ISSN: 2178-7514

Vol. 16 | Nº. 1 | Ano 2024

ARTIGO DE REVISÃO

A EFICÁCIA DA LASERTERAPIA NA CICATRIZAÇÃO DE PÓS-OPERATÓRIO DE CESÁREA: RELATO DE CASO

THE EFFECTIVENESS OF LASER THERAPY IN POST-OPERATIVE CESAREAN HEALING: CASE REPORT

Rebeca Venitas da Silva Oliveira[1], Sara Emanuelle Costa de Souza Florencio[1], Cintia Campos Costa[1]

RESUMO

No Brasil, em média três milhões de partos ocorrem anualmente, sendo desse total, um milhão e seiscentos e oitenta mil são por via de parto cesárea. Dentre as consequências da cesariana, podem ocorrer complicações envolvendo o processo de cicatrização. A fisioterapia atua no tratamento da cicatrização utilizando a laserterapia. Objetivo: Avaliar a eficácia da laserterapia na cicatrização de pós-operatório de uma paciente submetida a parto cesárea. Métodos: Trata-se de um relato de caso sobre o tratamento fisioterapêutico utilizando a laserterapia de baixa intensidade no processo de cicatrização no pós-operatório de cesárea. Resultados e discussão: Após 15 sessões de laserterapia, a paciente relatou redução da dor e melhora significativa na sensibilidade, sem sentir agulhadas, choques, formigamentos, calor e queimação. No questionário de satisfação, mencionou que a cicatriz da cesariana afetava sua autoestima e saúde, causando dor, sensação de anestesia e insegurança na relação sexual, e após o tratamento, a paciente relatou que observou melhorias na autoestima, redução do desconforto da anestesia e suavização da cicatriz. Conclusão: A laserterapia é um tratamento eficaz na cicatrização de diversos pós-operatórios, no entanto não há muitos estudos evidenciando sua efetividade nos pós-operatórios de cesárea. Este estudo mostra essa efetividade, contudo são necessários novos estudos para evidenciar essa efetividade em diferentes contextos.

Palavras-chave: Cesárea, Cicatriz, Laserterapia, Fisioterapia.

ABSTRACT

In Brazil, an average of three million births occur annually, of which one million, six hundred and eighty thousand are via cesarean section. Among the consequences of a cesarean section, complications involved in the healing process may occur. Physiotherapy works to treat scarring using laser therapy. Objective: To evaluate the effectiveness of laser therapy in the postoperative healing of a patient undergoing cesarean section. Methods: This is a case report on physiotherapeutic treatment using low-intensity laser therapy in the healing process after cesarean section surgery. Results and discussion: After 15 laser therapy sessions, one patient reported a reduction in pain and a significant improvement in sensitivity, without feeling needles, shocks, tingling, heat and burning. In the satisfaction questionnaire, specifically that the healing of the cesarean section affected his self-esteem and health, causing pain, a feeling of anesthesia and insecurity in sexual intercourse, and after the treatment, the patient reported that he had improved self-esteem, reduced discomfort of anesthesia and softening of healing. Conclusion: Laser therapy is an effective treatment for healing various post-operative conditions, however there are not many studies demonstrating its effectiveness in the post-operative period of cesarean sections. This study shows this effectiveness, but further studies are needed to demonstrate this effectiveness in different contexts.

Keywords: Cesarean section, Scar, Lasertherapy, Physiotherapy.

1- Centro Universitário São Lucas - Afya

Autor de correspondência

Rebeca Venitas da Silva Oliveira

DOI: 10.36692/V16N1-148R

INTRODUÇÃO

A cesárea é um procedimento cirúrgico realizado pelo médico obstetra no qual há a remoção do feto do útero da paciente, ou seja, ocorre uma incisão na pele, podendo ser transversal ou longitudinal, em posição superior a linha da penugem púbica, abrindo gradualmente o tecido subcutâneo, atingindo a aponeurose (membrana esbranquiçada) dos músculos reto abdominais, desagregando os músculos na linha média, dando abertura ao peritônio parietal, peritônio visceral, e por fim, dando acesso a parede uterina.

