

Procedimentos eletrocirúrgicos: levantamento de registros processuais de eventos adversos no Estado de São Paulo

Electrosurgical procedures: survey of procedural records of adverse events in the State of São Paulo

Procedimientos electroquirúrgicos: relevamiento de registros procesales de eventos adversos en el Estado de São Paulo

Oswaldo Carlos Pereira Barbosa¹

ORCID: 0000-0002-1726-0650

¹Halyard Health Brasil. São Paulo, Brasil.

Como citar este artigo:

Barbosa OCP. Procedimentos eletrocirúrgicos: levantamento de registros processuais de eventos adversos no Estado de São Paulo. Glob Acad Nurs. 2020;1(2):e23. <https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200023>

Autor correspondente:

Oswaldo Carlos Pereira Barbosa

E-mail:

osvaldobarbosa027@gmail.com

Editor Chefe: Carolyn dos Santos
Guimarães da Fonseca
Editor Executivo: Kátia dos Santos
Armada de Oliveira

Submissão: 06-08-2020

Aprovação: 20-08-2020

Resumo

O presente estudo objetivou identificar os principais geradores dos eventos adversos e as regiões de maior ocorrência. O estudo foi desenvolvido com base em levantamento no *site* do Tribunal de Justiça de São Paulo, no qual encontramos 101 processos em fase de acórdão (fase final parecer jurídico), envolvendo acidentes durante procedimentos eletrocirúrgicos realizados no Estado de São Paulo, no período de 2008 a 2018. Os resultados permitiram identificar os principais geradores, de acordo com os relatos nos processos, 43% relacionado ao uso do bisturi elétrico, 21% com a placa eletrocirúrgica. Com relação ao local das queimaduras 73% membros inferiores, região sacral, calcâneo e tornozelo. Considerando-se que por serem, na maioria das vezes, situações evitáveis, deve-se investir na educação permanente para equipe cirúrgica e de enfermagem.

Descritores: Eletrocirurgia; Efeitos Adversos; Enfermagem; Medicina; Tendências.

Abstract

The present study aimed to identify the main generators of adverse events and the regions of greatest occurrence. The study was developed based on a survey on the website of the Court of Justice of São Paulo, in which we found 101 cases in the judgment phase (final phase legal opinion), involving accidents during electrosurgical procedures performed in the State of São Paulo, in the period of 2008 to 2018. The results allowed to identify the main generators, according to the reports in the processes, 43% related to the use of the electric scalpel, 21% with the electrosurgical plate. Regarding the location of the burns, 73% lower limbs, sacral region, calcaneus, and ankle. Considering that because they are, in most cases, avoidable situations, one should invest in permanent education for the surgical and nursing staff.

Descriptors: Electrosurgery; Adverse Effects; Nursing; Medicine; Tendencies.

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo identificar los principales generadores de eventos adversos y las regiones de mayor ocurrencia. El estudio se desarrolló a partir de una encuesta en el sitio web del Tribunal de Justicia de São Paulo, en la que se encontraron 101 casos en la fase de sentencia (dictamen judicial en fase final), relacionados con accidentes durante procedimientos electroquirúrgicos realizados en el Estado de São Paulo, en el período de 2008. al 2018. Los resultados permitieron identificar los principales generadores, según los reportes en los procesos, 43% relacionados con el uso del bisturí eléctrico, 21% con la placa electroquirúrgica. En cuanto a la localización de las quemaduras, 73% miembros inferiores, región sacra, calcáneo y tobillo. Considerando que por ser, en la mayoría de los casos, situaciones evitables, se debe invertir en la educación permanente del personal quirúrgico y de enfermería.

Descritores: Electrocirurgia; Efectos Adversos; Enfermería; Medicamento; Tendencias.

Introdução

Nas instituições de saúde, a incorporação de novas tecnologias, sobretudo nos procedimentos cirúrgicos nos últimos anos, vem exigindo dos médicos e dos enfermeiros uma crescente preocupação com a segurança do paciente. O amplo uso desses recursos também fez com que uma complexidade de equipamentos geradores de risco fosse introduzida nos hospitais¹.

Apesar dos inúmeros benefícios trazidos pela utilização dessas tecnologias, há, também, possibilidade de erros durante procedimentos e o uso incorreto da unidade geradora e de seus acessórios.

