





# Tratamiento de la dermatitis irritativa periestomal con terapia con láser de baja potencia: reporte de caso

Cristhiane de Souza Silveira<sup>1</sup> , Rosaura Soares Paczek<sup>2\*</sup> ,  
Vania Celina Dezoti Micheletti<sup>1</sup> , Luciani Aparecida da Silva Melo<sup>2</sup> 

## RESUMEN

**Objetivo:** Informar el caso clínico de una paciente con ileostomía sometida a terapia con láser de baja potencia (TLBP) para el tratamiento de la dermatitis periestomal. **Método:** Estudio de caso realizado en un servicio de estomaterapia del sur de Brasil, en 2025, llevado a cabo conforme a las directrices CARE (Case Report) de la red Enhancing the Quality and Transparency of Health Research (EQUATOR). La recolección de datos se efectuó en 11 consultas ambulatorias, incluyendo evaluación clínica de la lesión periestomal, medición con regla, registros fotográficos seriados y análisis de la historia clínica electrónica. **Resultados:** Paciente de 28 años, sexo femenino, diagnosticada con neoplasia de cuello uterino en 2024, tratada con radioterapia y braquiterapia. Evolucionó con colitis actínica, estenosis rectal y fístula rectovaginal, requiriendo ileostomía. Presentó dermatitis periestomal, dolor, debilidad y dificultad para la fijación del dispositivo colector. Inició tratamiento con TLBP, observándose mejoría progresiva de la piel y de la adherencia del dispositivo colector. A lo largo del seguimiento, se evidenció recuperación cutánea, con reducción de la dermatitis y mejoría del estado general. **Conclusión:** La TLBP se mostró eficaz en el tratamiento de la dermatitis periestomal en paciente con ileostomía, promoviendo una rápida recuperación cutánea, mejor adhesión del dispositivo colector y alivio de los síntomas. La intervención contribuyó significativamente a la rehabilitación y a la calidad de vida de la paciente, evidenciando su importancia como recurso complementario en la estomaterapia

**DESCRIPTORES:** Efectos de la radiación. Radioterapia. Terapia por luz de baja intensidad. Estomaterapia. Informes de casos.

## Tratando a dermatite irritativa periestomal com terapia a laser de baixa potência: relato de caso

## RESUMO

**Objetivo:** Relatar o caso clínico de paciente com ileostomia submetida à Terapia com Laser de Baixa Potência (TLBP) para o tratamento de dermatite periestomal. **Método:** Estudo de caso realizado num serviço de estomaterapia do Sul do Brasil, em 2025, conduzido conforme as diretrizes *Case Report (CARE)* da rede *Enhancing the Quality and Transparency of Health Research (EQUATOR)*. A coleta de dados ocorreu em 11 consultas ambulatoriais, incluindo avaliação clínica da lesão periestomal, mensuração com régua, registros fotográficos seriados e análise de prontuário eletrônico. **Resultados:** Paciente de 28 anos, do sexo feminino, diagnosticada com neoplasia de colo uterino em 2024, tratada com radioterapia e braquiterapia. Evoluiu com colite actínica,

<sup>1</sup> Escola de Saúde Pública do Rio Grande do Sul  – Porto Alegre (RS), Brasil.

<sup>2</sup> Prefeitura Municipal de Porto Alegre  – Porto Alegre (RS), Brasil.

\*Autor correspondiente: [rspackez@gmail.com](mailto:rspackez@gmail.com)

Editor de sección: Juliana Balbinot Reis Girondi 

Recibió: Jun. 20, 2025 | Aceptado: Mar. 04, 2026

Cómo citar: Silveira CS, Paczek RS, Micheletti VCD, Melo LAS. Tratamiento de la dermatitis irritativa periestomal con terapia con láser de baja potencia: reporte de caso. ESTIMA, Braz J Enterostomal Ther. 2026;24:e1810. [https://doi.org/10.30886/estima.v24.1810\\_ES](https://doi.org/10.30886/estima.v24.1810_ES)

estenose retal e fístula retovaginal, necessitando de ileostomia. Apresentou dermatite periestomal, dor, fraqueza e dificuldade para fixação do equipamento coletor. Iniciou tratamento com TLBP, observando-se melhora progressiva da pele e da aderência do equipamento coletor. Ao longo do acompanhamento, houve recuperação cutânea, com redução da dermatite e melhora do estado geral. **Conclusão:** A TLBP mostrou-se eficaz no tratamento da dermatite periestomal em paciente com ileostomia, promovendo rápida recuperação cutânea, melhor adesão do equipamento coletor e alívio dos sintomas. A intervenção contribuiu significativamente para a reabilitação e qualidade de vida da paciente, evidenciando sua importância como recurso complementar na estomaterapia.

