

## Uso de laserterapia em cisto pilonidal

*Use of laser therapy in pilonidal cyst*

*Uso de la terapia con láser en el quiste pilonidal*

**Anelvira de Oliveira Florentino<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0003-3835-2784

**Laís Fernanda da Silva<sup>2</sup>**

ORCID: 0000-0003-3835-2784

**Andrea Cibele Roque<sup>3</sup>**

ORCID: 0000-0003-4546-7061

**Adriane Lopes<sup>2</sup>**

ORCID: 0000-0001-7221-7012

**Gercilene Cristiane Silveira<sup>2</sup>**

ORCID: 0000-0002-1642-6917

**Flávio Ademilson Corradini**

**Junior<sup>2</sup>**

ORCID: 0000-0002-9593-437X

**Mariana Baptistella Salvador<sup>2</sup>**

ORCID: 0000-0002-1518-8910

<sup>1</sup>Universidade Estadual Paulista  
Júlio de Mesquita Filho. São  
Paulo, Brasil.

<sup>2</sup>Faculdades Integradas de Jaú.  
São Paulo, Brasil.

<sup>3</sup>Hospital Unimed Jaú. São Paulo,  
Brasil.

### Como citar este artigo:

Florentino AO, Silva LF, Roque AC,  
Lopes A, Silveira GC, Corradini Junior  
FA, Salvador MB. Uso de laserterapia  
em cisto pilonidal. Glob Acad Nurs.  
2020;1(3):e53.

<https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200053>

### Autor correspondente:

Anelvira de Oliveira Florentino

E-mail:

[anelviraflorentino@yahoo.com.br](mailto:anelviraflorentino@yahoo.com.br)

Editor Chefe: Caroliny dos Santos

Guimarães da Fonseca

Editor Executivo: Kátia dos Santos

Armada de Oliveira

Submissão: 18-08-2020

Aprovação: 10-11-2020

### Resumo

Considerando que a Laserterapia tem sido uma modalidade favorável à cicatrização de feridas, por controlar sinais e sintomas do processo inflamatório, incrementar a proliferação de fibroblastos e a síntese de colágeno, este trabalho objetivou analisar a contribuição do laser de baixa intensidade no tratamento para cicatrização de ferida pós cirurgia de cisto pilonidal como possibilidade terapêutica, por meio da realização de um estudo de caso. Esta pesquisa teve um resultado satisfatório e nos permitiu confirmar a efetividade do recurso utilizado no processo de cicatrização da ferida, o que permite concluir a importância da biomodulação em deiscência pós remoção cirúrgica convencional de cisto pilonidal, pela laserterapia, sinalizando ser uma nova proposta não-invasiva de tratamento eficaz e seguro, devido a sua eficiente ação antiinflamatória e analgésica, ajudando no processo de reparação tecidual.

**Descritores:** Terapia a Laser de Baixa Intensidade; Deiscência da Ferida Operatória; Cisto Pilonidal.

### Abstract

Considering that laser therapy has been a favorable modality for wound healing, as it controls signs and symptoms of the inflammatory process, increases the proliferation of fibroblasts and collagen synthesis, this study aimed to analyze the contribution of low intensity laser in the treatment for the healing of wound after pilonidal cyst surgery as a therapeutic possibility, by conducting a case study. This research had a satisfactory result and allowed us to confirm the effectiveness of the resource used in the wound healing process, which allows us to conclude the importance of biomodulation in dehiscence after conventional surgical removal of pilonidal cyst, by laser therapy, signaling that it is a new non-invasive for effective and safe treatment, due to its efficient anti-inflammatory and analgesic action, helping in the tissue repair process.

**Descriptors:** Low Intensity Laser Therapy; Operative Wound Dehiscence; Pilonidal Cyst.

### Resumen

Considerando que la terapia con láser ha sido una modalidad favorable para la cicatrización de heridas, ya que controla los signos y síntomas del proceso inflamatorio, aumenta la proliferación de fibroblastos y la síntesis de colágeno, este estudio tuvo como objetivo analizar la contribución del láser de baja intensidad en el tratamiento para la cicatrización de herida tras cirugía de quiste pilonidal como posibilidad terapéutica, mediante la realización de un estudio de caso. Esta investigación tuvo un resultado satisfactorio y permitió constatar la efectividad del recurso utilizado en el proceso de cicatrización de heridas, lo que nos permite concluir la importancia de la biomodulación en la dehiscencia posterior a la extirpación quirúrgica convencional de quiste pilonidal, mediante terapia láser, señalando que se trata de una nueva no-invasiva para un tratamiento eficaz y seguro, por su eficaz acción antiinflamatoria y analgésica, ayudando en el proceso de reparación de los tejidos.