Importante mencionar a definição a erro: “Erro de operação é a principal fonte de risco para os hospitais que usam equipamentos biomédicos”². Em um estudo brasileiro da Fundação Oswaldo Cruz o qual analisou três hospitais localizados no Rio de Janeiro, o que evidenciou que oito em cada cem pacientes internados sofreram um ou mais eventos adversos, sendo que 67% deles poderiam ser evitados.

Nestes sentidos, a presente investigação tem por perguntas de estudo: Quais são os principais geradores dos eventos adversos citados em registros processuais? Quais regiões de maior ocorrência destes eventos adversos? Qual a maior necessidade para minimizar os eventos adversos em procedimentos eletrocirúrgicos?

Objetivou-se identificar em documentos oficiais do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo quais são os geradores dos eventos adversos causados durante os procedimentos eletrocirúrgicos e citados em registros processuais.

Metodologia

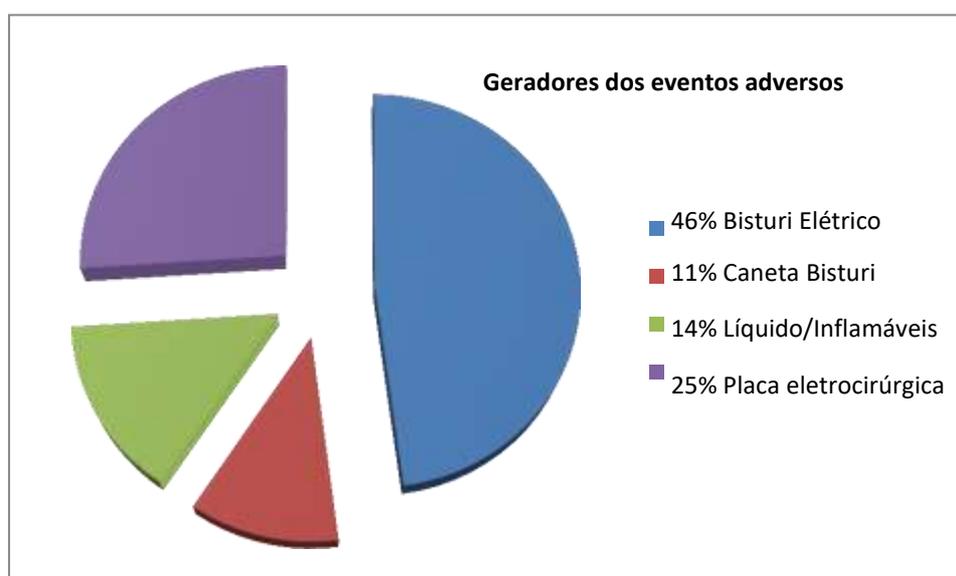
Os dados foram coletados por meio de busca no site do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo (<http://www.tjsp.jus.br/>)⁴ no dia 08 de novembro 2018, às 16h04m, tendo sido encontrados 101 processos em fase de acórdão (fase final parecer jurídico), no período entre 2008 a 2018, envolvendo hospitais do Estado de São Paulo. Nestes processos, foi dado o acórdão aos recursos entre as partes, concedendo parcial provimento aos recursos do autor ou tendo sido negado provimento ao recurso.

A análise documental foi realizada por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição das mensagens do conteúdo permitiu o levantamento dos eventos adversos e as suas principais causas. Esta análise foi realizada em três fases: Pré-análise – organização do material e sistematização de ideias; Organização da análise – definição de categorias e elaboração de planilhas. Tratamento estatístico – análise estatística quantitativa, de forma numérica e percentual, os dados foram lançados em figuras para melhor visualização e compreensão.

Resultados e Discussão

Após análise dos 101 processos em fase de acórdão, foram identificados os principais geradores dos eventos adversos que podem ser analisados quanto à sua função e respectivos conceitos, os quais foram lançados em figuras para melhor visualização e compreensão, colocadas a seguir.

Figura 1. Principais fatores geradores dos eventos adversos identificados nos processos. São Paulo, SP, Brasil, 2018



Fonte: Tribunal de Justiça de São Paulo⁴.