**DESCRITORES:** Efeitos da radiação. Radioterapia. Terapia com luz de baixa intensidade. Estomaterapia. Relato de caso.

## Treating peristomal irritant dermatitis with low-level laser therapy: a case report

### ABSTRACT

**Objective:** To report the clinical case of a patient with an ileostomy who underwent Low-Level Laser Therapy (LLLT) for the treatment of peristomal dermatitis. **Method:** This is a case study conducted in an ostomy care service in southern Brazil in 2025, following the Case Report (CARE) guidelines of the Enhancing the Quality and Transparency of Health Research. Data were collected during 11 outpatient consultations, including clinical assessment of the peristomal lesion, measurement with a ruler, serial photographic records, and analysis of the electronic medical record. **Results:** A 28-year-old female patient, diagnosed with cervical cancer in 2024, was treated with radiotherapy and brachytherapy. She subsequently developed actinic colitis, rectal stenosis, and a rectovaginal fistula, requiring an ileostomy. The patient presented with peristomal dermatitis, pain, weakness, and difficulty in securing the ostomy appliance. Treatment with LLLT was initiated, resulting in progressive improvement of the skin condition and better adhesion of the ostomy appliance. Throughout follow-up, cutaneous recovery was observed, with reduction of dermatitis and improvement in overall condition. **Conclusion:** LLLT proved effective in the treatment of peristomal dermatitis in a patient with an ileostomy, promoting rapid skin recovery, improved adhesion of the ostomy appliance, and relief of symptoms. The intervention significantly contributed to the patient's rehabilitation and quality of life, highlighting its importance as a complementary resource in ostomy care.

**KEYWORDS:** Radiation effects. Radiotherapy. Low-level light therapy. Enterostomal therapy. Case reports.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de cuello uterino, o cáncer cervical, es el tercer tipo más común entre las mujeres en Brasil. Entre 2020 y 2022, se estima que surgieron más de 625 mil nuevos casos de esta enfermedad<sup>1</sup>. Una de las principales opciones terapéuticas para esta neoplasia es la radioterapia, que utiliza radiaciones ionizantes como estrategia de tratamiento, con capacidad de remover electrones de los átomos y, de este modo, destruir células tumorales. Esta modalidad puede realizarse mediante dos formas principales: la braquiterapia y la teleterapia, también conocida como radioterapia de haz externo<sup>1,2</sup>.

Con los avances en el tratamiento oncológico, un número creciente de pacientes ha alcanzado una mayor supervivencia tras el diagnóstico de cáncer. Sin embargo, este progreso también ha traído desafíos, como el aumento de la incidencia de efectos secundarios asociados a la radioterapia, que impactan significativamente la calidad de vida de los individuos<sup>3,4</sup>. Entre estos efectos, destaca la toxicidad gastrointestinal, una complicación aguda derivada de la radiación en el intestino delgado y grueso, que puede manifestarse mediante náuseas, vómitos, diarrea y cólicos abdominales<sup>5</sup>.

La colitis actínica, también conocida como colitis por radiación, es una inflamación del colon causada por la exposición a la terapia radioterápica, generalmente relacionada con el tratamiento del cáncer en la región pélvica o abdominal. Esta alteración puede provocar síntomas como diarrea, dolor abdominal, presencia de sangre en las heces y malestar<sup>6</sup>. Una de las complicaciones más graves de la colitis actínica es la perforación intestinal, que ocurre cuando esta exposición daña

progresivamente las capas del intestino, debilitando su pared y provocando su ruptura. Esto genera la salida del contenido intestinal hacia la cavidad abdominal, lo que puede causar peritonitis, una complicación inflamatoria aguda de alta gravedad que requiere intervención médica inmediata debido al elevado riesgo de morbilidad<sup>7</sup>.