O método cirúrgico mais desempenhado pelos obstetras nos dias atuais é a incisão de Pfannenstiel, integrada pelo cirurgião Johannes Pfannenstiel, no ano de 1900. O método resume-se em romper a pele e o tecido subcutâneo obliquamente em formato de curva de 10 a 15 cm, sendo 2 cm na parte superior da linha da penugem púbica, em que as bainhas do reto e as da fáscia são inseridas individualmente.[1]

Embora a cesariana tenha seus benefícios quando é corretamente indicada, muitos são os riscos e desvantagens, segundo a Organização Mundial da Saúde[2], a cesariana pode causar complicações sérias, e às vezes perduráveis, bem como sequelas ou a morte da parturiente. Há ainda uma maior incidência nos casos de infecção na ferida operatória abdominal, em contraste com a incidência de infecções em lacerações perineais decorrentes do parto vaginal.[3]

No pós-operatório, vários motivos podem induzir negativamente ou retardar a restauração tecidual da paciente, tais como: etnia, indivíduos que detêm da pele negra e orientais, obesidade; hábitos costumeiros de medicamentos, álcool e cigarro.

Atualmente, a laserterapia é um dos tratamentos que podem auxiliar no processo de cicatrização e restauração tecidual da cicatriz de cesárea. O mecanismo de ação do laser é atribuído a uma sequência de ativações dos componentes da cadeia respiratória, que resultam na indução e na ativação das células, consequentemente, aumentando a atividade bactericida, proliferação das células, resultando na regeneração, cicatrização, e melhora na micro vascularização tecidual.[4,5]

A fisioterapia utiliza a laserterapia no processo terapêutico e tem como finalidade atuar diretamente no processo cicatricial, onde desempenha o papel de acelerar o metabolismo celular, agindo na redução do processo inflamatório e infeccioso.[6]

O laser de baixa intensidade, originado de estudos pioneiros nas décadas de 1960 e 1970, é amplamente utilizado na reparação tecidual.[7] O laser libera substâncias como histamina, serotonina e bradicinina, alterando as reações enzimáticas e resultando em efeitos fotoquímicos, foto físicos e fotobiológicos, estimulando linfócitos, ativando mastócitos, aumentando a produção de ATP mitocondrial e proliferando células, trazendo efeito anti-inflamatório.[8,9]

A terapia com laser de baixa intensidade reduz mediadores químicos, citocinas e edemas, acelerando a cicatrização e contribuindo para o reparo tecidual das cicatrizes.[10,11,12]

O processo de cicatrização envolve a ordenação das células, indícios químicos e base extracelular, visando recompor o tecido e obter uma cicatriz funcional e esteticamente apresentável.

A cicatrização ocorre em quatro estágios: epitelização, angiogênese, desenvolvimento de tecido de granulação e deposição de colágeno. A fase de maturação envolve o desgaste do colágeno e o desenvolvimento de colágeno mais denso, completando-se entre 12 a 18 meses[13]. As cicatrizes podem ser atróficas, hipertróficas ou queloideanas, sendo que as queloideanas e hipertróficas resultam da evolução dos fibroblastos além do trauma inicial. A queloide é composta por feixes de colágeno hialinizado.[14] Nas cicatrizes atróficas, a ferida não atinge o trofismo esperado, resultando em diminuição da substância tecidual.[15]

Algumas mulheres podem sentir desconforto com o processo de cicatrização devido a fatores estéticos ou outras adversidades. Infecções podem ocorrer em pacientes predispostas ou não, independentemente de comorbidades como anemia, diabetes ou tabagismo.[16,17,18]

Uma pesquisa realizada no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás - UFG, selecionou gestantes diabéticas, DMG - tipo 2, submetidas à cirurgia cesariana e fez a utilização do laser durante o tratamento e verificou que o laser AlGaInP (660nm) apresentou eficácia no processo de cicatrização, diminuindo o tamanho da incisão cesariana e aumentando a porcentagem de contração das feridas, ao longo do tempo, em comparação com o grupo sem intervenção, em pacientes submetidas à cirurgia cesárea com diabetes mellitus gestacional.[19]