Dentre os principais geradores dos eventos adversos que levaram à abertura de processos,

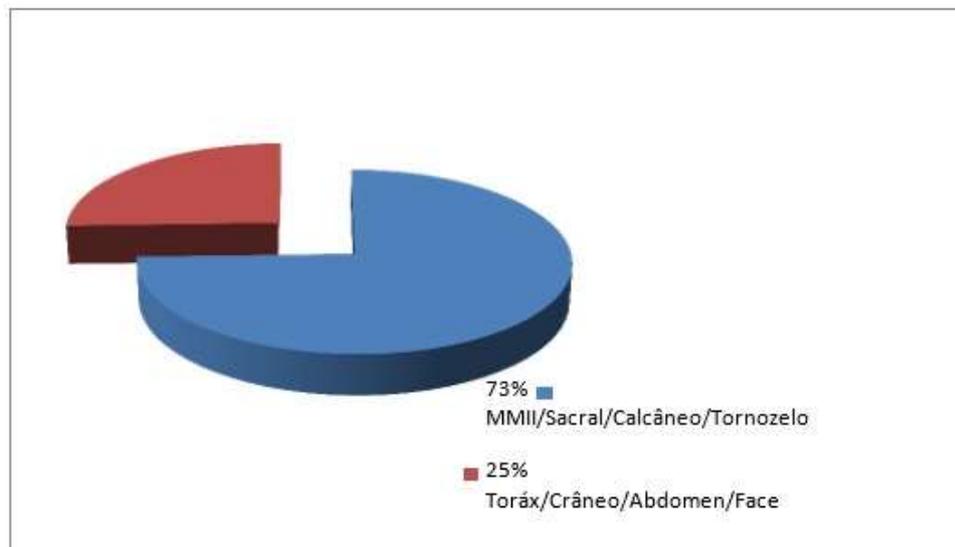
encontrou-se com maior representatividade, 46% o bisturi elétrico. Estudo² relata que para assegurar a maximização

do desempenho dos equipamentos com a minimização dos riscos, implica atenção em três fatores: equipamentos em condições adequadas de funcionamento; instalações compatíveis com as necessidades dos equipamentos, projetadas e executadas, conforme a legislação e normalização vigentes; equipes médicas, de enfermagem e suporte técnico capacitadas no uso e manutenção dessas tecnologias.

Em seguida, podemos citar outro gerador de evento adverso, segundo os relatos, nos processos analisados, com 25% a placa eletrocirúrgica. A Placa eletrocirúrgica, também denominada eletrodo de retorno, eletrodo neutro, eletrodo dispersivo e eletrodo placa. Possibilita um caminho de retorno para a corrente de alta frequência, com uma densidade de corrente no tecido biológico suficientemente baixa, de maneira a evitar efeitos físicos indesejáveis⁵.

Com relação aos acessórios, a NBR/IEC n.º 60.601-2-2:2017 recomenda as seguintes medidas: usuário deve inspecionar regularmente os acessórios - em particular, alerta que os cabos de eletrodos e acessórios para uso em procedimentos sejam inspecionados para verificar a possibilidade de danos à sua isolamento -; os conectores dos eletrodos ativos e de retorno não devem ser intercambiáveis; nos acessórios marcados, como sendo descartáveis, são dispensadas as prescrições relativas à esterilização. E ainda sugere a minimização da distância entre o campo de operação e o eletrodo reduz a resistência de carga. Para uma determinada potência no local do eletrodo ativo, reduz-se a potência de saída exigida da unidade geradora de eletrocirurgia, bem como a tensão de alta frequência através do paciente, conseqüentemente, o risco de queimaduras indesejáveis é menor⁵.

Figura 2. Regiões de maior ocorrência de lesões causada pelos procedimentos cirúrgicos identificados nos processos. São Paulo, SP, Brasil, 2018



Fonte: Tribunal de Justiça de São Paulo⁴.

Outro aspecto importante a ser destacado refere-se às regiões de maior ocorrência das lesões mencionadas nos processos analisados. Elas ocorreram 73% em membros inferiores e com maior frequência nas seguintes regiões: coxa, calcâneo, pé, perna direita, perna esquerda e joelho. Com relação aos critérios para a escolha da melhor região para aplicação do eletrodo de retorno (placa), segundo a *Association of periOperative Registered Nurses (AORN)*⁶, devemos considerar as seguintes características: região rica em massa muscular, limpa e seca, sem pelos, mais distante de proeminências ósseas, o mais próximo possível da incisão cirúrgica. A minimização da distância entre a incisão cirúrgica e o eletrodo reduz a resistência de carga. Para uma determinada potência no local do eletrodo ativo, reduz-se a potência de saída exigida da unidade geradora de eletrocirurgia, bem como a tensão de alta frequência

através do paciente, conseqüentemente o risco de queimaduras indesejáveis é menor⁵.