Algunos estudios han señalado que, en casos de lesiones intestinales inducidas por radiación, la derivación fecal se considera el abordaje terapéutico más eficaz y seguro<sup>8,10</sup>. Paralelamente, los pacientes con ileostomía frecuentemente desarrollan Dermatitis de Contacto Irritativa (DCI), que representa la complicación cutánea más frecuente en individuos con estomas<sup>11</sup>. En esta población, esta condición ocurre principalmente debido a que el contenido intestinal se presenta acuoso, altamente alcalino y rico en enzimas proteolíticas, las cuales promueven irritación continua en la piel periestomal<sup>12</sup>. Este proceso inflamatorio compromete la integridad de la piel alrededor del estoma, desencadenando manifestaciones clínicas como dolor, prurito y sensación de ardor. Cabe destacar que la fuga continua del efluente contribuye a la progresión de las lesiones cutáneas periestomales, intensificando la irritación y el malestar. Esta situación puede dificultar la adecuada adherencia del dispositivo colector, perpetuando un ciclo de dermatitis que tiende a agravarse progresivamente<sup>13</sup>.

En este contexto, la fotobiomodulación, especialmente mediante láser de baja potencia, es una terapia adyuvante eficaz en el tratamiento de heridas cutáneas. Esta modalidad terapéutica actúa mediante la emisión de luz que estimula las células, promoviendo la regeneración tisular, la proliferación celular y la aceleración del proceso de cicatrización. Sus efectos incluyen acción antiinflamatoria, analgésica y antimicrobiana, además de favorecer la formación de nuevos vasos sanguíneos, la regeneración nerviosa y la reducción de edemas<sup>14,15</sup>.

Para garantizar la seguridad y la eficacia del tratamiento, es fundamental que la técnica de aplicación se mantenga en constante actualización y perfeccionamiento. Esto implica el dominio de parámetros como la potencia (W o mW), la frecuencia de pulso (Hz), la duración del pulso (en nanosegundos), el modo de emisión (continuo o pulsado), la longitud de onda ( $\lambda$ ), así como la correcta calibración del equipo y la selección adecuada del aplicador. También es esencial considerar el tiempo de exposición (s), la densidad de energía (J/cm<sup>2</sup>), la potencia por área (W/cm<sup>2</sup>) y el área total a tratar (cm<sup>2</sup> o mm<sup>2</sup>). La definición del número de puntos de aplicación, de la energía por punto (J) y del total de julios aplicados debe realizarse con base en protocolos clínicos específicos, adaptados a la condición del paciente, asegurando una intervención terapéutica precisa e individualizada<sup>16</sup>.

## OBJETIVOS

Informar el caso clínico de una paciente con ileostomía sometida a terapia con láser de baja potencia (TLBP) para el tratamiento de la dermatitis periestomal.

## MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo, de tipo reporte de caso, guiado por la herramienta Case Report (CARE) de la red Enhancing the Quality and Transparency of Health Research (EQUATOR), sobre la aplicación de la TLBP en el tratamiento de la dermatitis periestomal en una paciente con ileostomía. La investigación se llevó a cabo en un Centro de Referencia en Estomaterapia ubicado en el sur de Brasil, en el período de mayo a junio de 2025.

La muestra estuvo compuesta por una única paciente atendida en el referido centro, quien, tras recibir explicaciones sobre los objetivos del estudio y sus derechos como participante, consintió participar en la investigación mediante la firma del Consentimiento Informado (CI). Asimismo, autorizó formalmente el registro y el uso de imágenes mediante un consentimiento específico para este fin.

La recolección de datos se realizó a nivel ambulatorio, durante 11 consultas clínicas llevadas a cabo por una enfermera estomaterapeuta, con una duración promedio de 60 minutos cada una, en las cuales se realizaron observación participante, evaluación, registro fotográfico, seguimiento de la evolución de la lesión mediante medición con regla y registro en la historia clínica de la paciente. Información complementaria fue obtenida de la historia clínica electrónica de la paciente.

Se hace necesario detallar los desenlaces de seguimiento, los instrumentos utilizados para la recolección de datos y la forma en que los datos fueron analizados.

