

A ELETROCIRURGIA COMO ESTRATÉGIA NA GESTÃO DO SANGUE EM PACIENTES TESTEMUNHAS DE JEOVÁ

THE ELECTRO SURGERY AS A STRATEGY IN THE BLOOD MANAGEMENT IN JEHOVAH'S WITNESSES PATIENTS

ELECTROCIRUGÍA COMO UNA ESTRATEGIA EN LA GESTIÓN DE LA SANGRE EN LOS PACIENTES TESTIGOS DE JEHOVÁ

Alex Sandro de Almeida França

Instituto Brasileiro de Ensino e Tecnologia Aplicada - IBETA

alex_franca_@hotmail.com

Emerson Seixas

eseixas@oi.com.br

RESUMO

Atualmente as Testemunhas de Jeová possuem aproximadamente 8 milhões de membros em todo o mundo e são conhecidas pela integridade à sua fé mesmo em situações adversas. Por questões religiosas, possuem objeção ao uso de transfusão de sangue e de seus componentes primários (eritrócitos, leucócitos, plaquetas e plasma)¹. Porém não apresentam objeção de utilização de inúmeras técnicas alternativas ou estratégicas ao uso do sangue, especialmente a eletrocirurgia². O presente artigo de desenvolvimento teórico objetivou estabelecer por meio de evidências científicas a adoção da eletro cirurgia como estratégia alternativa na gestão de sangue dos pacientes Testemunhas de Jeová.

Palavras-chave: Testemunhas de Jeová. Eletro cirurgia. Transfusão de sangue. Gestão de sangue.

ABSTRACT

Currently there are approximately 8 million Jehovah's Witnesses members throughout the world and they are known for the integrity to their faith even in adverse situations. Due to religious reasons, they have objection to the use of blood transfusion and its primary components (erythrocytes, leukocytes, platelets, and plasma). However, they do not have objection to the use of numerous alternative techniques or strategic use of blood, especially the electro surgery. The present article of theoretical development aimed to establish by means of scientific evidence the adoption of electro surgery as an alternative strategy in the blood management of the Jehovah's Witnesses patients.

Key words: Jehovah's Witnesses. Electro surgery. Blood transfusion. Blood management.

RESUMEN

Atualmente los Testigos de Jehová tienen aproximadamente 8 millones de miembros en todo el mundo y son conocidos por la integridad de su fe, incluso en las situaciones adversas. Por razones religiosas, se oponen a la utilización de la transfusión de sangre y sus componentes principales (eritrocitos, leucocitos y plasma). Pero no tienen objeciones a la utilización de numerosas técnicas alternativas o estratégicas de la sangre, especialmente la electrocirugía. El presente artículo de desarrollo teórico tuvo como objetivo establecer mediante pruebas científicas la adopción de la electro cirugía como estrategia alternativa en la gestión de sangre de los pacientes Testigos de Jeová.

Palabras-clave: Testigos de Jeová. Electro cirugía. Transfusión de sangre. Gestión de sangre.

INTRODUÇÃO

A objeção de consciência das Testemunhas de Jeová em aceitar transfusões de sangue não deve ser compreendida como menosprezo à atividade médica, oposição a tratamentos de saúde ou esperança na chamada “cura pela fé”. Pelo contrário, as Testemunhas de Jeová procuram tratamentos médicos que não violem sua consciência religiosa. Assim como pacientes de outras denominações religiosas possuem o direito de procurar outros procedimentos médicos, além do sugerido inicialmente, os pacientes Testemunhas de Jeová possuem o direito legal de optarem por procedimentos médicos alternativos a transfusão de sangue. O uso destas alternativas é uma demonstração evidente que tais pacientes não possuem qualquer objeção a tratamentos médicos, e sim, que procuram receber o melhor tratamento médico alternativo disponível.