Outro estudo realizado entre os anos de 2013 e 2014 foi de Poursalehan, que realizou um estudo clínico prospectivo duplo cego, onde foram selecionadas 80 mulheres no pós parto imediato, com idade entre 18 e 40 anos, primíparas ou secundíparas, que optaram por cesárea eletiva. Estas foram divididas em dois grupos, o grupo 1 foi utilizado o laser AlGaInP, com o comprimento de onda de 804 nm e o grupo 2 foi utilizado o laser de 650 nm. O estudo apresentou resultados significativos para ambos os grupos, mostrando a efetividade do laser no processo de cicatrização e também na diminuição da dor pós cirúrgica.[20]

Sendo assim, o objetivo deste relato de caso foi de demonstrar a eficácia da laserterapia de baixa intensidade no processo de cicatrização de pós operatório de cesárea.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um relato de caso realizado em uma Clínica Escola de Fisioterapia durante os meses de fevereiro, março e abril do ano de 2024

e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário São Lucas sob o parecer 5.791.687, com o CAAE: 64708122.4.0000.0013.

O caso refere-se aos atendimentos realizado em uma paciente do sexo feminino, 33 anos, casada, assistente de recursos humanos, que tinha como queixa principal "melhorar o aspecto e a dor" da cicatriz da cesárea. A participante foi avaliada utilizando um questionário com informações gerais, Teste de EVA, Avaliação da cicatriz pós-operatória e Protocolo de avaliação dos níveis de fibrose cicatricial – PANFIC.

Após a avaliação foi iniciado o tratamento fisioterapêutico com o uso do Laser Pulse, com comprimento de onda de 660nm (laser vermelho), em modo contínuo, dose de 4J/cm², com a técnica de aplicação pontual. O tratamento foi concluído em 15 sessões, três vezes por semana, com duração de 30min. Após esse período a participante foi reavaliada e os dados foram analisados e comparados com os dados da avaliação inicial para que fosse possível verificar a eficácia do tratamento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na história da moléstia pregressa, a paciente relata ser sua primeira gestação, realizou acompanhamento pré natal e nega uso de medicamentos e complicações durante a gravidez. Na história da moléstia atual, a paciente relatou quadro álgico na região da cicatriz, dormência e incômodo ao se movimentar, porém não impedindo de realizar suas AVD'S e cuidados com seu bebê.

A paciente iniciou o tratamento com 40 dias de pós operatório para avaliação, e na avaliação física durante a inspeção foi verificado que a cicatriz tinha aspecto arroxeado e coloração mais escurecida em torno da cicatriz. Na avaliação de dor através da Escala visual analógica - EVA, a paciente relatou que sentia dor moderada, e que a dor se parecia como uma sensação estranha e desagradável na pele, como agulhadas, choques, formigamentos, e sensível ao toque (toques leves ou ao vestir-se), também relatou que a dor fazia com que alterasse a coloração da pele e a temperatura, sentindo calor e queimação.

Na avaliação da cicatriz da cesárea, a paciente apresentou dor à palpação, aderência na região central da cicatriz, sensibilidade alterada (dormência), e cicatriz atrófica. Para avaliação dos níveis de fibrose, foi utilizado o protocolo de avaliação dos níveis de fibrose cicatricial (PANFIC), onde a paciente apresentou nível zero (N), não sendo detectado indícios de fibrose após a avaliação visual e a palpação nas posições ereta e decúbito dorsal.

Após as 15 sessões, foi feita a reavaliação, e a paciente foi questionada sobre a dor, e a mesma relatou redução, classificando a dor com grau leve, e também relatou melhora significativa na sensibilidade, com ausência das sensações de agulhada, choque e formigamento e redução de outros sinais inflamatórios, como calor e queimação. Os resultados podem ser visualizados comparando a Figura 1 e Figura 2.

