



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

FERNANDA SCELZA GIANOTTI

**RELATO DE CASO: PRIMEIRO CASO DE CISTO PILONIDAL TRATADO
COM A TECNICA DE MELPI (MINIMUM ENERGY
LASER PILONIDOTOMY) NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO FRAGA
FILHO (HUCFF)**

RIO DE JANEIRO

2025

Fernanda Scelza Gianotti

RELATO DE CASO: PRIMEIRO CASO DE CISTO PILONIDAL TRATADO
COM A TECNICA DE MELPI (MINIMUM ENERGY
LASER PILONIDOTOMY) NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO FRAGA
FILHO (HUCFF)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada, ao Programa de Residência Médica em Proctologia do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em proctologia.

Orientadora: Dra Paula de Lima e Silva Garcia

Rio de Janeiro

2025

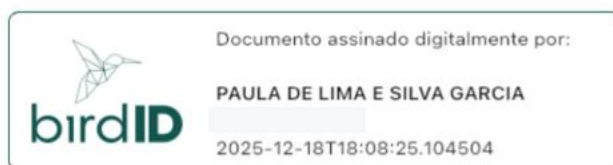
FOLHA APROVAÇÃO

Fernanda Scelza Gianotti

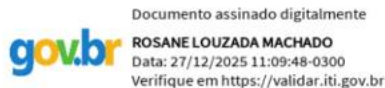
RELATO DE CASO: PRIMEIRO CASO DE CISTO PILONIDAL TRATADO
COM A TECNICA DE MELPI (MINIMUM ENERGY
LASER PILONIDOTOMY) NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO FRAGA
FILHO (HUCFF)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada, ao Programa de Residência Médica em Proctologia do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em proctologia.

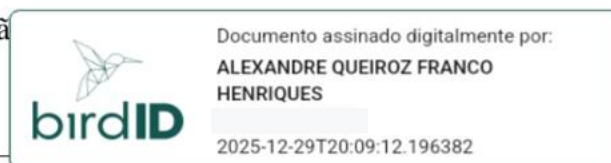
Aprovada em:



(Nome do orientador, titulação e Instituição a que pertence)



(Nome, titulação e Instituição a que pertence)



(Nome, titulação e instituição a que pertence)

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho de conclusão de residência médica em proctologia não teria sido possível sem o apoio de muitas pessoas que, com seu conhecimento, paciência e dedicação, contribuíram para o meu crescimento acadêmico e profissional.

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus, pela força, sabedoria e saúde que me acompanharam durante todo o processo. A minha família, aos meus pais, por todo amor, apoio incondicional e compreensão, que foram essenciais nos momentos de desafio e superação.

Aos meus preceptores do programa de residência em Proctologia, em especial minha orientadora Dra Paula de Lima e Silva Garcia, que compartilharam seus conhecimentos e experiências, proporcionando um ambiente de aprendizado enriquecedor. Agradeço pela confiança e pelas oportunidades de aprendizado prático que me foram proporcionadas.

Aos pacientes que, com sua confiança, permitiram que eu aplicasse meus conhecimentos em situações reais, contribuindo de forma significativa para o meu aprendizado.

Por fim, a todos que, de alguma forma, contribuíram para minha formação.

RESUMO

A doença pilonidal, descrita por Richard Manning Hodges em 1880, é uma condição cutânea na região sacrococcígea, caracterizada por um cisto ou seio com pelos, geralmente em indivíduos jovens e hirsutos. O tratamento tradicional é cirúrgico, com excisão ampla, resultando em recuperação lenta, cicatrização prolongada e resultados estéticos insatisfatórios. Nas últimas décadas, técnicas minimamente invasivas, como o uso de LASER, têm ganhado destaque, com métodos como SiLaT, SiLaC, PiLaT e a pilonidotomia com laser de baixa energia (MELPi), descrita em 2024 por Oliveira et al. Este estudo relata o caso de uma paciente de 16 anos com cisto pilonidal, tratada com MELPi no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, em abril de 2025. A cirurgia foi realizada com anestesia raquidiana, usando LASER de diodo 1470 nm com fibra radial e energia de 8 J/cm. Foram feitas incisões transversais, curetagem dos trajetos fistulosos e aplicação do LASER para ablação controlada da cavidade. A MELPi utiliza uma energia significativamente menor do que outras abordagens a laser (8 J/cm contra até 200 J/cm), visando reduzir dor, acelerar a recuperação e minimizar complicações. A cirurgia durou 30 minutos, sem intercorrências, e a paciente recebeu alta no mesmo dia, retornando para acompanhamento no 5º e 25º dias pós-operatórios. Ela relatou melhora imediata, mínima dor e ausência de recidiva até o momento. As técnicas a LASER têm mostrado até 97% de sucesso, com baixos índices de complicações (3,3% a 25%). A MELPi apresenta como diferencial a possibilidade de reaplicação, se necessário. Apesar dos resultados promissores, a principal limitação deste estudo é o curto tempo de acompanhamento. A MELPi, no entanto, surge como uma alternativa eficaz e segura, com potencial para se consolidar como opção padrão em casos selecionados.