Mesmo com o avanço científico e a aplicação de testes para inúmeras doenças como Hepatite B e C, doença de Chagas, Sífilis, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) e outras, existem riscos inerentes à transfusão de sangue que vão desde reações adversas, incompatibilidade sanguínea, reações do sistema imunológico, erro humano e até mesmo a transmissão de doenças infectocontagiosas, inclusive das doenças acima mencionadas. Além dos riscos já mencionados, a transfusão de sangue alogênico tem demonstrado ser um potencial fator de risco para muitas outras complicações comumente observadas em pacientes hospitalizados como, lesão pulmonar aguda, infecções hospitalares e até mesmo colaborador para piores resultados do paciente (exemplo: maior risco de mortalidade). Diante disso, não só pacientes Testemunhas de Jeová, mas outros que não possuem objeção de consciência têm evitado o uso de transfusões de sangue, optando assim por

A ELETROCIRURGIA COMO ESTRATÉGIA NA GESTÃO DO SANGUE EM PACIENTES TESTEMUNHAS DE JEOVÁ

alternativas médicas ao uso do sangue. Este cenário tem levado inúmeros cientistas, como o renomado pesquisador americano Dr. Aryeh Shander, do Mount Sinai School of Medicine de New York, a reavaliarem o uso indiscriminado de transfusões de sangue e sua viabilidade técnica. O Dr. Aryeh Shander no artigo científico “De cirurgia sem sangue para a gestão de sangue do paciente” no Mount Sinai Journal Of Medicine declarou:

“As preocupações de segurança e eficácia das transfusões de sangue alogênico e seu impacto sobre os resultados dos pacientes e custos elevados associados a uma oferta limitada, estimularam a busca de outras modalidades e estratégias para reduzir o uso de hemocomponentes...Inestimável experiência foi adquirida com o cuidado dos pacientes severamente anêmicos ou com sangramentos que se recusam a receber transfusões de sangue por motivos pessoais ou médicos, religiosos ou outros. Particularmente, os pacientes pertencentes a fé das Testemunhas de Jeová devem ser reconhecidos e creditados por suas contribuições para o campo.”(Volume 79. 2012. Pg. 56-65.)

Trabalhos semelhantes no Brasil tem chegado a mesma conclusão, como no caso da pesquisa realizada pela Dra. Ludhmila Abrahão Hajjar que declarou sobre o limite recomendado de hemoglobina no sangue para efetuar uma transfusão, utilizado desde seu relato quando proposto em 1942 pelo americano Dr. John S. Lundy:

“Não podemos continuar fazendo medicina em 2011 baseados num relato de 1942.”
(SEGATTO, 2011)

O trabalho da Dra. Ludhmila Abrahão Hajjar já mudou o comportamento dos médicos no InCor (Instituto do Coração). Como relatado pelo Dr. Noedir Stolf, chefe do departamento de cirurgia cardíaca:

“Nossa conduta agora é evitar a transfusão.”
(Segatto ,2011)

Como qualquer procedimento médico, a transfusão de sangue não deve ser realizada sem necessidade. Portanto, sempre que possível devem ser aplicadas técnicas preventivas como estratégias alternativas ao uso de transfusão de sangue alogênico. É uma técnica que pode alcançar excelentes resultados, quando utilizada como estratégia intra-operatória na gestão de sangue, é a eletrocirurgia.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

A gestão do sangue em pacientes Testemunhas de Jeová tem o objetivo de dispensar a necessidade de transfusões e melhorar os resultados clínicos dos pacientes por meio de aplicação de medidas e estratégias preventivas multidisciplinares e multimodais. Outras estratégias, de acordo com os chamados pilares da gestão do sangue, devem ser associadas a eletrocirurgia que se aloca no pilar “minimizar a perda de sangue” com o objetivo de otimização da gestão em pacientes cirúrgicos Testemunhas de Jeová.

Pesquisas tem evidenciado que a maior parte das transfusões de sangue (até 94%), realizadas em pacientes cirúrgicos, são atribuídas a um (ou a sua combinação) dos seguintes fatores:

- Excessiva perda de sangue durante o procedimento operatório;
- Práticas inadequadas;
- Baixos níveis de Hemoglobina no sangue no pré-operatório.

