

# Terapia con Láser de Baja Intensidad en los Síntomas Vulvovaginales Inducidos por la Enfermedad de Injerto contra Huésped: Informe de Caso

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2024v70n2.4648>

## *Low-Level Laser Therapy in Vulvovaginal Symptoms Induced by Graft-Versus-Host Disease: Case Report*

Terapia a Laser de Baixa Potência nos Sintomas Vulvovaginais Induzidos pela Doença do Enxerto contra o Hospedeiro: Relato de Caso

Kamila Rodrigues Ferreira<sup>1</sup>; José Fontes Júnior<sup>2</sup>; Emanuelle Cristina Saraiva Gomes<sup>3</sup>; Raquel Boechat de Moura Carvalho<sup>4</sup>; Felipe Cardozo Modesto<sup>5</sup>; Tiago da Rocha Plácido<sup>6</sup>; Fábio Bastos Russomano<sup>7</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** En la literatura, la enfermedad de injerto contra huésped vulvovaginal (EICH) tiene una incidencia que varía entre el 24,9% y el 69% y no existen muchos estudios que aborden este tema. La fotobiomodulación (FBM) para la EICH vulvovaginal no se ha descrito en la literatura hasta la fecha, pero existe evidencia de su eficacia en la EICH oral y en la prevención de la mucositis oral relacionada con el cáncer. El objetivo de este estudio fue describir la evaluación y el tratamiento de fisioterapia con FBM de una paciente diagnosticada de EICH vulvovaginal. **Informe del caso:** Mujer con EICH vulvovaginal que refiere dolor moderado al orinar, dificultad para realizar la higiene íntima, sensación de ardor en la vulva y malestar severo al usar ropa interior. La FBM favoreció la mejora del dolor y la reparación tisular de las lesiones de la vulva, aliviando los síntomas y facilitando la realización de ejercicios de dilatación vaginal. **Conclusión:** La FBM fue apropiada y eficaz para reducir el dolor, la sensación de ardor y el malestar, proporcionando un efecto antiinflamatorio y regenerador de tejidos. Esto resultó en una mejora percibida en otras quejas relacionadas con el uso de ropa interior y la higiene íntima. Sin embargo, para que el láser se convierta en un recurso muy recomendable en este escenario se necesitan estudios más robustos, con tiempos de intervención y seguimiento más prolongados, como ensayos clínicos aleatorizados y controlados.

**Palabras clave:** Enfermedades de los Genitales Femeninos/radioterapia; Trasplante de Células Madre Hematopoyéticas/efectos adversos; Reacción Huésped-Injerto/inmunología; Terapia con Láser de Baja Intensidad/métodos.

### ABSTRACT

**Introduction:** In the literature, vulvovaginal graft versus host disease (GVHD) has an incidence that varies between 24.9 and 69% and there are not many studies addressing this topic. Photobiomodulation (FBM) for vulvovaginal GVHD has not been described in the literature to date, but there is evidence of its effectiveness in oral GVHD and in the prevention of cancer-related oral mucositis. The objective of this study was to describe the evaluation and physical therapy treatment with FBM of a patient diagnosed with vulvovaginal GVHD. **Case report:** Woman with vulvovaginal GVHD complaining of moderate pain when urinating, difficulty performing intimate hygiene, burning sensation in the vulva and severe discomfort when wearing underwear. FBM favored the improvement of pain and tissue repair of vulvar injuries, relieving symptoms and facilitating the performance of vaginal dilation exercises. **Conclusion:** FBM was appropriate and effective in reducing pain, burning sensation and discomfort, providing an anti-inflammatory and tissue regenerating effect. This resulted in a perceived improvement in other complaints related to the use of underwear and intimate hygiene. However, for the laser to become a strongly recommended resource in this scenario, more robust studies are needed, with longer intervention and follow-up times, as randomized and controlled clinical trials.

**Key words:** Genital Diseases, Female/radiotherapy; Hematopoietic Stem Cell Transplantation/adverse effects; Host vs Graft Reaction/immunology; Low-Level Laser Therapy/methods.