Este estudio fue conducido en conformidad con las Directrices y Normas Regulatoras de Investigaciones con Seres Humanos, conforme a lo establecido por la Resolución n.º 466/2012 del Consejo Nacional de Salud (CNS), así como con la Ley General de Protección de Datos (LGPD), de 14 de agosto de 2018. La investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación (CEP) de la institución, bajo el Certificado de Presentación para Apreciación Ética (CAAE) n.º 87180825.5.0000.5338 y dictamen n.º 7.508.613.

## RESULTADOS

A continuación, se describe el caso clínico que sirvió de base para el desarrollo de este estudio.

## REPORTE DE CASO

Paciente de sexo femenino, 28 años, previamente sana, sin alergias, negaba uso de medicación, sin comorbilidades, con antecedente de una gestación y parto vaginal en 2022. Un año después del parto, presentó sangrado vaginal y, tras la investigación diagnóstica, se identificó neoplasia de cuello uterino en 2024. Fue sometida a radioterapia de haz externo y braquiterapia, evolucionando con colitis actínica con estenosis rectal, isquemia colónica y fístula rectovaginal con perforación contenida. Posteriormente, fue sometida a una rectosigmoidectomía con confección de ileostomía el 16 de abril de 2025. Evolucionó con absceso en el sitio de la varilla de soporte, el cual fue drenado, siendo necesaria la reconstrucción de la ileostomía el 25 de abril del mismo año.

El 13 de mayo fue derivada por el médico tratante para evaluación en el ambulatorio público de estomaterapia. Al examen presentaba estoma localizado a la derecha, retraído, con surco a la izquierda, con un diámetro de 19 mm, con puntos quirúrgicos y área de despegamiento mucocutáneo a la izquierda, además de una extensa área con DCI que sobrepasaba la cresta ilíaca, con abundante exudado, lo que dificultaba la adherencia del dispositivo colector. Se encontraba utilizando únicamente una toalla para la contención del efluente, refería inapetencia, insomnio, además de “muchas debilidades, mareo, náuseas e intenso dolor en la región periestomal”. Se procedió a la limpieza de la piel periestomal, seguida de la aplicación de polvo protector cutáneo, spray barrera, pasta protectora y dispositivo convexo.

El 14 de mayo de 2025 regresó presentando desprendimiento del dispositivo colector, con presencia de efluente líquido, palidez, malestar y sensación de desmayo. Ante este cuadro, se inició la aplicación de la TLBP, utilizando longitud de onda de  $808 \text{ nm} \pm 10 \text{ nm}$  en el infrarrojo (IR) y  $660 \text{ nm} \pm 10 \text{ nm}$  en el rojo (R), ambos con potencia útil de  $100 \text{ mW} \pm 20\%$ . Para la protección del aplicador, se utilizó un preservativo sin lubricante. La irradiación se realizó en seis puntos periestomales con 1,5 J de IR y 1,5 J de R por punto, y en 18 puntos en el área con dermatitis, con 1 J de IR y 1 J de R por punto, respetando una distancia de 1 cm entre ellos. Tras el procedimiento, se aplicaron polvo protector cutáneo, spray barrera, pasta protectora, anillo convexo y dispositivo colector convexo. El control fue programado para 48 horas.

En la Figura 1 se puede observar la dermatitis irritativa y el estoma antes de la primera aplicación de TLBP.

El 16 de mayo de 2025 acudió para reevaluación, presentando el dispositivo colector adecuadamente adherido, con mejoría significativa de la integridad cutánea, ausencia de exudado y recuperación completa de la piel próxima a la cresta ilíaca; persistiendo dermatitis únicamente en la región adyacente al estoma, asociada al recorte ampliado del dispositivo colector, necesario debido a la retracción estomal. Se observó mejoría del estado general, con reporte de mejor aceptación alimentaria y efluente con consistencia más pastosa. Se realizó una nueva aplicación de láser en cinco puntos, con 1 J en rojo y 1 J en infrarrojo por punto, en el área afectada.

El 19 de mayo de 2025 se observó mantenimiento del dispositivo colector utilizado en la consulta anterior, con inicio de desprendimiento, pero con evidente mejoría de la piel periestomal. Los puntos quirúrgicos fueron retirados con autorización médica, realizándose aplicación de láser en tres puntos, con 1 J en rojo y 1 J en infrarrojo en cada longitud de onda.