Os dois primeiros fatores podem ser atenuados com aplicação correta da eletrocirurgia como estratégia alternativa ao uso de transfusões de sangue em pacientes Testemunhas de Jeová. Com relação a excessiva perda de sangue durante o procedimento operatório, embora a eletrocirurgia esteja amplamente disponível atualmente, ainda existe a realização de cirurgias apenas com bisturis convencionais ou com baixa utilização da eletrocirurgia, propiciando assim hemorragia excessiva.

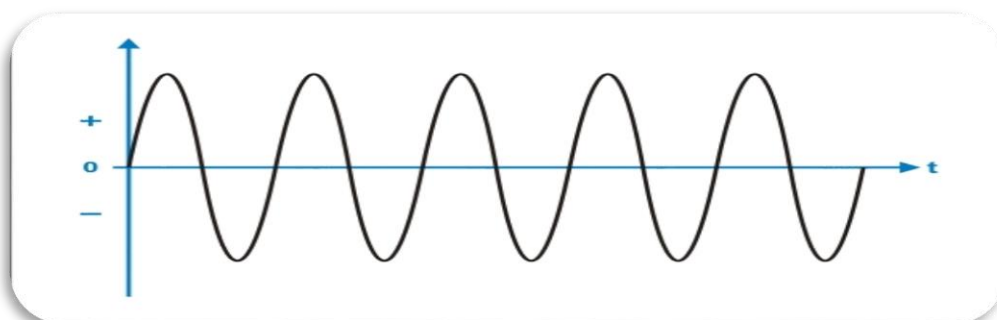
Normalmente a ausência ou baixa utilização da eletrocirurgia está relacionada a conveniência do operador, maior rapidez no procedimento e a fácil aplicação de

A ELETROCIRURGIA COMO ESTRATÉGIA NA GESTÃO DO SANGUE EM PACIENTES TESTEMUNHAS DE JEOVÁ

transfusões de sangue para corrigir o volume perdido no procedimento. Em contraste, o emprego adequado da eletrocirurgia e a utilização de todos os recursos por ela disponíveis, promovem uma redução drástica da hemorragia. Assim, o uso de bisturis convencionais pode ser reduzido ao mínimo do necessário e substituído, quando apropriado, por uma das inúmeras técnicas de corte da eletrocirurgia. Atualmente os eletrocautérios de última geração na técnica corte puro, promovem corte liso, com pouco faiscamento e baixa hemostasia, tendo assim uma zona de necrose térmica extremamente superficial acelerando a cicatrização e sendo uma excelente alternativa de uso.

A técnica de eletrocirurgia de corte se baseia na rápida elevação da temperatura do tecido, provocando assim a evaporação da água tissular e a consequente explosão da célula e rompimento do tecido. Esta técnica é baseada na aplicação de corrente alternada em alta frequência (entre 300KHz e 5MHz) com forma de onda senoidal e amplitude constante (não amortecida), produzindo assim um corte suave com pequeno faiscamento (Figura 1).

Figura 1 – Forma de onda de Corte (senoidal constante)