Palavras-chave: Doença pilonidal; Tratamento a LASER; Tratamento cirúrgico; Energia minimamente invasiva.

ABSTRACT

Pilonidal disease, first described by Richard Manning Hodges in 1880, is a skin condition in the sacrococcygeal region characterized by a cyst or sinus containing hair, typically in young, hirsute individuals. The traditional treatment is surgical, involving wide excision, which results in slow recovery, prolonged healing, and unsatisfactory cosmetic outcomes. In recent decades, minimally invasive techniques, such as LASER treatment, have gained attention, including methods like SiLaT, SiLaC, PiLaT, and the low-energy laser pilonidotomy (MELPi), described by Oliveira et al. in 2024. This study reports the case of a 16-year-old female diagnosed with a pilonidal cyst, treated with MELPi at the Clementino Fraga Filho University Hospital in April 2025. The surgery was performed under spinal anesthesia using a diode LASER 1470nm with a radial fiber and 8 J/cm energy. Transverse incisions were made, the fistulous tracts were curetted, and the LASER was applied for controlled ablation of the cavity. MELPi uses significantly lower energy compared to other laser approaches (8 J/cm vs. up to 200 J/cm), aiming to reduce pain, accelerate recovery, and minimize complications. The surgery lasted 30 minutes without complications, and the patient was discharged the same day, returning for follow-up on the 5th and 25th postoperative days. She reported immediate improvement, minimal pain, and no recurrence so far. Laser techniques have shown success rates of up to 97%, with low complication rates (3.3% to 25%). A key feature of MELPi is the possibility of reapplication if needed. Despite promising results, the main limitation of this study is the short follow-up period. Nevertheless, MELPi emerges as an effective and safe alternative with potential to become a standard option in selected cases.

Keywords: Pilonidal disease; LASER treatment; Surgical treatment; Minimally invasive energy.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- Imagem do cisto pré-operatório.....12

FIGURA 2- Aparelho de LASER de Diodo..... 14

FIGURA 3- Delimitação do tamanho do trajeto do cisto pilonidal (14x10 cm)..... 14

FIGURA 4- Aplicação de um LASER de diodo 1470 por meio de uma fibra radial perpendicular ao trajeto..... 15

FIGURA 5- Aplicação de um LASER de diodo 1470 por meio de uma fibra radial perpendicular ao trajeto..... 15

FIGURA 6- Registro fotográfico da ferida operatória no 5º dia de pós-operatório..... 17

FIGURA 7- Registro fotográfico da ferida operatória no 25º dia de pós-operatório..... 17

FIGURA 8- Registro fotográfico da ferida operatória no 4º mês de pós-operatório..... 18

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DP – Doença pilonidal

HUCFF – Hospital Universitário Clementino Fraga Filho

LASER – Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation

MELPi – Minimamente invasiva de pilonidotomia

PiLaT – Pilonidal LASER Treatment

SiLaC – Sinus LASER Cauterization

SiLaT – Sinus LASER Treatment

SUS – Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1	Introdução	10
2	Apresentação do caso	11-12
3	Técnica Cirúrgica	13-15
4	Discussão e Conclusão	16-18
5	Referências	19

INTRODUÇÃO

O relato de condições retorretais e perineais que podem se assemelhar clinicamente à doença pilonidal foi descrito pela primeira vez por Herbert Mayo, médico britânico, em 1833.⁷

No entanto, a doença pilonidal como entidade nosológica foi descrita apenas em 1880 por Richard Manning Hodges. Ele descreve como uma condição cutânea caracterizada por um seio ou cisto contendo pelos, localizado na região sacrococcígea. Nesta época, já haviam observado que essa lesão era frequentemente encontrada em indivíduos jovens e hirsutos.⁵