**Descritores:** Terapia con Láser de Baja Intensidad; Dehiscencia Operativa de la Herida; Quiste Pilonidal.

## Introdução

O cisto pilonidal é uma inflamação crônica dos seios pós-sacrais que afeta a área da pele posterior ao ânus, recobrando o sacro na região da fenda interglútea. Normalmente, esse problema está associado com características congênitas e com as mudanças hormonais da puberdade, levando ao crescimento de pêlos que adentram a pele da região, formando o cisto. O cisto pilonidal ocorre, na maior parte das vezes, em homens com idades entre 15 e 30 anos. As mulheres correspondem apenas a 20% dos casos<sup>1,2</sup>.

Os primeiros sintomas do cisto pilonidal envolvem a formação de um abscesso, com bastante inchaço e dor. Podendo causar febre devido o quadro inflamatório agudo e com isso pode ser necessária a drenagem do material acumulado no cisto como solução paliativa, pois o uso de antibióticos pode ser indicado para controlar o processo, mas também não resolve o problema. Na fase crônica, os orifícios do cisto pilonidal podem eliminar secreção de forma persistente<sup>3</sup>.

Portanto, a melhor opção de tratamento é predominantemente cirúrgico e tem por finalidade alcançar a cura. Até poucos anos atrás, a única forma efetiva de tratar o cisto pilonidal era através da remoção cirúrgica convencional. No entanto, essa técnica exige um pós-operatório longo e trabalhoso, no qual os pacientes devem realizar diariamente, por aproximadamente 60 dias, curativos profundos, com profissionais de enfermagem, para evitar o reaparecimento do problema<sup>4,5</sup>.

Apesar do tratamento ser principalmente cirúrgico, existem diversas técnicas cirúrgicas descritas na literatura que incluem a excisão do cisto, técnicas minimamente invasivas, como é o caso do tratamento a laser. Essa técnica oferece resultados tão positivos quanto a cirurgia convencional, mas com mais conforto aos pacientes. O processo de cicatrização é mais rápido, podendo durar até 10 dias e com tratamento em casa<sup>3,6</sup>.

O laser tem se caracterizado um poderoso antiinflamatório, cujas vantagens sobre os medicamentos convencionais são inúmeras, principalmente pela ausência de efeitos colaterais, ação local específica e grande aceitabilidade por parte dos pacientes. O tratamento é um método rápido e eficaz, que é realizado por um profissional especialista Laserterapeuta. Desta forma, o presente trabalho, objetiva analisar a contribuição do laser de baixa intensidade no tratamento para cicatrização de ferida após cirurgia de cisto pilonidal como possibilidade terapêutica, através de um relato de experiência.

## Metodologia

Trata-se de um relato da experiência de um caso específico de paciente com cisto pilonidal em tratamento com laserterapia, em que ocorreu em 2019, de julho a dezembro. O presente estudo foi autorizado pela devida instituição hospitalar, através da Carta de Anuência assinada pela Direção, e a terapêutica foi iniciada após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pela paciente.

## Relato da Experiência

Paciente do sexo feminino, E. M., 35 anos, sem comorbidades, realizou retirada de cisto pilonidal em região sacrococcígea, em 17/08/2017, através da remoção cirúrgica convencional. Recebeu alta hospitalar e saiu com curativo tópico (hidrogel) com trocas diárias por dois anos (realizada limpeza com soro fisiológico (SF) a 0,9% e uso local de alginato de cálcio, 2x/dia, com resultado insatisfatório.

Em 02/07/2019, devido a quantidade de secreção e sinais flogísticos, foi coletado material para cultura com crescimento de *Pseudomonas aeruginosa*, sendo tratado conforme resultado do antibiograma, com ciprofloxacino e cefalexina, porém, sem resultados satisfatórios.