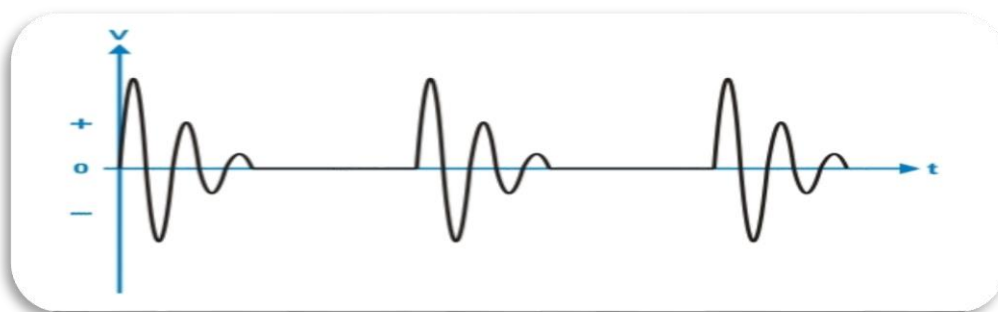


A aplicação de corte quer seja com bisturi convencional ou corte puro com eletrocirurgia seguida de coagulação, sempre que possível é recomendada, deve ser substituída pela técnica de mistura de corte e coagulação (Blend), assim os sangramentos advindos no período entre a execução das ações do corte e da coagulação são evitados. A técnica de mistura (Blend) permite a seleção de dosagem de mistura de coagulação no corte, deste modo o eletrodo do eletrocautério promove simultaneamente o corte e a coagulação. Cada mistura (Blend) possui características distintas e, portanto aplicações

diferenciadas. Assim o profissional pode avaliar qual técnica de corte é mais adequada ao tecido em questão.

Também é muito útil a utilização da técnica eletrocirúrgica de coagulação, que consiste na aplicação de corrente alternada em alta frequência (entre 300KHz e 5MHz) com forma de onda senoidal amortecida, produzindo assim a desidratação e contração do tecido (favorecendo a hemostasia) causada pelo calor gerado no faiscamento (Figura 2). Embora seja permitido a fabricação de eletrocautérios que operem com frequências entre 300KHz e 5MHz, é recomendado o uso de equipamentos que trabalham com valores mais brandos de frequência, uma vez que quanto maior a frequência maior a dificuldade para evitar fugas por meio de capacitâncias parasitas.

Figura 2 – Forma de onda de Coagulação (senoidal amortecida)



Outra técnica eletrocirúrgica que pode ser utilizada para diminuir drasticamente o volume de hemorragia e minimizar o dano ao tecido, é a coagulação a plasma por gás argônio. Esta técnica foi desenvolvida como complementação ou melhoria da técnica de coagulação - fulguração utilizada em eletrocautérios convencionais, e tem sido empregada com sucesso em cirurgias com grandes sangramentos superficiais como de fígado, rim e baço. Mas seu uso ainda é limitado em outras cirurgias se comparado ao uso do eletrocauterio convencional. Entretanto, sua aplicação não é restrita a cirurgias nestes órgãos. Como a gestão de sangue do paciente tem o objetivo de empregar todos os recursos disponíveis para minimizar a perda de sangue do paciente, esta técnica pode ser de grande ajuda prática. Esta técnica tem se mostrado vantajosa em aplicações em ginecologia, nefrectomia, prostatectomia, cirurgia plástica, trauma, oncologia e demais procedimentos cirúrgicos.

A ELETROCIRURGIA COMO ESTRATÉGIA NA GESTÃO DO SANGUE EM PACIENTES TESTEMUNHAS DE JEOVÁ

A coagulação a plasma por gás argônio apresenta diversos pontos positivos, como baixo custo de utilização, melhor visualização em procedimentos de vídeo-cirurgia (nível reduzido de fumaça e odor), mínimo dano ao tecido, hemostasia mais uniforme e superficial, melhor cicatrização e maior rapidez na utilização, visto que a área abrangida é maior.

Esta técnica consiste em produzir um feixe de plasma de gás argônio ionizado a partir do contato com uma corrente elétrica de alta frequência (fornecida por um eletrocautério). Assim consegue-se um jato de gás argônio ionizado, com coloração característica (ligeiramente azulado) que quando dirigido ao tecido com hemorragia em movimentos alternados de varredura (similares a pintura com pincel), provocará o devido aumento da temperatura superficial do tecido e, portanto a hemostasia local superficial desejada (Figura 3).

Figura 3 – Coagulação a plasma por gás argônio em tecido



- **Práticas inadequadas:** Práticas inadequadas que promovam sangramentos como o uso desnecessário de bisturis convencionais para minimizar o tempo do procedimento devem ser evitadas.

Práticas de transfusão de sangue baseado em conveniência, afinidade com a técnica, embora praticadas, são inadequadas.