Desde então, o entendimento, diagnóstico e tratamento do cisto pilonidal têm evoluído bastante, mas ainda não há um consenso absoluto sobre o tratamento ideal, especialmente devido à taxa de recorrência e à variedade de técnicas disponíveis. Reforçando a necessidade de adaptá-los ao paciente e à gravidade da doença.³

O tratamento da doença pilonidal (DP) é, em sua essência, cirúrgico. Tradicionalmente, realiza-se uma excisão ampla do seio pilonidal, porém esse método está relacionado a um longo período de cicatrização, estética insatisfatória e recuperação lenta. Nos últimos anos, abordagens minimamente invasivas, como o uso do LASER e técnicas endoscópicas, têm ganhado destaque. Procedimentos a laser, como SiLaT, SiLaC, PiLaT e a pilonidotomia, vêm sendo investigados com resultados promissores.⁴

O primeiro LASER foi desenvolvido por Theodore H. Maiman em 7 de julho de 1960, essa década ficou marcada na história como um período decisivo para o avanço da tecnologia laser.⁹

Este estudo teve como objetivo descrever e avaliar nossa experiência inicial com uma nova técnica minimamente invasiva de pilonidotomia (MELPi), utilizando laser de baixa energia.

O desenvolvimento da técnica MELPi (*Minimum Energy LASER Pilonidotomy*) propõe a utilização de energia laser mínima, visando reduzir complicações associadas ao uso excessivo de energia e otimizar a cicatrização.⁸

Este relato descreve o primeiro caso tratado com a técnica MELPi no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF), abordando os aspectos técnicos, resultados e seguimento inicial.

APRESENTAÇÃO DO CASO

Este é um estudo sobre uma paciente do sexo feminino, 16 anos, sem comorbidades, que foi cadastrada no SISREG em novembro de 2023 para avaliação de um proctologista.

O SISREG é a sigla para Sistema de Regulação. Trata-se de um sistema utilizado na área da saúde no Brasil, especialmente no Sistema Único de Saúde (SUS), com o objetivo de organizar e regular a oferta de serviços de saúde, como consultas, exames, internações e procedimentos especializados.

Paciente foi regulada para o nosso ambulatório em janeiro de 2025. Compareceu ao nosso departamento com queixas de abaulamento, dor e drenagem esporádica de secreção em região sacrococcígea, diagnosticada com cisto pilonidal. O tratamento cirurgico já foi indicado na primeira consulta, após anamnese e exame físico.

A paciente foi submetida à pilonidotomia com energia mínima (MELPi)- Tratamento com LASER de baixa energia de diodo 1470nm, com a fibra radial, com 8J de potência, produzido pela Pioon. A cirurgia foi realizada em 17 de abril de 2025, realizada por três cirurgiões, no Hospital Universitario Clementino Fraga Filho.

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 e andar de bicicleta. Durante o banho, foi orientado ter precaução para não molhar o local da lesão, evitando infectar a lesão com sujeira do banho.



Figura 1: Imagem do cisto pré-operatório

TÉCNICA CIRURGICA

A técnica utilizada foi a MELPi (sigla para *Minimum Energy LASER Pilonidotomy*) foi descrita pela primeira vez por Fabrício Doin Paz Oliveira e colaboradores, em um estudo multicêntrico publicado em 4 de maio de 2024 na revista científica *Updates in Surgery*. Essa técnica é uma abordagem minimamente invasiva para o tratamento da doença pilonidal, baseada no uso de LASER de baixa energia (laser diodo) para ablação controlada do trajeto fistuloso e cavidade cística, com o objetivo de reduzir dor pós-operatória, tempo de recuperação e complicações.

A intervenção é realizada sob anestesia raquidiana, com o paciente posicionado em decúbito ventral, na posição de "*jackknife*". Esta posição, também conhecida como posição de litotomia invertida ou posição de nádegas elevadas, consiste em colocar o paciente em decúbito ventral (pronação) sobre a mesa cirúrgica com o tronco e membros inferiores fletidos, formando um ângulo agudo semelhante a um canivete dobrado. A mesa é ajustada para que a região glútea fique elevada, proporcionando melhor exposição da região sacrococcígea e perineal. Como medida profilática, administra-se cefazolina 2 g antes do início da cirurgia.

Inicialmente, procede-se à inspeção e palpação minuciosa de toda a região sacrococcígea, com o objetivo de identificar a presença de abscessos, orifícios externos, pelos, áreas de fibrose e alterações de consistência que indiquem a extensão da lesão pilonidal.