Ao final das sessões, a paciente respondeu um questionário de satisfação e foi questionada sobre os impactos da cicatriz em sua vida pessoal e sobre sua experiência com o tratamento de

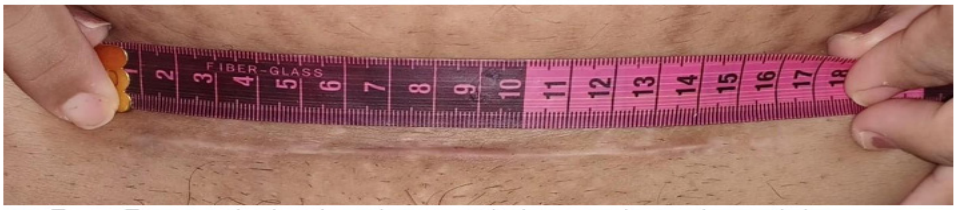
laserterapia, e relatou que a cicatriz da cesariana impactava tanto a autoestima, quanto à saúde física, visto que causava dor e a sensação da anestesia, além de gerar insegurança na relação sexual.

Quanto a experiência com a laserterapia, a paciente relatou que a aplicação do laser foi tranquila e considerou o resultado do tratamento satisfatório. A paciente relata melhora na autoestima, com a redução do desconforto da anestesia e a suavização da visibilidade da cicatriz, além de um controle eficaz da dor e da sensação de inflamação já nas primeiras sessões.

Figura 1

Fonte: Foto autorizada pela paciente através do termo de autorização de imagem.
Avaliação inicial 09/02/2024.

Figura 2



Fonte: Foto autorizada pela paciente através do termo de autorização de imagem.
Avaliação final 25/04/2024.

Este relato de caso evidencia a eficácia do laser terapêutico no processo de cicatrização, e esses resultados corroboram com a literatura, que já traz a eficácia da laserterapia em estudos anteriores. É fato na literatura que a laserterapia tem sido aplicada para redução da inflamação aguda, estimulação da reparação tecidual e alívio da dor com resultados comprovados.[21,22,23]

No estudo de Sena (2019), foi realizado um ensaio clínico randomizado-controlado e cego, com uma população composta por 88 mulheres no puerpério imediato submetidas à cesárea, onde as participantes foram randomizadas e divididas em 4 grupos: grupo controle (sem aplicação de LBI), grupo experimental I (aplicação LBI com dose de 4J/cm2 e 0,24J/ponto em 8s), grupo experimental II (aplicação LBI com dose de

2J/cm2 e 0,12J/ponto em 4s) e grupo placebo (equipamento ligado e sem emissão de irradiação); para os grupos com intervenção, a aplicação do laser de baixa intensidade foi realizada em duas sessões: 12 horas e 20-24 horas após o parto.[24]

Os resultados indicaram que a utilização do LBI diminuiu a dor e melhorou o limiar de dor nos grupos submetidos à intervenção quando confrontado com o placebo e grupo controle. Para o grupo com intervenção submetido à dose de 4J/cm2, a magnitude do efeito foi considerada alta, e ao comparar com o grupo placebo, controle e experimental II apresentou maior efeito, indicando a intervenção como potencialmente mais eficaz na melhoria da dor.[24]

A laserterapia também tem mostrado eficácia na cicatrização de outras regiões do corpo. O estudo de Barbosa (2023), realizado na Clínica Escola de Fisioterapia do Centro Universitário de Patos - PB, utilizou a laserterapia em 3 mulheres que estavam no pós-parto em suas fissuras mamárias, e foi utilizado o laser de baixa potência (660nm), com parâmetros de 6J/cm2 e 9J/cm2, com intervalo de 24 a 48 horas, realizando de duas a três sessões. Os resultados mostraram melhoras no quadro doloroso e no processo de cicatrização da fissura mamária, com uma diminuição significativa da dor na Escala de EVA, passando de dez (10) para zero (0).[25]

Todos esses estudos trazem evidências da eficácia do laser no processo terapêutico de cicatrização, sendo assim, é possível utilizar este recurso como forma de tratamento com efetividade.

CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo demonstrar a eficácia do tratamento com laserterapia de baixa intensidade em cicatrizes de cesárea. Após as 15 sessões de tratamento, foi possível verificar que houve uma melhora significativa tanto nos aspectos clínicos, incluindo a redução da dor e da sensibilidade, quanto nos aspectos subjetivos relatados pela paciente, como a melhora da auto estima.