“Temos de concluir que, atualmente, existem muitos pacientes que recebem componentes sanguíneos que não têm nenhuma probabilidade de beneficiar-se duma transfusão (o sangue não é necessário), e ademais, correm significativo risco de sofrer efeitos

indesejáveis. Nenhum médico exporia deliberadamente um paciente a uma terapia que não pudesse beneficiá-lo, e que talvez o prejudicasse, mas é exatamente isso que ocorre quando o sangue é transfundido desnecessariamente.” (**Transfusion - Transmitted Viral Diseases (Viroses Transmitidas por Transfusão), 1987.**)

Pelo contrário, o médico tem a competência de se aprimorar e aplicar técnicas modernas para promover o melhor resultado ao paciente, respeitando seus direitos legais e a dignidade humana.

“Compete ao médico aprimorar continuamente seus conhecimentos e usar o melhor do progresso científico em benefício do paciente.” (**Códigos de Ética Médica – Res. 1931-2009 – Capítulo I – Princípios Fundamentais. Conselho Federal de Medicina.**)

Cada paciente deve ser avaliado individualmente, e sempre que possível e indicado, devem ser consideradas as intervenções minimamente invasivas, como: técnicas de vídeo-cirurgia e radiológicas, em vez de cirurgias abertas. Em procedimentos de vídeo-cirurgia, a eletrocirurgia convencional e a coagulação a plasma por gás argônio podem ser utilizadas por meio de instrumentais e acessórios específicos, e assim promover os mesmos efeitos que em cirurgias abertas.

CONCLUSÃO

Se a eletrocirurgia for corretamente empregada e encarada como um fator que contribui diretamente como estratégia na gestão do sangue em pacientes Testemunhas de Jeová, melhores resultados poderão ser alcançados. A escolha criteriosa de técnicas eletrocirúrgicas, bem como de acessórios e instrumentais associados, e o planejamento adequado envolvendo estas técnicas, evidencia o domínio da tecnologia pelo profissional e o interesse em propiciar, dentro das condições disponíveis, o melhor resultado. Entretanto, o desconhecimento das técnicas e recursos disponíveis nas tecnologias

A ELETROCIRURGIA COMO ESTRATÉGIA NA GESTÃO DO SANGUE EM PACIENTES TESTEMUNHAS DE JEOVÁ

eletrocirúrgicas e a falta de planejamento adequado podem evidenciar justamente o contrário.

Na gestão do sangue em pacientes cirúrgicos Testemunhas de Jeová, a perda de todo e qualquer volume de sangue, por menor que seja, deve ser evitada por meio de mecanismos e ações preventivas como a eletrocirurgia. Se todos os mecanismos, técnicas e conhecimentos disponíveis, incluindo a eletrocirurgia, forem aplicados a fim de promover o melhor tratamento alternativo aos pacientes Testemunhas de Jeová, os profissionais poderão concluir que apesar dos desafios intrínsecos, quando o empenho e dedicação são aplicados com o intuito de promover a dignidade humana e o respeito aos direitos do paciente, excelentes resultados podem ser obtidos.

“Os médicos enfrentam um desafio incomum ao tratarem as Testemunhas de Jeová. Os membros desta crença têm profundas convicções religiosas contra aceitarem sangue total, homólogo ou autólogo, papas de hemácias, concentrados de leucócitos, ou de plaquetas. **A equipe médica não precisa preocupar-se de ser legalmente responsabilizada, pois as Testemunhas de Jeová tomarão as providências legais adequadas para eximi-la da responsabilidade no tocante à sua recusa conscientizada de sangue.** Aceitam expansores do volume do plasma que não contenham sangue. **Por empregarem estes, e por outras técnicas meticulosas, os médicos estão realizando grandes cirurgias, de todos os tipos, em pacientes que são Testemunhas, quer adultos, quer menores. Assim se desenvolveu uma norma de atendimento a tais pacientes, em concordância com o princípio de tratar a “pessoa inteira”.** (*The Journal of the American Medical Association (JAMA)*, de 27 de novembro de 1981, Volume 246, N.º 21, páginas 2471, 2472. Copyright 1981.)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

How Can Save Your Life? Watch Tower Bible And Tract Society Of Pennsylvania. ISBN 85-7392-045-7.