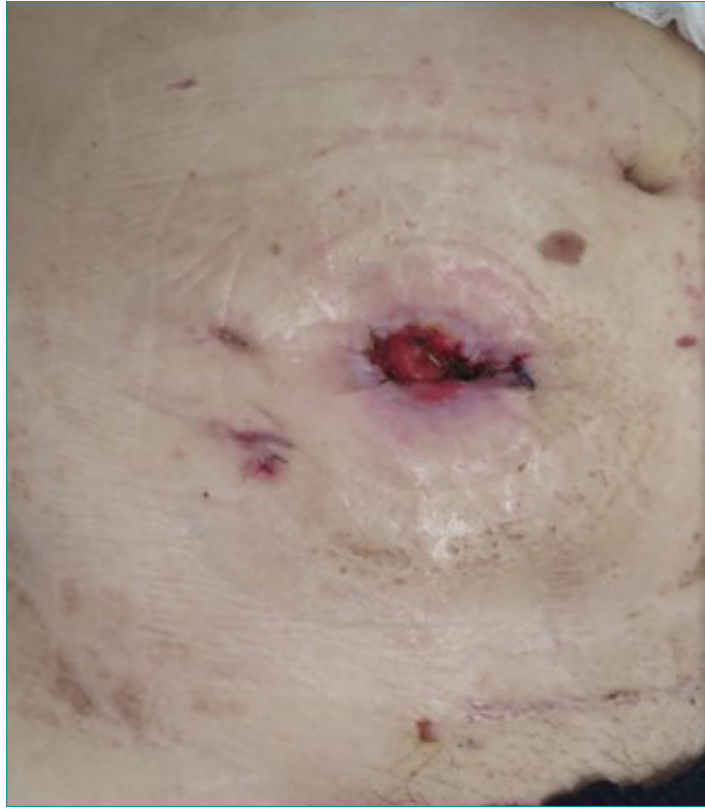
Fuente: Colección de los autores; 2025.

**Figura 1.** Registro fotográfico antes da primeira sessão de Terapia com Laser de Baixa Potência. Porto Alegre (RS), Brasil, maio de 2025.



Fuente: Colección de los autores; 2025.

**Figura 2.** Registro fotográfico antes da segunda sessão de Terapia com Laser de Baixa Potência. Porto Alegre (RS), Brasil, maio de 2025.



Fuente: Colección de los autores; 2025.

**Figura 3.** Registro fotográfico antes da terceira sessão de Terapia com Laser de Baixa Potência. Porto Alegre (RS), Brasil, maio de 2025.



Fuente: Colección de los autores; 2025.

**Figura 4.** Registro fotográfico antes da quinta sessão de Terapia com Laser de Baixa Potência. Porto Alegre (RS), Brasil, maio de 2025.

El 23 de mayo de 2025, en la reevaluación, se observó discreta protrusión del estoma en relación con el inicio del seguimiento, con adecuada adherencia del dispositivo colector y reducción de la profundidad del área de despegamiento mucocutáneo.

El 26 de mayo de 2025 se verificó progresión de la protrusión estomal, aún con presencia de surco a la izquierda, y mejoría significativa de la dermatitis periestomal. Se aplicó láser en tres puntos adyacentes al estoma, con 1 J en infrarrojo y 1 J en rojo por punto. Se realizó higiene de la piel, seguida de la aplicación de polvo protector, spray barrera, pasta protectora, anillo convexo y dispositivo colector convexo recortable.

En las Figuras 2, 3 y 4 es posible observar la evolución clínica, evidenciando mejoría progresiva de la integridad cutánea periestomal tras el uso de la TLBP y la efectividad del tratamiento en el caso presentado.

En la atención realizada el 2 de junio de 2025, tras 11 sesiones, la paciente presentaba una recuperación significativa de la piel, con regresión casi completa de la dermatitis periestomal, persistiendo únicamente una discreta área residual. El dispositivo colector presentaba una durabilidad promedio de tres días. Además, refirió alivio completo del dolor, según la evaluación mediante la escala categórica verbal; mejoría del estado nutricional; aumento de la disposición; e informó que la reconstrucción del tránsito intestinal estaba programada para junio del mismo año.