Em 01/12/2019, a paciente passou por consulta no Pronto Atendimento de hospital privado e iniciou curativo tópico com hidrogel e gaze, com troca e limpeza com soro fisiológico diário. Devido a pouca regressão da lesão e resultado pouco satisfatório, foi sugerido início com terapia por fotobiomodulação de baixa intensidade com distância de 1 cm da lesão e com aplicação de 4 jaules por ponto. A aplicação foi realizada na residência, sendo 2x por semana com a associação do kerlix (gaze impregnada com PHMB) diariamente. Nas primeiras sessões foi observada regressão do tamanho x profundidade.

Após a permissão e autorização da paciente, as aplicações do LBI foram administradas de forma pontual ao redor da borda da ferida cirúrgica, mantendo um intervalo de 2 cm de cada ponto, em toda extensão da deiscência, conservando-se 0,5 cm de distância da pele. O Diodo Laser (DMC, Brasil) foi empregado com os seguintes parâmetros:  $\lambda=685$  nm, Fluência=4,5J/cm<sup>2</sup>, P=20mW e, antes das aplicações eram realizadas mensurações do MI (cirtometria), acompanhando-se a evolução da área e profundidade da ferida. Para avaliação da dor, a Escala Visual Analógica (EVA) foi empregada (na qual zero indicava ausência total de dor, e 10 representava dor insuportável).

Os pontos a serem observados na terapêutica utilizada: terapia rápida, indolor e sem reação adversa; melhora do aspecto e coloração ao redor da ferida; bom custo x benefício em relação ao tempo dispendido anteriormente com outras terapias, inclusive com antibióticos; promoção de qualidade de vida, pois sendo a paciente em idade jovem com lesão aberta, impossibilitava sua rotina normal, como ir à piscina, andar de bicicleta etc; foi orientado ter precaução na hora do banho para não molhar o local da lesão, evitando infectar a lesão com sujidade do banho.

Em relação ao cronograma do tratamento, tem-se: 17/08/2017 houve remoção cirúrgica convencional do cisto pilonidal; 02/07/2019 coletou cultura com pseudomonas; 01/12/2019 iniciou a terapia de fotobiomodulação, havendo presença de tecido rosa opaco com secreção (1ª sessão); 06/12/2019 passou pela 2ª sessão, com presença de tecido rosa opaco e redução da secreção; 11/12/2019 passou pela 3ª sessão com redução de medidas da ferida; e no dia 17/12/2019 passou pela 4ª sessão com regressão da lesão. Dadas etapas podem ser verificadas na Figura 1.



Figura 1. Ação e efeitos da radiação a laser de baixa intensidade. Itapetininga, SP, Brasil, 2019



Fonte: Arquivo pessoal.

Não houve necessidade de desbridamento em nenhum momento durante o tratamento com LBI, apenas sendo recoberto com gaze antes da paciente retornar para a sua residência, solicitando a realização diária de assepsia apenas com SF a 0,9%. O laser foi aplicado até o fechamento total, sem a administração de qualquer medicamento. No decorrer do tratamento com LBI, a ferida revelou incremento do tecido de granulação em toda sua extensão e delimitação das bordas, bem como diminuição de fibrina. A aplicação da terapia fotobiomodulação, assim como a intervenção da equipe da enfermagem, resultou no controle de infecção e diminuição da lesão.

### Discussão

Antigamente a única forma efetiva de tratar o cisto pilonidal era através da remoção cirúrgica convencional. No entanto, essa técnica exige um pós-operatório longo e trabalhoso. Nele, os pacientes devem realizar diariamente, por aproximadamente 60 dias, curativos profundos, com profissionais de enfermagem, para evitar o reaparecimento do problema<sup>3</sup>.

O cisto pilonidal consiste em uma inflamação que acomete pele e tecido subcutâneo secundário à inflamação crônica, com maior frequência na região sacrococcígea, e associado à presença de pelos nesta região<sup>1</sup>. “Somente após a diminuição do processo inflamatório agudo, o cisto pilonidal pode ser tratado com cirurgia. Esta é a única forma efetiva de tratamento”<sup>3</sup>.