A seguir, os trajetos fistulosos são explorados utilizando estiletes introduzidos pelos orifícios cutâneos. Após essa identificação, realiza-se a ampliação dos orifícios maiores, seguida de desbridamento mecânico. Os achados intraoperatórios foram de um trajeto de 14x10 cm.

Conforme descrito na técnica anterior, realizaram-se incisões pontuais utilizando lâmina de bisturi nº 11, sendo essas incisões ampliadas transversalmente a cada 1 cm ao longo de todo o trajeto, permitindo delimitar com precisão a extensão do cisto e da cavidade. Em seguida, foi feita a curetagem dos trajetos, com o objetivo de remover tecido inflamado, pelos e secreções presentes nas vias fistulosas e no seio pilonidal.

A aplicação do LASER é feita com uma fibra óptica descartável de 600 micrômetros de diâmetro, acoplada a um dispositivo de laser de diodo. A energia é aplicada de forma contínua, com intensidade média de 8 joules por centímetro, iniciando-se pela porção mais profunda do trajeto desbridado. A fibra é tracionada progressivamente, em velocidade aproximada de 1 cm por segundo, até alcançar a extremidade superior, localizada junto à incisão transversal próxima à pele. Essa técnica visa promover a fototermólise seletiva dos tecidos comprometidos.

Eventuais sangramentos são manejados com compressão direta, sendo possível a reaplicação localizada de energia nas áreas próximas às incisões, quando necessário.⁸



Figura 2: Aparelho de LASER de Diodo



Figura 3: Delimitação do tamanho do trajeto do cisto pilonidal (14x10 cm)



Figura 4: Aplicação de um LASER de diodo por meio de uma fibra radial perpendicular ao trajeto.



Figura 5: Aplicação de um LASER de diodo 1470 por meio de uma fibra radial perpendicular ao trajeto.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Nos últimos anos, tem crescido o interesse por abordagens menos invasivas no tratamento definitivo da doença pilonidal (DP), com o intuito de acelerar a recuperação dos pacientes, minimizar a dor pós-operatória e reduzir a incidência de complicações e recidivas. As técnicas tradicionais, apesar de amplamente utilizadas, apresentam elevada morbidade e não garantem ausência de recorrência.¹

A aplicação do LASER na pilonidotomia tem se mostrado eficaz para promover o fechamento da ferida e acelerar a cicatrização, com uma taxa de sucesso reportada de até 97% e baixo índice de recidiva.⁸

O presente estudo adota uma técnica recente que utiliza uma energia significativamente reduzida (8 J/cm contra 200 J/cm das técnicas utilizadas anteriormente). O desafio do tratamento com LASER está em encontrar um equilíbrio adequado - energia insuficiente podendo resultar em falhas no tratamento, enquanto a excessiva pode causar danos desnecessários.²

A cirurgia da nossa paciente levou em média 30 min e não houve complicações intraoperatorias, foi operada pela manhã e recebeu alta logo no final do dia, logo após liberação anestésica.

Os resultados iniciais foram encorajadores: tempo cirúrgico reduzido, pouca dor e secreção no pós-operatório, baixa incidência de infecção e retorno precoce às atividades habituais. Esses dados estão alinhados com a literatura, que registra níveis de satisfação próximos de 90% com técnicas a LASER.² Um dos diferenciais da técnica MELPi é a possibilidade de ser repetida no mesmo paciente.⁸

As complicações relacionadas à cirurgia a laser para cisto pilonidal variam de 3,3% a 25%, incluindo abscessos, hematomas, seromas, infecções e isquemia local, ou seja, a taxa de complicações é baixa comparada a algumas técnicas.⁶

A nossa paciente foi acompanhada no ambulatório periodicamente, sendo os primeiros retornos no 5º dia e 25º dia de pós-operatório.

No primeiro retorno, a paciente nos relatou que houve uma melhora nos sintomas já no pós-operatório imediato. A ferida já se encontrava em processo de cicatrização, relato de uma mínima dor no pós-operatória e, até o momento, não foi identificada recidiva.

Após o primeiro retorno ambulatorial, foi liberada a retornou às atividades colaborativas. Mostrando resultados promissores por essa técnica.

Por fim, a principal limitação deste trabalho é o número reduzido de participantes e o tempo ainda curto de acompanhamento clínico.