### RESUMO

**Introdução:** Na literatura, a doença do enxerto contra o hospedeiro (DECH) vulvovaginal possui uma incidência que varia entre 24,9 e 69% e não há muitos estudos que abordem essa temática. A fotobiomodulação (FBM) para a DECH vulvovaginal não foi descrita na literatura até o presente momento, mas há evidências da sua eficácia na DECH oral e na prevenção de mucosite oral relacionada ao câncer. O objetivo do estudo é descrever a avaliação e o tratamento fisioterapêutico com FBM de uma paciente diagnosticada com DECH vulvovaginal. **Relato do caso:** Mulher com DECH vulvovaginal com queixa de dor moderada para urinar, dificuldade para realizar a higiene íntima, ardência na vulva e desconforto severo ao utilizar roupas íntimas. A FBM favoreceu a melhora da dor e a reparação tecidual das lesões da vulva, aliviando os sintomas e facilitando a realização dos exercícios de dilatação vaginal. **Conclusão:** A FBM foi apropriada e eficaz na redução da dor, sensação de ardência e desconforto, proporcionando um efeito anti-inflamatório e regenerador tecidual. Isso resultou em uma percepção de melhora de outras queixas relacionadas ao uso de roupas íntimas e higiene íntima. No entanto, para que o *laser* se torne um recurso fortemente indicado nesse cenário, são necessários estudos mais robustos, com tempo de intervenção e acompanhamento mais longos, como ensaios clínicos randomizados e controlados.

**Palavras-chave:** Doenças dos Genitais Femininos/radioterapia; Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas/efeitos adversos; Reação Enxerto-Hospedeiro/imunologia; Terapia com Luz de Baixa Intensidade/métodos.

<sup>1-6</sup>Instituto Nacional de Câncer (INCA), Hospital do Câncer II (HC II). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mails: kamilafer.rj@gmail.com; juniorfontes03@gmail.com; emanuelle.csgomes@gmail.com; quelboechat@hotmail.com; felipe.modesto@inca.gov.br; tiago.placido@bol.com.br. Orcid iD: <http://orcid.org/0000-0001-7655-7102>; Orcid iD: <http://orcid.org/0000-0001-8104-2082>; Orcid iD: <http://orcid.org/0000-0001-6082-6881>; Orcid iD: <http://orcid.org/0000-0003-0216-4669>; Orcid iD: <http://orcid.org/0000-0001-9362-4231>; Orcid iD: <http://orcid.org/0000-0003-1886-5427>

<sup>7</sup>Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF). E-mail: fabio.russomano@iff.fiocruz.br. Orcid iD: <http://orcid.org/0000-0001-7510-0485>

**Dirección para correspondencia:** Kamila Rodrigues Ferreira. Via Binário do Porto, 831 – Santo Cristo. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. CEP 20081-250. E-mail: kamilafer.rj@gmail.com



## INTRODUCCIÓN

La enfermedad del injerto contra huésped (EICH) es la principal causa de mortalidad y morbilidad tardía asociada al trasplante alogénico, afectando a entre el 40% y el 70% de los pacientes que reciben el trasplante de células madre hematopoyéticas (TCMH)<sup>1</sup>. La inflamación debida a las células donadas resulta en daño tisular y fibrosis del órgano acometido<sup>2,3</sup>.

El diagnóstico es desafiante debido a la semejanza en la presentación y sobreposición con otras dermatosis vulvovaginales y de la atrofia vulvovaginal en virtud de la insuficiencia estrogénica. Más del 90% de mujeres en la premenopausia sometidas al TCMH alogénico entrará en la menopausia. Muchos de los síntomas de la EICH vulvovaginal pueden coexistir con atrofia vulvovaginal. Los principales síntomas incluyen: resecaimiento, irritación, secreción, dispareunia, sangrado poscoital, manchas eritematosas semejantes a liquen plano de vulva, enrojecimiento, áreas erosivas y de telangiectasias, fisuras en la vulva, fusión labial y estenosis vaginal<sup>3,4</sup>.

Se trata de un diagnóstico basado en señales y síntomas. Algunas escalas orientan a los profesionales para la identificación de la gravedad de la enfermedad. Diferenciar entre insuficiencia ovárica primaria y EICH vulvovaginal es fundamental. Una biopsia puede ser necesaria. El tratamiento de los diferentes procesos patológicos puede ser semejante<sup>5-7</sup>.

No hay evidencias de un tratamiento específico para la EICH vulvovaginal. Se recomienda higiene vulvovaginal, educación sexual, reposición de estrógeno, agentes inmunosupresores, antiinflamatorios y uso de dilatadores vaginales<sup>3</sup>.