O tratamento a laser para remoção de cisto pilonidal é uma técnica minimamente invasiva que oferece resultados tão positivos quanto a cirurgia convencional, mas com muito mais conforto aos pacientes. A cirurgia a laser para remoção do cisto pilonidal costuma durar cerca de 30 minutos, sendo feita com anestesia raquidiana e o paciente retorna para casa no mesmo dia. O procedimento é realizado através de uma fibra (cateter) inserido dentro das aberturas do cisto pilonidal. O médico coloproctologista faz a limpeza minuciosa do local, com remoção de pelos e tecidos. Em seguida, com a fibra laser de raio circular, ele cauteriza e

coagula o cisto por dentro, promovendo o seu fechamento<sup>2,3,7</sup>.

A cirurgia a laser é especialmente indicada para cistos pilonidais de pequeno e médio portes. Nos cistos muito grandes pode ser realizada uma combinação da técnica convencional com aplicação semanal de laser para acelerar o processo de cicatrização no pós-operatório<sup>3</sup>.

O laser possui grande valor na medicina graças às propriedades únicas de seu tipo de luz emitida: a monocromaticidade, a coerência, a direcionalidade, e o alto brilho, formando um feixe estreito que concentra toda a radiação emitida. Sua utilização é bastante importante não apenas em diagnósticos, mas também em tratamentos terapêuticos. Os efeitos da irradiação do laser de baixa intensidade são o de promover reações de redução químicas que alteram o metabolismo e que se propagam<sup>8,9</sup>.

O laser é caracterizado por ser uma fonte emissora de luz coerente, colimada, monocromática e com polarização uniforme, tendo seus comportamentos explicados pela natureza física da luz, ora características de ondulatórias, ora características de transferência energética, chamada dualidade onda-partícula<sup>10</sup>.

A atuação médica é baseada na interação da radiação laser com os tecidos biológicos, tal qual pode ter dois propósitos: diagnóstico ou terapêutico. Os fatores fundamentais que determinam a atuação médica realizada são: comprimento de onda que determina a capacidade de absorção; densidade de potência; tempo de exposição. As interações, a partir das características do laser, podem ser do tipo: a) Fotomecânica ou fotodisruptiva quando há a ionização do tecido; b) Ablativa quando há a quebra do tecido em moléculas; c) Fototérmica, causando o aquecimento e até a carbonização dos tecidos; d) Fotoquímica, quando altera os processos químicos das células, principalmente aqueles relacionados aos processos oxidativos; e) Bioestimulação e regeneração de tecidos, acelerando os processos de multiplicação de determinadas células<sup>8,11</sup>.

A terapia ILIB (*Intravascular Laser Irradiation of Blood / Irradiação de Laser sobre o Sangue Intravascular*) é um método de estimulação química e biológica baseada na

irradiação do laser sobre as células sanguíneas, proporcionando benefícios, como: fortalecimento do sistema imunológico, melhora na microcirculação sanguínea e alívio de dores e inflamações. Há equipamentos comercializados no mercado brasileiro que realizam a terapia ILIB de maneira tópica<sup>12</sup>.

Muitas das vezes os tratamentos convencionais acabam prolongando o tempo de cicatrização destes tipos de lesões, o que ocasiona altos custos para os tratamentos, além disso, a qualidade de vida dos pacientes acometidos por esta lesão é extremamente comprometida pela dor, dificuldade de locomoção, processo infeccioso crônico, uso de medicamentos prolongados e a condição psicológica<sup>13</sup>.

Enquanto a Laserterapia (Laser em Baixa Intensidade) é uma técnica indolor que consiste na doação de energia luminosa para o tecido lesionado, tem sido utilizada nas diversas áreas da saúde e tem como ação acelerar a cicatrização tecidual, modular a inflamação, promover analgesia e as complicações recorrentes ao longo do processo de reparação tecidual. Os efeitos estão associados com a estimulação da microcirculação, efeito antioxidante e reativação do potencial respiratório celular promovidos pela radiação do Laser em Baixa Intensidade<sup>12,13</sup>.

Devido a estas ações específicas, o laser tem se caracterizado um poderoso antiinflamatório, cujas vantagens sobre os medicamentos convencionais são

inúmeras, principalmente pela ausência de efeitos colaterais, ação local específica, baixo custo e grande aceitabilidade por parte dos pacientes. O tratamento é um método rápido e eficaz, que é realizado por um profissional especialista em lesões e Laserterapeuta, após, obrigatoriamente, uma avaliação clínica especializada, um plano terapêutico individualizado é determinado para o tratamento com curativos e laser. A Laserterapia pode ser associado a qualquer outro método de tratamento. O número de sessões é variável de acordo com o tipo e tamanho da ferida e as sessões podem ser realizadas diariamente ou com frequência de duas a três vezes por semana<sup>13</sup>.