Este caso demonstra a viabilidade e segurança do uso da técnica MELPi para o tratamento do cisto pilonidal, corroborando achados recentes na literatura que destacam os benefícios dos métodos minimamente invasivos a laser.^{8,1} A utilização de energia mínima parece contribuir para a redução de complicações como queimaduras e cicatrizes extensas, além de favorecer a recuperação rápida.⁶

Apesar da limitação do relato de caso único, o sucesso obtido abre perspectivas para estudos prospectivos e randomizados que possam validar o protocolo MELPi como padrão terapêutico.



Figura 6: 5º dia de pos-operatorio

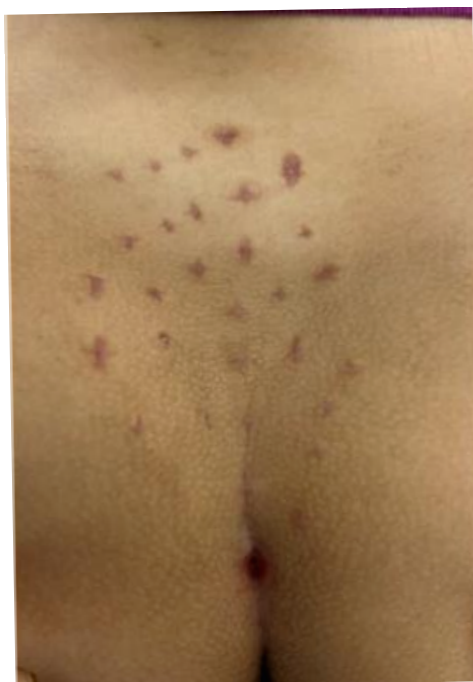


Figura 7: 25º dia de pós-operatorio



Figura 8: 4º mês de pós-operatório

REFERÊNCIAS

1. ABDELNABY, M.; FATHY, M.; EMILE, S. H.; ARNOUS, M.; BALATA, M.; ABDELMAWLA, A.; ABDALLAH, E. Sinus laser therapy versus sinus lay open in the management of sacrococcygeal pilonidal disease. *Colorectal Dis.*, v. 23, p. 2456–2465, 2021.
2. BILGIN, I. A.; TANAL, M.; RAMOGLU, N.; OZBEN, V.; SAHIN, I.; AGHAYEVA, A.; SAHAR, A. A.; SAYLIK, O.; BACA, B.; HAMZAOGLU, I.; KARAHASANOGU, T. Short- and mid-term results of diode laser treatment in pilonidal sinus disease and the role of endoscopic camera use on outcomes. *Tech. Coloproctol.*, v. 1, p. 1–8, 2023.
3. DA SILVA, J. H. Cisto pilonidal. Causa e tratamento. *Dis. Colon Rectum*, v. 43, p. 1146–1156, 2000.
4. GANDUBOINA, R.; SREEKUMAR, A.; DUTTA, P.; DHAWAN, A.; ADHNON, A.; SONI, A.; SUDARSAN, A.; BASU, A.; KUMAR, Y.; MUKHERJEE, I. Laser ablation: a unique and beneficial therapeutic option for pilonidal sinus? And the potential for further innovation – a review. *Lasers Med. Sci.*, v. 38, n. 1, p. 124, 2023.
5. HODGES, R. M. Seio pilonidal. *Boston Med. Surg. J.*, v. 103, p. 485–486, 1880.
6. LAI, D.; ZHOU, S.; CHENG, S.; LIU, H.; CUI, Y. Laser therapy in the treatment of melasma: a systematic review and meta-analysis. *Lasers Med. Sci.*, v. 37, n. 4, p. 2099–2110, 2022.
7. MAYO, O. H. Observações sobre lesões e doenças do reto. Londres: Burgess and Hill, 1833.
8. OLIVEIRA, F. D. P.; TIME, S. C. C.; BLITZKOW, A. C. B.; BOARINI, L. R.; MUNHÓZ, A. A.; MONT’ALVERNE, R. E. D. Minimum energy laser pilonidotomy (MELPi): a multicenter study of a novel method in pilonidal disease. *Updates Surg.*, v. 76, p. 1025–1030, 2024.
9. ROMIC, I.; AUGUSTIN, G.; BOGDANIC, B.; BRUKETA, T.; MORIC, T. Laser treatment of pilonidal disease: a systematic review. *Lasers Med. Sci.*, v. 37, n. 2, p. 723–732, 2022.

