionam-se as condições em que as pessoas trabalham e tentam construir princípios para evitar erros ou atenuar os seus efeitos.

## REFERÊNCIAS

1. Heine MF, Lake CL. Nature and prevention of errors in anesthesiology. *J Surg Oncol* 2004 Dec 1;88(3):143-52.
2. Az-Canabate JI, Bartolome RA, Santa-Ursula Tolosa JA, Gonzalez AA, Garcia d, V. (Incident reporting systems and patient safety in anesthesia). *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2006 Oct;53(8):488-99.
3. Cooper JB, Newbower RS, Kitz RJ. An analysis of major errors and equipment failures in anesthesia management: considerations for prevention and detection. *Anesthesiology* 1984 Jan;60(1):34-42.
4. Manuila L, Manuila A, Nicoulin M. *Dicionário Médico Andrei*. São Paulo: Organização Andrei Editora LTDA; 1997.
5. Jung LA, Cé ACO. Complicações relacionadas à anestesia. *Rev Bras Anesthesiol* 1986;36(6):441-6.
6. Braz L, Braz J, Módolo N, Nascimento PJJ, Shuhama A, Navarro L. Incidência de parada cardíaca durante anestesia, em hospital universitário de atendimento terciário: estudo prospectivo entre 1996 e 2002. *Revista Brasileira de Anestesiologia* 2004;54:755-68.
7. Vacanti CJ, VanHouten RJ, Hill RC. A Statistical Analysis of the Relationship of Physical Status to Postoperative Mortality in 68,388 Cases. *Anesthesia and analgesia* 1970;49(4):564-6.
8. Spittal MJ, Findlay GP, Spencer I. A prospective analysis of critical incidents attributable to anaesthesia. *Int J Qual Health Care* 1995 Dec;7(4):363-71.
9. Zhan C, Miller MR. Excess length of stay, charges, and mortality attributable to medical injuries during hospitalization. *JAMA* 2003 Oct 8;290(14):1868-74.
10. Vaughan RW, Vaughan MS. Anesthetic Related Complications: Prospective model to identify perioperative risks. *Anesthesiology* 1982;57(3):A93.
11. Smith AF, Goodwin D, Mort M, Pope C. Adverse events in anaesthetic practice: qualitative study of definition, discussion and reporting. *Br J Anaesth* 2006 Jun;96(6):715-21
12. MacRae MG. Closed claims studies in anesthesia: a literature review and implications for practice. *AANA J* 2007 Aug;75(4):267-75.
13. Morris RW, Watterson LM, Westhorpe RN, Webb RK. Crisis management during anaesthesia: hypotension. *Qual Saf Health Care* 2005 Jun;14(3):e11.
14. García MZ, Garrote JA, Roque JN. Anestesia y electrofisiología cardíaca (Parte I). *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2005;52:276-90.
15. Watterson LM, Morris RW, Westhorpe RN, Williamson JA. Crisis management during anaesthesia: bradycardia. *Qual Saf Health Care* 2005 Jun;14(3):e9.
16. Alalami AA, Ayoub CM, Baraka AS. Laryngospasm: review of different prevention and treatment modalities. *Paediatr Anaesth* 2008 Apr;18(4):281-8.
17. Visvanathan T, Kluger MT, Webb RK, Westhorpe RN. Crisis management during anaesthesia: laryngospasm. *Qual Saf Health Care* 2005 Jun;14(3):e3.
18. Couture DJ, Maye JP, O'brien D, Beldia SA. Therapeutic modalities for the prophylactic management of postoperative nausea and vomiting. *J Perianesth Nurs* 2006 Dec;21(6):398-403.
19. Lachaine J. Therapeutic options for the prevention and treatment of postoperative nausea and vomiting: a pharmacoeconomic review. *Pharmacoeconomics* 2006;24(10):955-70.
20. Williams KS. Postoperative nausea and vomiting. *Surg Clin North Am* 2005 Dec;85(6):29-41.
21. Bioética e Erro Médico - Universidade Federal de Pelotas, disponível em [www.ufpel.tche.br/medicina/bioetica/pesquisa4doc.doc](http://www.ufpel.tche.br/medicina/bioetica/pesquisa4doc.doc) acessado em 20/07/2012.
22. Nascimento NB, Travassos CMR. *Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 20 ( 2 ): 625-651, 2010.

---

Trabalho desenvolvido no Hospital Sarah Brasília/DF como parte da defesa de mestrado em Ciências da reabilitação.