

# Aspectos técnicos de la irradiación y escalas de dolor en casos clínicos con láseres: imperiosa necesidad

## Technical aspects of irradiation and pain scales in laser case reports: an imperative necessity

Jorge Homero Wilches-Visbal<sup>1</sup>, Midian Clara Castillo-Pedraza<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad del Magdalena, Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Odontología, Grupo de Investigación en Medicina Estomatológica, Preventiva y Social (UIMEPS), Santa Marta, Colombia.

### Correspondencia:

Jorge Homero Wilches-Visbal: jhwilchev@gmail.com  
Universidad del Magdalena, Laboratorio de Biofísica, Edificio de Innovación y Emprendimiento Ciudadela Universitaria, Carrera 32 No 22 – 08, San Pedro Alejandrino, Santa Marta, Colombia.  
ORCID: 0000-0003-3649-5079

### Coautores:

Midian Clara Castillo-Pedraza: mcastillo@unimagdalena.edu.co  
ORCID: 0000-0003-3170-3959

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

**Fuente de financiamiento:** Autofinanciado.

Recibido: 04/10/2023

Aceptado: 07/10/2023

Publicado: 28/03/2024

### Señor Editor,

Hemos leído con gran interés el manuscrito “Láser de baja frecuencia para aftas mayores recurrentes. Caso Clínico”<sup>1</sup> publicado en el No. 3 de 2023 de la revista que usted preside. En este se realiza la descripción clínica del uso de láser de baja potencia como tratamiento para la estomatitis aftosa recurrente en paciente de 11 años con herida dolorosa en lengua que había sido tratado sin éxito mediante abordajes convencionales (antibióticos, antisépticos, vitaminas, entre otros). Notaron que, después de 1 mes, la herida había desaparecido casi por completo; sin embargo, el dolor había comenzado a ceder después de los primeros 7 días de iniciado el tratamiento.

Desde hace al menos una década, numerosos estudios<sup>2-6</sup> han reportado los beneficios de la aplicación del láser de baja potencia o alta potencia en modo disfocal o desenfocado (*defocused* en inglés)<sup>2</sup> para el tratamiento de estomatitis aftosa recurrente en pacientes de diversas edades, debido a la ineficiencia de los abordajes medicamentosos tradicionales y el abandono del tratamiento como consecuencia de sus efectos secundarios<sup>7</sup>. Con todo, para que el abordaje sea reproducible por otros clínicos no es suficiente con informar el tipo de terapia sino los factores técnicos de la misma y la escala de dolor percibida por el paciente. Verbigracia, en el trabajo en mención<sup>1</sup> no se detallaron dichos factores, ni la escala.

Desafortunadamente, la no indicación de los factores técnicos de la irradiación laser es algo común en los reportes de caso clínico en odontología<sup>8</sup>. Los factores que, como mínimo, deberían declararse son: densidad de energía, dosis o fluencia (J/cm<sup>2</sup>), densidad de potencia (W/cm<sup>2</sup>), diámetro de la fibra (μm), modo de funcionamiento (continuo o pulsado) y tiempo de irradiación (s). También hay otros como potencia (W), energía (J) tasa de repetición (Hz) duración del pulso (s), distancia (al lugar de tratamiento) (mm) y angulación (°). Los dos factores más importantes

para fines comparativos entre estudios son la densidad de energía y la densidad de potencia <sup>6,8</sup>. Matys et al <sup>8</sup>, demuestran con un ejemplo muy sencillo: i) cómo calcular las densidades de potencia y energía si se conocen la potencia, la energía y el diámetro de la fibra y ii) que duplicar el diámetro de la fibra, cuadruplica la energía entregada. De esta manera, un uso seguro y controlado del láser dental implica conocer los aspectos biofísicos de la irradiación (factores técnicos y física del láser) <sup>8</sup>.

En lo que concierne a los aspectos clínico-patológicos, los reportes de caso deberían mostrar la escala visual analógica <sup>9</sup> y la escala *Likert* en donde se reflejen, respectivamente, la intensidad de dolor percibida por el paciente y la discapacidad que genera la úlcera para la deglución, el habla o la masticación <sup>6</sup>. Esto permitiría al lector establecer el grado de dolor y de limitación con el paciente fue abordado y qué tan eficaz, en tiempo, fue la técnica utilizada para erradicarlo.

Hacemos un llamado respetuoso a los colegas odontólogos a informar explícitamente los factores técnicos y escalas de dolor en cada uno de sus trabajos. Esto no solo redundará en la reproducción de la metodología propuesta sino en la cotejo de experiencia, parte fundamental de la socialización y avance del conocimiento.

## Referencias bibliográficas

1. Pérez-Flores A, Ruiz C, Fierro-Monti C. Láser de baja frecuencia para aftas mayores recurrentes. Caso Clínico. *Odontol Sanmarquina* [Internet]. 2023 [citado el 4 de octubre de 2023];26(3):e25337. DOI: <https://doi.org/10.15381/os.v26i3.25337>
2. Hazeem MI, Rajab MS, Badeia RA. Treatment of Recurrent Aphthous Stomatitis with 940nm Diode Laser. *Tikrit J Dent Sci* [Internet]. 2013 [citado el 4 de octubre de 2023]; 1:77–82. DOI: <https://doi.org/10.25130/tjds.2013.1.11>
3. Misra N, Maiti D, Misra P, Singh AK. 940 nm diode laser therapy in management of recurrent aphthous ulcer. *Case Reports* [Internet]. 2013 [citado el 4 de octubre de 2023]; 1:1–3. DOI: <https://doi.org/10.1136/bcr-2012-008489>
4. Anand V, Gulati M, Govila V, Anand B. Low level laser therapy in the treatment of aphthous ulcer. *Indian J Dent Res* [Internet]. 2013 [citado el 4 de octubre de 2023];24(2):267. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23965460/>
5. Vázquez Marrero AI, Pérez Suárez M de la C, García Zaldívar ME. Eficacia del láser en el tratamiento de la estomatitis aftosa recurrente. *Correo Científico Médico* [Internet]. 2019 [citado el 4 de octubre de 2023];23(1):281–7. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci-arttext&pid=S1560-43812019000100281>
6. Pulido-Rozo MA, Serpa-Romero XZ, Wilches-Visbal JH. Laserterapia diodo para estomatitis aftosa recurrente: reporte de un caso. *Duazary* [Internet]. 2021 [citado el 4 de octubre de 2023];18(3):114–20. DOI: <https://doi.org/10.21676/2389783X.4266>

7. Khaleel Ahmed M, Jafer M, Nayeem M, Hussain Moafa I, Quadri MFA, Gopalaiah H, et al. Low-Level Laser Therapy and Topical Medications for Treating Aphthous Ulcers: A Systematic Review. *J Multidiscip Healthc* [Internet]. 2020 [citado el 4 de octubre de 2023]; 13:1595–605. DOI: <https://doi.org/10.2147/JMDH.S281495>
8. Matys J. Energy and Power Density: A Key Factor in Lasers Studies. *J Clin Diagnostic Res* [Internet]. 2015 [citado el 4 de octubre de 2023];9(12): ZL01–2. DOI: <https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/15561.6955>
9. Achury-Saldaña DM. Dolor: la verdadera realidad. *Aquichan* [Internet]. 2008 [citado el 4 de octubre de 2023];8(2):146–58. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v8n2/v8n2a04.pdf>

## Agradecimientos

Ninguno.

## Contribuciones de los autores

Todos los autores participaron en la concepción, preparación y redacción del manuscrito.

## Declaración de disponibilidad de datos

Datos disponibles previa solicitud a los autores.