## DISCUSIÓN

Los pacientes con estoma frecuentemente enfrentan complicaciones dermatológicas en la región periestomal, siendo la dermatitis irritativa una de las más prevalentes, con impacto significativo en la calidad de vida<sup>17</sup>. Esta manifestación está directamente relacionada con el contacto prolongado de la piel con los efluentes provenientes del estoma, como heces u orina, los cuales presentan características químicas y enzimáticas capaces de provocar daño cutáneo. Tal exposición favorece el desarrollo de inflamación local, derivada de la acción de enzimas digestivas y de la naturaleza irritante de estas secreciones. Entre los principales factores predisponentes se destacan el posicionamiento inadecuado del dispositivo colector, favoreciendo fugas, la protección cutánea insuficiente alrededor del estoma y el elevado volumen de efluente, especialmente en estomas con contenido líquido o semilíquido<sup>18</sup>.

Se estima que entre el 21 y el 70% de los individuos con estoma presentan algún tipo de complicación relacionada con el estoma. Aunque una proporción significativa logra adaptarse adecuadamente a la nueva condición, estas complicaciones suelen estar asociadas a factores como el funcionamiento inadecuado del estoma, la localización inapropiada durante el procedimiento quirúrgico y la realización insuficiente de las prácticas de autocuidado. Estas condiciones pueden desencadenar diversas alteraciones clínicas, incluyendo dermatitis, sangrados, prolapso, necrosis, hernias, edema, fugas, estenosis y retracciones<sup>19</sup>.

Adicionalmente, un estudio multicéntrico realizado en países de América del Norte y Europa demostró que las complicaciones periestomales ocurren con mayor incidencia en individuos que presentan irregularidades anatómicas locales, como pliegues o surcos cutáneos, así como en aquellos sometidos a ileostomía<sup>20</sup>, posiblemente debido a la mayor agresividad, volumen y composición enzimática del efluente intestinal característico de este tipo de derivación.

En el caso de la paciente mencionada, la introducción de la TLBP representó un hito en el proceso de rehabilitación cutánea. Se observó una mejoría progresiva de la integridad de la piel periestomal, reducción del exudado inflamatorio, aumento de la durabilidad y de la adhesividad del dispositivo colector, así como disminución de los síntomas locales, incluyendo dolor y malestar. Además, la respuesta clínica favorable repercutió positivamente en aspectos sistémicos, como la mejoría del estado nutricional, del patrón del sueño y de la disposición general de la paciente.

El cuidado de pacientes que presentan dificultades en la cicatrización de heridas constituye un desafío creciente, lo que exige el desarrollo de estrategias innovadoras. Una de las técnicas que ha destacado en el tratamiento de estas lesiones es la TLBP, caracterizada por ser una modalidad de fácil aplicación y bajo costo, que puede utilizarse como complemento a las terapias tradicionales o, en determinados casos, como alternativa terapéutica independiente. Sus efectos terapéuticos incluyen acción antiinflamatoria, alivio del dolor y estimulación de la regeneración tisular. El interés por la TLBP ha aumentado considerablemente, impulsado por los diversos resultados positivos observados<sup>21</sup>.

En este contexto, el rol del enfermero adquiere aún mayor relevancia, ya que este profesional desempeña una función central en el cuidado integral del paciente y en la implementación de terapias complementarias. La ampliación y consolidación del conocimiento científico sobre la terapia con láser son fundamentales para fortalecer su uso como tecnología terapéutica eficaz en los procesos de reparación tisular. Reconociendo esta relevancia, los Consejos Regionales de Enfermería de São Paulo y del Distrito Federal (Coren/SP y Coren/DF), así como el Consejo Federal de Enfermería (Cofen), han emitido dictámenes favorables al uso del láser de baja potencia por enfermeros en el tratamiento de heridas, mucositis oral y lesiones mamilares. Para ello, es imprescindible que el profesional esté debidamente capacitado, garantizando la aplicación adecuada, segura y eficaz de la técnica<sup>22</sup>.