## Conclusão

Neste estudo, constatou-se a importância da fotobiomodulação em deiscência pós remoção cirúrgica convencional de cisto pilonidal, pela laserterapia, sinalizando ser uma nova proposta não-invasiva de tratamento eficaz e seguro, devido a sua eficiente ação antiinflamatória e analgésica, ajudando no processo de reparação tecidual. Assim, sugere-se a aplicação deste procedimento em outros indivíduos, no sentido de embasar a técnica de tratamento, possibilitando ao enfermeiro adquirir novos conhecimentos e incorporá-los na prática, a fim de promover a saúde e subsidiar o cuidado.

## Referências

- Mendes CRS, Ferreira LSM, Salim L. Estudo multicêntrico brasileiro e argentino no tratamento cirúrgico do cisto pilonidal por técnica minimamente invasiva. *Arq. Bras. C. Dig* [Internet]. 2019 [acesso em 26 jun 2020];32(3). Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-67202019000300400&script=sci\\_arttext&tIng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-67202019000300400&script=sci_arttext&tIng=pt)
- Tien T, Athem R, Arulampalam T. Outcomes of endoscopic pilonidal sinus treatment (EPSiT): a systematic review. *Tech Coloproctol* 2018;22:325-331. DOI: 10.1007/s10151-018-1803-4
- Braun M. Tratamento Efetivo a Laser. *Medicina, Proctologia, Saúde* [Internet]. 2018 [acesso em 03 jun 2020]. Disponível em: <https://soscardio.com.br/cirurgia-laser-cisto-pilonidal>
- Aires FT, Bernardo WM. Tratamento do cisto pilonidal: cicatrização por segunda intenção ou sutura primária em linha média? *Rev. Assoc. Med. Bras.* [Internet]. 2009 [acesso em 03 jun 2020];55(5). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302009000500007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302009000500007&script=sci_arttext)
- Ardelt M, et al. Limberg flap procedure is a simple operation for treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus disease. *Zentralbl Chir.* 2015;140(5):473-5. DOI: 10.1055/s-0035-1557760
- Pappas A, Christodoulou D. A new minimally invasive treatment of pilonidal sinus disease with the use of a diode laser: a prospective large series of patients. *Colorectal Dis.* 2018;587-591. DOI: 10.1111/codi.14285
- Jelínková H. *Lasers for Medical Applications: Diagnostics, Therapy and Surgery.* Philadelphia: Woodhead Publishing; 2013.
- Lizarelli RFZ. *Protocolos Clínicos Odontológicos: Uso do Laser de Baixa Intensidade.* 4 ed. São Carlos: MMO Optics; 2010.
- Haley D, Pratt O. *Basic Principles of Lasers.* Anaesthesia & Intensive Care Medicine. 2017;18(12):648-650. DOI: 10.1016/j.mpaic.2017.10.001
- Peng Q, Juzeniene A, Chen J, Svaasand LO, Warloe T, Giercksky KE, Moan J. *Lasers in Medicine.* Reino Unido: IOP Publishing; 2008.
- Weber MH. *The Intravenous Laser Blood Irradiation – Introduction of a New Therapy.* Medical Center [Internet]. 2009 [acesso em 05 jul 2020]. Disponível em: <http://www.medicinabiomolecular.com.br/biblioteca/pdfs/Biomolecular/laser-irradiacao-intravenosa-weber.pdf>
- Lopes, A. Laserterapia para tratamento de feridas. *Revista Saúde. Portal Brasil* [Internet]. 2019 [acesso em 05 jul 2019]. Disponível em: <http://rsaude.com.br/jundiai/materia/laserterapia-para-tratamento-de-feridas/20330>
- Petz FC. *Terapia a laser na cicatrização da úlcera por pressão em adultos e idosos: revisão sistemática.* Curitiba, 2015. 140 f. Pós-Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, (Dissertação) Mestre. Área de concentração: Prática Profissional de Enfermagem, 2015.