Os resultados obtidos neste estudo corroboram com a literatura pois destacam a eficácia da laserterapia de baixa intensidade como sendo uma opção no tratamento das cicatrizes de cesárea, e, consequentemente, proporcionando uma melhor qualidade de vida às puérperas. Sendo assim, espera-se que este estudo contribua para a comunidade científica, e é importante ressaltar que haja a realização de novas pesquisas, com amostras maiores, para ampliar o conhecimento e consolidar a laserterapia como um tratamento eficaz no tratamento das cicatrizes de cesárea.

REFERÊNCIAS

1. Almeida LLF. Impacto clínico da cicatriz na funcionalidade em mulheres submetidas à cesariana. repositorioufmgbr [Internet]. 2020 May 6; Available from: https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/38219

2. Declaração da OMS sobre Taxas de Cesáreas [Internet]. www.unasus.gov.br. Available from: https://www.unasus.gov.br/noticia/declaracao-da-oms-sobre-taxas-de-cesareas#

3. Zimmermmann JB, Nunes T, Pereira M, Duarte AMB de R. Infecção em cicatriz de cesariana: revisão da literatura e relato de caso. Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba [Internet]. 2018 [cited 2022 Oct 19];

4.Reddi Rani P, Soundararaghavan S, Rajaram P. Endometriosis in abdominal scars - review of 27 cases. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 1991 Nov;36(3):215–8.

5. Malutan Am, Simon I, Ciortea R, Mocan-Hognogi Rf, Dudea M, Mihu D. Surgical scar endometriosis: a series of 14 patients and brief review of literature. Clujul Medical [Internet]. 2017;90(4):411–5. Available from: https://www.

ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5683831/

6. Prockt AP, Takahashi A, Pagnoncelli RM. SPEMD | REVISTA CIENTIFICA. Uso de Terapia com Laser de Baixa Intensidade na Cirurgia Bucomaxilofacial [Internet]. 2008 Dec 30 [cited 2024 Jun 6];49(4):247–55. Available from: https://revista.spemd.pt/article/455

7. Belanger A. Recursos Fisioterapêuticos: EVIDÊNCIAS QUE FUNDAMENTAM A PRÁTICA CLÍNICA [Internet]. Google Books. MANOLE; 2012 [cited 2024 Jun 6]. Available from: https://books.google.com.br/books/about/Recursos_Fisioterap%C3%AAuticos.html?id=n1VbLwEACAAJ&redir_esc=y

8. Piva JA de AC, Abreu EM de C, Silva V dos S, Nicolau RA. Ação da terapia com laser de baixa potência nas fases iniciais do reparo tecidual: princípios básicos. Anais Brasileiros de Dermatologia. 2011 Oct;86(5):947–54.

9. Lins RDAU, Dantas EM, Lucena KCR, Catão MHCV, Granville-Garcia AF, Carvalho Neto LG. Efeitos bioestimulantes do laser de baixa potência no processo de reparo. Anais Brasileiros de Dermatologia. 2010 Dec;85(6):849–55.

10. Fernandes R, Capella S, Priscila D, Mejia M. LASER DE BAIXA INTENSIDADE NA CICATRIZ DE ABDOMINOPLASTIA [Internet]. Available from: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/199/15-Laser_de_Baixa_Intensidade_na_Cicatriz_de_Abdominoplastia.pdf

11. Cacciatori FA, Medeiros JPF. ENDOMETRIOSE: UMA REVISÃO DA LITERATURA. Revista de Iniciação Científica [Internet]. 2015;13(1). Available from: https://periodicos.unesc.net/ojs/index.php/iniciacaocientifica/article/view/2687

12. Nominato NS, Prates LFVS, Lauar I, Morais J, Maia L, Geber S. Endometriose de cicatriz cirúrgica: estudo retrospectivo de 72 casos. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia. 2007 Aug;29(8).

13. Mendonça RJ de, Coutinho-Netto J. Aspectos celulares da cicatrização. Anais Brasileiros de Dermatologia. 2009 Jul;84(3):257–62.