## Limitaciones del estudio

A pesar de los hallazgos prometedores, este estudio presenta algunas limitaciones. Se trata de un reporte de caso único, lo que restringe la posibilidad de generalizar los resultados a poblaciones más amplias. Además, no se emplearon instrumentos validados o estandarizados para la evaluación objetiva de la cicatrización tisular ni de la calidad de vida, lo que limita la solidez metodológica y la reproducibilidad de los datos presentados.

## Recomendaciones

Ante estas limitaciones, se recomienda la realización de estudios clínicos controlados, con muestras representativas y diseño longitudinal, que incluyan instrumentos estandarizados y validados para la medición de desenlaces clínicos. Estas investigaciones son fundamentales para confirmar la efectividad de la TLBP en el tratamiento de complicaciones periestomales y para sustentar el desarrollo de protocolos asistenciales basados en evidencia científica.

## CONCLUSIÓN

Este caso evidencia la relevancia del uso de tecnologías terapéuticas adyuvantes en el cuidado de pacientes con estoma, especialmente frente a complicaciones cutáneas severas. La TLBP se mostró como una estrategia eficaz, segura y accesible, promoviendo una mejoría significativa de la integridad cutánea periestomal y contribuyendo a la rehabilitación clínica y a la calidad de vida de la paciente. A lo largo del seguimiento, se observó una mejoría progresiva del cuadro de dermatitis, con aumento de la durabilidad del dispositivo colector, alivio completo del dolor, además de mejoría en el apetito y en el estado emocional de la paciente. La reducción gradual de los puntos de aplicación del láser reflejó la evolución positiva del tratamiento, evidenciada por la adecuada adaptación y mayor durabilidad del dispositivo colector.

A pesar de los resultados prometedores, se destaca la necesidad de estudios adicionales, con diseños metodológicos más robustos, que confirmen y consoliden la efectividad de la TLBP en el manejo de la dermatitis periestomal en diferentes contextos clínicos.

**Agradecimientos:** No aplica.

**Contribuciones de los autores:** CSS: análisis formal de datos, conceptualización, curación de datos, redacción del borrador inicial, revisión y edición del texto, investigación, metodología, visualización. RSP: administración del proyecto, análisis formal, conceptualización, curación de datos, redacción del borrador inicial, revisión y edición del texto, investigación, metodología, visualización. VCDM: conceptualización, redacción del borrador inicial, metodología, visualización. LASM: revisión y edición del texto, visualización.