La fotobiomodulación (FBM) para EICH vulvovaginal no fue descrita en la literatura hasta el momento, pero hay evidencias de su eficacia en la EICH oral y en la prevención de mucositis oral relacionada al cáncer<sup>8</sup>.

La FBM es una radiación óptica no ionizante en la banda espectral visible y del infrarrojo, que es absorbida por el citocromo C oxidasa (encontrado en la mitocondria) y por el factor de crecimiento transformador beta 1 (TGF- $\beta$ 1). Estas proteínas causan cascadas biológicas que producen efectos en la modulación del dolor, inflamación, cicatrización y regeneración de tejidos<sup>9</sup>.

El objetivo de este estudio es describir la evaluación y el tratamiento fisioterapéutico con FBM de una paciente con EICH vulvovaginal. Se realizó un análisis retrospectivo de la historia clínica electrónica, después de la autorización del Comité de Ética y Pesquisa del Instituto Nacional del Cáncer (INCA) con el número de parecer 6004756 (CAAE: 68792623.0.0000.5274), y la firma del Término de Consentimiento Libre e Informado, con base en la Resolución n.º 466/2012<sup>10</sup> del Consejo Nacional de Salud.

## INFORME DEL CASO

Paciente S.A.B., sexo femenino, 46 años, sometida a TCTH alogénico aparentado, siguiendo el protocolo de ciclofosfamida –irradiación corporal total– globulinas antitímocitos (Cy-TBI-ATG) en noviembre de 2021.

Tras cinco meses de TCTH, surgieron los primeras señales de alteraciones vulvovaginales: lesión en la vagina con ardor, prurito eventual y enrojecimiento, incomodidad y resecaimiento vaginal. Al décimo mes luego del trasplante, se confirmó el diagnóstico de EICH vulvovaginal.

En el servicio de fisioterapia del Hospital del Cáncer II, se quejó de dolor, que fue graduado en 7 (moderado) según la Escala Visual Numérica (EVN), y ardor en la región de los labios mayores (derecho e izquierdo superiormente), en el introito vaginal y centro tendinoso del perineo, disuria, resecaimiento vaginal, dificultad moderada para realizar la higiene íntima e incomodidad severa al utilizar ropa interior. En cuanto a la función sexual y a la autoimagen, se sentía menos atractiva físicamente después de la enfermedad y tratamiento.

En el examen físico, fueron observadas dos lesiones superficiales en la vulva, una en el lado superior derecho y la otra del lado superior izquierdo (Figura 1). Se le realizó toque vaginal unidigital, preciso, con sensación incómoda al toque y exacerbación de los síntomas. Fue realizada la medida del canal vaginal con dilatador rojo –marca Dell (118,5 mm x 023,5 mm), con longitud vaginal de 11,0 cm.

Para la clasificación de la gravedad de la enfermedad, fue utilizada la escala de Spinelli *et al.*<sup>6</sup> ejemplificada en la Tabla 1, siendo en este caso clasificada como grado 3.



Figura 1. Lesiones superficiales de la vulva antes y después del tratamiento con láser

Tabla 1. Sistemas de puntuación de la EICH vulvovaginal

| GRADUACIÓN | SEÑALES  |
|------------|--|
| GRADO 0    | Sin señales  |
| GRADO 1    | Eritema general y edema de la estructura de la vulva; eritema irregular de las estructuras mucosas y glandulares del vestíbulo de la vulva; eritema alrededor de la abertura de las glándulas vestibulares |
| GRADO 2    | Hallazgos de grado 1 más erosiones de la mucosa en superficie de la vulva; fisuras en los pliegues vaginales   |
| GRADO 3    | Hallazgos de grado 2, más aglutinación del capuchón clitoriano; estenosis del introito; sinequias vaginales; hematocolpos o cierre vaginal completo; fascitis o espasticidad del soporte del elevador      |

Fue iniciado tratamiento con láser de la marca DMC – THERAPY EC – rojo (660 nm ± 10 nm) e infrarrojo (808 nm ± 10 nm), potencia de 100mW, cuatro Joules, dos veces por semana durante un mes, en los puntos indicados en la Figura 2.