Transfusion Alternatives Documentary Series. Watch Tower Bible And Tract Society Of Pennsylvania. 2004.

As Testemunhas de Jeová aceitam tratamentos Médicos? Revista Sentinela. Fevereiro de 2011. Associação Torre de Vigia de Bíblás e Tratados. Tatuí – SP.

Faz diferença para Deus como tratamos nosso corpo? Revista Despertaí. Abril de 2013. Associação Torre de Vigia de Bíblás e Tratados. Tatuí – SP.

Constituição Federal Brasileira de 1988;

Jacob, Maria C. de A. Luciano. Vieira, Sérgio R. Direito de escolha a tratamento médico isento de sangue, por razões de consciência e convicções religiosas. Ribeirão Preto – SP. Centro Universitario Uniseb.

Quality Alternatives To Transfusion. Disponível em:

<<http://www.jw.org/en/publications/books/blood/quality-alternatives-to-transfusion/>>.

Acesso em 14/04/2014.

Transfusão de Sangue. Informativos para o Paciente. Versão 2. São Paulo – SP. Hospital Israelita Albert Einstein. 2009.

Shander, Aryeh. From Bloodless Surgery To Patient Blood Management. Mount Sinai Journal Of Medicine. New York. Volume 79. 2012. Pg. 56-65.

*A ELETROCIRURGIA COMO ESTRATÉGIA NA GESTÃO DO SANGUE EM PACIENTES
TESTEMUNHAS DE JEOVÁ*

M. M. Elbens. Shander. Aryeh. Why and how to rationalize allogeneic blood in surgery. Londrina - PR. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde – Universidade Estadual de Londrina. V.23. 2002. Pg. 87-92. ISSN 1676-5435.

Lundy, John S. Anesthesia In Cases Of Poor Surgical Risk - Some Suggestions For Decreasing The Risk. Rochester Minnesota. 1942.

Segatto, Cristiane. Menos Sangue Por Favor. Matéria. Saúde e Bem Estar. Revista Época. 2011. Editor Globo S/A. Disponível em: <<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI200448-15257,00-MENOS+SANGUE+POR+FAVOR.html>>. Acesso em: 03 de Junho de 2014.

Segatto, Cristiane. A indústria do sangue. Matéria. Saúde e Bem Estar. Revista Época. 2011. Editor Globo S/A. Disponível em: <<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI242291-15230,00.html>>. Acesso em: 03 de Junho de 2014.

Brito, Maria de Fátima Paiva. Eletrocirurgia: Evidências para o cuidado de enfermagem. USP. Ribeirão Preto – SP. 2007.

Geradores Eletrocirúrgicos de Alta Frequência – Precision. Manual do Usuário. Deltronix Equipamentos Médicos. Ribeirão Preto – SP. 2012.

Paulin, José B. – O quadro da eletrocirurgia no Brasil. iBeta em Revista. Agosto de 2013. Pg 6 - 13. ISSN 2318-2059.

Coagulador a plasma de gás argônio – Manual do usuário. Deltronix Equipamentos Médicos. Ribeirão Preto – SP.

Transfusion - Transmitted Viral Diseases (Viroses Transmitidas por Transfusão), 1987.

Códigos de Ética Médica – Res. 1931-2009 – Capítulo I – Princípios Fundamentais. Conselho Federal de Medicina.

The Journal of the American Medical Association (JAMA), de 27 de novembro de 1981, Volume 246, N.º 21, páginas 2471, 2472. Copyright 1981.

Documentos Iconográficos

Figura 1. Forma de onda de Corte (senoidal constante). O quadro da eletrocirurgia no Brasil. iBeta em Revista. Agosto de 2013. Pg 6 - 13. ISSN 2318-2059.

Figura 2. Forma de onda de Coagulação (senoidal amortecida). O quadro da eletrocirurgia no Brasil. iBeta em Revista. Agosto de 2013. Pg 6 - 13. ISSN 2318-2059.

Figura 3. Coagulação a plasma por gás argônio em tecido. Deltronix Equipamentos Médicos.