**Disponibilidad de datos de investigación:** Todos los datos fueron generados o analizados en el presente estudio.

**Financiamiento:** No aplica.

**Conflicto de intereses:** No consta.

## REFERENCIAS

1. Santana JTS, Santana EMS, Ribeiro TLL, Ferreira RKC. A aplicabilidade da radioterapia no tratamento do câncer de colo de útero. *RECIMA21*. 2024;5(8):e585489. <https://doi.org/10.47820/recima21.v5i8.5489>
2. Vaidya JS. Principles of cancer treatment by radiotherapy. *Surgery*. 2024;42(3):139-49. <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2023.12.001>
3. Al Morris K, Haboubi NY. Pelvic radiation therapy: between delight and disaster. *World J Gastrointest Surg*. 2015;7(11):279-88. <https://doi.org/10.4240/wjgs.v7.i11.279>
4. Dohm A, Sanchez J, Stotsky-Himelfarb E, Willingham FF, Hoffe S. Strategies to minimize late effects from pelvic radiotherapy. *Am Soc Clin Oncol Educ Book*. 2021;41:158-68. [https://doi.org/10.1200/EDBK\\_320999](https://doi.org/10.1200/EDBK_320999)
5. Edwards DM, Jolly S. External beam management of stage I and II uterine cancer. *Int J Gynecol Cancer*. 2022;32(3):297-303. <https://doi.org/10.1136/ijgc-2021-002472>
6. Ahmed M, Ahmed R. Radiation in gastroenterology. *Gastroenterology Res*. 2022;15(6):285-96. <https://doi.org/10.14740/gr1567>
7. Xiao J, Li QD. Multi-slice spiral CT evaluation of chronic radiation colitis and proctitis. *Exp Ther Med*. 2020;20(4):3033-40. <https://doi.org/10.3892/etm.2020.9069>
8. Yuan ZX, Ma TH, Wang HM, Zhong QH, Yu XH, Qin QY, et al. Colostomy is a simple and effective procedure for severe chronic radiation proctitis. *World J Gastroenterol*. 2016;22(24):5598-608. <https://doi.org/10.3748/wjg.v22.i24.5598>
9. Zelga P, Tchórzewski M, Zelga M, Sobotkowski J, Dziki A. Radiation-induced rectovaginal fistulas in locally advanced gynaecological malignancies-new patients, old problem? *Langenbecks Arch Surg*. 2017;402(7):1079-88. <https://doi.org/10.1007/s00423-016-1539-4>
10. Huang XY, Zhong Q, Wang H, Zhao J, Kuang Y, Guan Q, et al. Diverting colostomy is an effective procedure for ulcerative chronic radiation proctitis patients after pelvic malignancy radiation. *BMC Surg*. 2020;20(1):267. <https://doi.org/10.1186/s12893-020-00925-2>
11. Collado-Boira E, Boldo-Roda P, Bernat-Adell MD, Morar KG, Ayora AF, Medina PS. Effectiveness of semioclusive sodium carboxymethyl cellulose fibers and hydrocolloid dressings for irritant peristomal dermatitis: a case series. *Adv Skin Wound Care*. 2021;34(9):493-7. <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000767336.91651.67>
12. Steinhagen E, Colwell J, Cannon LM. Intestinal stomas-postoperative stoma care and peristomal skin complications. *Clin Colon Rectal Surg*. 2017;30(3):184-92. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1598159>
13. Santana LS, Nunes MLG, Santos VLCG. Prevalence of peristomal dermatitis-related pain: a cross-sectional study. *Pain Manag Nurs*. 2025;26(6):e575-e583. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2025.04.014>
14. Lucena AF, Bavaresco T, Menegon DB, Schneider SMB, Medeiros RM, Souza CMB. Laser em feridas: translação do conhecimento para uma prática efetiva e inovadora na enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm*. 2021;42:e20200396. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200396>
15. Santos TL, Costa BCPF, Costa CV, Gomes EB, Ripardo LSS, Quaresma OB, et al. Importância da laserterapia no tratamento de feridas. *REAEnf*. 2021;15:e9078. <https://doi.org/10.25248/reaenf.e9078.2021>
16. Bavaresco T, Osmarin VM, Pires AUB, Moraes VM, Lucena AF. Terapia a laser de baixa potência na cicatrização de feridas. *Rev Enferm UFPE on line*. 2019;13(1):216-26. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v01i01a235938p216-226-2019>
17. Guerra E, Denti FC, Di Pasquale C, Caroppo F, Angileri L, Cioni M et al. Peristomal skin complications: detailed analysis of a web-based survey and predictive risk factors. *Healthcare (Basel)*. 2023;11(13):1823. <https://doi.org/10.3390/healthcare11131823>
18. Zhang X, Xu W, Xu Z, Tong HHY, Jiao X, Li K, et al. Diagnosis of irritant dermatitis in colorectal cancer postoperative stoma patients using smartphone photographs: a deep learning approach. *J Multidiscip Healthc*. 2025;18:2215-23. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S515644>
19. Salomé GM, Dutra RAA, Proença GD, Moreira KR. Estoma intestinal e os cuidados de enfermagem para prevenir e tratar as complicações da pele periestoma intestinal: revisão integrativa da literatura. *GeSec*. 2024;15(11):1-23. <https://doi.org/10.7769/gesec.v15i11.4266>
20. Salvadalena G, Colwell JC, Skountrianos G, Pittman J. Lessons learned about peristomal skin complications: secondary analysis of the ADVOCATE trial. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2020;47(4):357-63. <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000666>
21. Otsuka ACVG, Moreira CLV, Pasquarelli EW, Pavani KCP, Anjos PP, Hashimoto SY, et al. Low-level laser therapy in the management of skin wound healing. *Rev Bras Cir Plást*. 2022;37(4):451-6. <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2022RBCP.640-en>
22. Santos AF, Lopes Junior HMP, Silva LG. O papel fundamental dos enfermeiros na aplicação da fotobiomodulação no tratamento de feridas: perspectivas e práticas. *REASE*. 2024;10(9):3101-16. <https://doi.org/10.51891/rease.v10i9.15746>