Figura 2. Puntos para aplicación del láser

Se le indicó a la paciente la aplicación diaria de aceite de coco para la hidratación de la vulva por la noche. En la tercera consulta, comenzó a referir mejoría de los síntomas de dolor y, en la séptima, no sentía más ardor y lograba ponerse la ropa interior para salir.

Tras la reducción de los síntomas iniciales, sumada a las intervenciones anteriores, fue realizada masoterapia en el centro tendinoso del perineo para la modulación del dolor e introducidos dilatadores en el canal vaginal para la prevención de estenosis. La paciente comenzó los ejercicios de dilatación vaginal con el dilatador azul (134,0 mm x 027,5 mm) y se le indicó para utilizarlos en casa para mantener la abertura del canal vaginal y reducir el dolor.

Al final de la octava consulta, la paciente relataba mejora del dolor (EVN 0). La lesión de la vulva presentó mejoría evolutiva con relación a la coloración y a la profundidad, como queda demostrado en la Figura 1. No se observó efecto adverso alguno.

## DISCUSIÓN

La EICH vulvovaginal tiene alta prevalencia (66%). Aunque sus síntomas impacten en la calidad de vida y en la vida sexual, e interfiera en la micción normal, las mujeres raramente los informan a sus médicos, dificultando su diagnóstico<sup>1</sup>.

Se recomienda el uso de lubricantes, dilatadores o vibradores para la realización de la dilatación vaginal, además de incentivar la retomada gradual de las actividades sexuales<sup>11</sup>, aunque el dolor puede ser un factor limitante para esta práctica.

Los resultados de este estudio muestran una mejoría notoria del dolor (EVN de 7 para 0) y del ardor (de moderado a ausente), lo que resultó favoreciendo las actividades del día a día, dado que la paciente volvió a vestir prendas íntimas y a sentir menos malestar para realizarse la higiene íntima. Se entiende que la FBM haya acelerado el proceso de reparación tisular y promovido la disminución de la inflamación, resultando en la reducción del dolor, de la hinchazón y de la inflamación<sup>12</sup>.

En este estudio de caso, se constató la mejora en la reparación tisular de las lesiones de la vulva, lo que implica directamente en la disminución de los síntomas reportados por la paciente.

No hay datos que posibiliten la comparación de estos hallazgos en población y condición clínica semejante, no obstante, la FBM, en las disfunciones pélvicas, se encuentra mejor descrita<sup>13</sup>. Además, es utilizada para tratar disfunciones de la EICH en otros lugares.

El informe del caso de un paciente con EICH en la mucosa oral tratado con FBM en 32 puntos manifiesta que este presentó mejora del dolor cuatro días después de la aplicación (EVA de 4 hacia 0). Se observaron reparación total de las lesiones y recuperación de las funciones orales<sup>14</sup>. El estudio de Campos *et al.*<sup>14</sup> corrobora la respuesta observada en este relato, en el cual hubo mejoría del dolor y consecuentemente de la función.

Los informes de mejora fueron surgiendo en las primeras sesiones, tal como sucedió en el estudio de Finfter *et al.*<sup>15</sup>, que observaron reducción del dolor en más del 50% de los pacientes inmediatamente después de las sesiones iniciales con FBM para EICH oral.

Otro informe de caso sobre el uso del láser en cáncer ginecológico constató que este disminuyó el dolor y el sangrado durante el masaje perineal y el uso de los dilatadores vaginales, facilitando su uso. Los investigadores también resaltaron la falta de ensayos clínicos que aborden la dosimetría en las paredes vaginales. Sin embargo, destacaron que el uso seguro de este dispositivo para la atenuación y prevención de la mucositis oral durante el tratamiento de cáncer de cabeza y cuello es una recomendación de gran relevancia, considerando plausible aplicar este enfoque en la mucosa vaginal dada la semejanza entre la mucosa vaginal y la oral<sup>16</sup>.

Siendo así, se propone el uso de la FBM como tratamiento para la EICH vaginal (dolor y reparación tisular). Los resultados presentados aquí confirmaron lo que la literatura cita sobre el uso de este tratamiento para la EICH en la mucosa oral.

## CONCLUSIÓN

Este estudio es el primer informe encontrado en la literatura respecto al uso de la FBM en los síntomas de la EICH vulvovaginal, demostrando que la técnica fue apropiada para la reducción del dolor y de la sensación de ardor e incomodidad (efecto antiinflamatorio y regenerador tisular), llevando a la mejora de las quejas relacionadas al uso de ropa interior e higiene íntima. Para que sea un recurso fuertemente indicado en ese escenario, son necesarios ensayos clínicos aleatorizados y controlados, con mayor tiempo de intervención y acompañamiento.