14. Kreisner P, Gerhardt De Oliveira M, Weismann R. CICATRIZAÇÃO HIPERTRÓFICA E QUELÓIDES: REVISTA DE LITERATURA E ESTRATÉGIAS DE TRATAMENTO Hypertrofic Scars and Keloids: a review of the literature and treatment strategies Professor Titular da PUCRS. Doutor em Odontologia -Estomatologia Clínica pela FO-PUCRS, Porto Alegre, Brasil. Líder do Grupo de Pesquisa CNPQ -Biocompatibilidade de Materiais [Internet]. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac. p. 9–14. Available from: https://www.revistacirurgiabmf.com/2005/v5n1/pdf%20v5n1/artigo%2001.pdf

15. Marcelo Peixoto. CICATRIZES E ADERÊNCIAS: O TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO PELA TÉCNICA DE CROCHETAGEM [Internet]. Crochetagem; 2003. Available from: https://www.crochetagem.com/site/downloads/marcelo_peixoto_monografia.pdf

16. Zimmermmann, Juliana Barroso, Gomes CM, Soares F, Peixoto IG, Campos P, de F. Complicações puerperais associadas à via de parto. 2024 [cited 2024 Jun 6];19(2):109–16. Available from: https://www.rmmg.org/artigo/detalhes/4594

17. Leite GKC, Carvalho LFP de, Korkes H, Guazzelli TF, Kenj G, Viana A de T. Scar endometrioma following obstetric surgical incisions: retrospective study on 33 cases and review of the literature. Sao Paulo Medical Journal [Internet]. 2009 Sep 1 [cited 2022 Sep 20];127:270–7. Available from: https://www.scielo.br/j/spmj/a/5HJqhSHWbXQ5n8Z9YQX98qG/

18. Kaya B, Aslan E, Cerkez C, Kaygusuz G, Serel S. Endometriose cutânea. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica. 2012 Sep;27(3):493–5.

19. Santos HCO. Efeitos do laser na cicatrização de cesárea em pacientes com diabetes gestacional. repositoriobcufgbr [Internet]. 2013 Dec 18 [cited 2024 Jun 6]; Available from: https://repositorio.bc.ufg.br/tede/items/436fe790-cb32-445d-a794-290fcd32b163/full

20. Poursalehan S, Nesioonpour S, Akhondzadeh R, Mokmeli S. The Effect of Low-Level Laser on Postoperative Pain After Elective Cesarean Section. Anesthesiology and Pain Medicine. 2018 Nov 20;In Press(In Press).

21. Albertini R, F.S.C Aimbire, Correa FI, Ribeiro W, Cogo JC, Antunes E, et al. Effects of different protocol doses of low power gallium–aluminum–arsenate (Ga–Al–As) laser radiation (650 nm) on carrageenan induced rat paw ooedema. Journal of photochemistry and photobiology B, Biology. 2004 May 1;74(2-3):101–7.

22. Pinto L, Nicolau R, Martin A. TERAPIA COM LASER DE BAIXA INTENSIDADE NA PREVENÇÃO DE QUELÓIDE -REVISÃO DE LITERATURA [Internet]. Available from: https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2013/anais/arquivos/RE_0488_0945_01.pdf

23. Otsuka ACVG, Moreira CLV, Pasquarelli EW, Pavani KCP, Anjos PPD, Hashimoto SY, et al. Terapia a laser de baixa potência no manejo da cicatrização de feridas cutâneas. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica [Internet]. 2023 Jan 30;37:451–6. Available from: https://www.scielo.br/j/rbcp/a/5Yj9krXHNW94t3PSwfmXycC/?lang=pt

24. Sena AMP de HA. Efeito da terapia laser de baixa intensidade na dor pós cesariana: ensaio clínico cego, randomizado e controlado [Internet]. repositorio.ufrn.br. 2019. Available from: https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/27015

25. Barbosa MLA, Sousa MNA de, Medeiros LGS, Costa MLA, Alves ARG, Suarez L de AB, et al. Laserterapia aplicada a fissura mamilar. Conjecturas [Internet]. 2023 Feb 15;23(2):262–72. Available from: https://conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/2378

Observação: os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.