Em 25% dos casos, ocorreu em membros superiores, destacaram-se lesões no tórax, ombro, face e crãneo. Novamente vale a determinação da ABNT no sentido de priorizar a parte anterior do paciente para aplicação da placa/eletrodo; a fim de evitar o contato do paciente com as partes metálicas ligadas ao terra ou apresentar uma capacitância apreciável em relação ao terra. Gabinetes antiestáticos são recomendados nesses casos⁵.

Considerações Finais

No levantamento dos dados apresentados, verificou-se que 43% dos processos responsabilizam o bisturi elétrico como o gerador dos eventos adversos.

Devemos destacar alguns pontos que foram relatados nos processos, que podem colaborar com o aparecimento da queimadura:

- Contato de proeminência óssea com partes metálica, facilitando a queimadura na região do calcâneo;

O paciente não pode entrar em contato com as partes metálicas que estejam aterradas ou que tenham uma capacitância apreciável ao terra (por exemplo, suporte da mesa de operações, etc)⁵.

- Líquido (asepsia) sob paciente, facilitando a queimadura na região sacral;

Qualquer tipo de líquido sob o paciente ou em contato com ele, deve ser evitado, por exemplo, por inserção de compressa seca, visto que este líquido pode causar queimaduras por desvio de corrente elétrica para o local de contato com este líquido⁵.

- Extravasamento de líquidos através de sondas e ou drenos;
- Exposição da caneta de bisturi a gases inflamáveis, em cirurgias plásticas e oftalmológicas, levando a queimadura de face e pescoço;

A utilização de anestésicos inflamáveis ou gases oxidantes, como óxido nitroso e oxigênio, deve ser evitado se um procedimento cirúrgico for conduzido na região do tórax ou da cabeça, a não ser que estes agentes sejam succionados⁵.

- Manipulação incorreta da caneta de bisturi (aquecida após o uso) deixando sem proteção, em

cima do paciente;

Eletrodos ativos temporariamente fora do uso devem ser guardados em um local que seja isolado do paciente⁵.

- Colocação do eletrodo de monitorização cardíaca próximo da incisão cirúrgica.

Os eletrodos para monitorização cardíaca devem ser colocados o mais longe possível dos neutros, com uma distância mínima de 15 cm da incisão cirúrgica. Eletrodos de monitoramento em forma de agulha não são recomendados⁵.

Segundo estudo², o equipamento cirúrgico de alta frequência (bisturi elétrico) e acessórios são acessíveis apenas a operadores altamente qualificados e treinados em áreas de acesso restrito.

Conforme informa a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)⁷, em caso de acidente, um profissional habilitado deve ser acionado para o diagnóstico da situação, de modo a evitar a repetição de casos. Além das questões relacionadas ao profissional e à segurança do paciente, não deve ser desprezado o impacto financeiro dos eventos adversos associados aos procedimentos eletrocirúrgicos, conforme os processos avaliados: Indenizações com danos morais, materiais e estéticos: em torno de R\$ 4.137.200,00, sob a responsabilidade da instituição de saúde.

Prevenir estes eventos adversos envolve, necessariamente, a adoção de mudanças de sistema que reduzam a probabilidade das situações adversas em questão, sobretudo, educação permanente para a equipe cirúrgica e de enfermagem.

Referências

1. Brito MFP. Eletrocirurgia: evidências para o cuidado de enfermagem. Dissertação de mestrado apresentada à EEUSP – Ribeirão Preto, 2009.
2. Hermini AH. Unidade Eletrocirúrgicas – Conceito e bases de operação de sistemas eletrocirúrgicos. Campinas: Mundo Digital; 2008.
3. Mendes W, Pavão ALB, Martins M, Moura MLO, Travassos C. Características de eventos adversos evitáveis em hospitais do Rio de Janeiro. Rev. Assoc. Med. Bras. 2013 Sept./Oct.;59(5).
4. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Acesso em: 08 de novembro de 2018. Disponível em: <http://www.tjsp.jus.br/>
5. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Equipamento eletromédico Parte 2-2: Prescrições particulares para segurança de equipamento cirúrgico de alta frequência NBR IEC 60.601-2-2:2017. Brasília (DF): ABNT, 2017.
6. Association of periOperative Registered Nurses (AORN). Recommended Practices Committee. Recommend practices for electrosurgery. AORN J. 2015;81(3):616-42.
7. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Aspectos da Segurança no Ambiente Hospitalar. Brasília (DF): ANVISA, 2017.