## APORTES

Todos los autores contribuyeron substancialmente en la concepción y en el planeamiento del estudio; en la obtención, análisis e interpretación de los datos; en la redacción y revisión crítica; y aprobaron la versión final a publicarse.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Nada a declarar.

## FUENTES DE FINANCIAMIENTO

No hay.

## REFERENCIAS

- Smith Knutsson E, Björk Y, Broman AK, et al. Genital chronic graft-versus-host disease in females: a cross-sectional study. *Biol Blood Marrow Transplant.* 2014;20(6):806-11. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bbmt.2014.02.016>
- Van Dam N, Zelker R, Radiano R, et al. Vulvar and vaginal graft versus host disease: a healthcare clinic initiative. *Asia Pac J Oncol Nurs.* 2017;4(2):116-9. doi: [https://doi.org/10.4103/apjon.apjon\\_6\\_17](https://doi.org/10.4103/apjon.apjon_6_17)
- Kornik RI, Rustagi AS. Vulvovaginal graft-versus-host disease. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2017;44(3):475-92. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2017.05.007>
- Machado AMN, Rodrigues M, Malvezzi H, et al. Graft-versus-host disease in the female genital tract: a prospective cohort study. *Arch Gynecol Obstet.* 2022; 305(6):1551-8. doi: <https://doi.org/10.1007/s00404-021-06330-1>
- Ten Hagen PL, Bowe C, Dains JE. Early detection of vulvovaginal graft-versus-host disease: an integrative review. *J Adv Pract Oncol.* 2021;12(7):725-37.
- Spinelli S, Chiodi S, Costantini S, et al. Female genital tract graft-versus-host disease following allogeneic bone marrow transplantation. *Haematologica.* 2003;88(10):1163-8.
- Stratton P, Turner ML, Childs R. Vulvovaginal chronic graft-versus-host disease with allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. *Obstetric Gynecol.* 2007;110(5):1041-9. doi: <https://doi.org/10.1097/01.aog.0000285998.75450.86>
- Robijns J, Nair RG, Lodewijckx J, et al. Photobiomodulation therapy in management of cancer therapy-induced side effects: WALT position paper 2022. *Front Oncol.* 2022;12:927685. doi: <https://doi.org/10.3389/fonc.2022.927685>
- Epstein JB, Raber-Durlacher JE, Lill M, et al. Photobiomodulation therapy in the management of chronic oral graft-versus-host disease. *Support Care Cancer.* 2017;25(2):357-64. doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-016-3401-1>
- Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União, Brasília, DF.* 2013 jun 13; Seção I:59.
- Carpenter PA, Kitko CL, Elad S, et al. National Institutes of Health consensus development project on criteria for clinical trials in chronic graft-versus-host disease: v. the 2014 ancillary therapy and supportive care working group report. *Biol Blood Marrow Transplant.* 2015;21(7):1167-87.
- Krc RF, Singh SA, Fang W, et al. Photobiomodulation during chemoradiation for head and neck cancer: effect



- on mucositis, weight loss, and feeding tube dependence. *Adv Radiat Oncol.* 2023;8(4):101216.
13. Gambacciani M, Palacios S. Laser therapy for the restoration of vaginal function. *Maturitas.* 2017;99:10-1.
14. Campos L, Rezende SB, Simões A, et al. Photobiomodulation and photodynamic therapy for the management of oral graft-versus-host disease: a case report. *Photodiagnosis Photodyn Ther.* 2020;30:101776. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pdpdt.2020.101776>
15. Finfter O, Cohen R, Hanut A, et al. High-power laser photobiomodulation therapy for immediate pain relief of refractory oral mucositis. *Oral Dis.* 2023. doi: <https://doi.org/10.1111/odi.14618>
16. Dias M, Roussenq SC, Rezende LF, et al. Low level Laser therapy in radiation-induced vaginal stenosis after cervical cancer treatment: Case Report. *Braz J Develop.* 2021;7(4):35230-40. doi: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n4-133>

Recebido em 3/4/2024  
Aprovado em 2/5/2024

