

# Evaluación de la fotobiomodulación vascular en niños con bruxismo del sueño: un ensayo clínico aleatorizado y controlado

INVESTIGACIÓN

## Resumen

**Objetivos:** Evaluar el efecto de la fotobiomodulación (FBM) combinada con ejercicios miofuncionales en el tratamiento del bruxismo del sueño en niños.

**Métodos:** Ensayo clínico aleatorizado y controlado con 46 pacientes de entre 3 y 17 años diagnosticados con bruxismo del sueño. Los participantes se dividieron en grupo control (GC) con FBM placebo y terapia miofuncional orofacial (TMF), y grupo de fotobiomodulación (GF) con FBM activa y los mismos ejercicios. El tratamiento láser de 660 nm se aplicó dos veces por semana durante 4 semanas. Se realizaron evaluaciones antes y después del tratamiento mediante cuestionarios de bruxismo y calidad del sueño, y mediciones de saturación de oxígeno nocturna. Los datos fueron analizados con GraphPad PRISM 7.0, utilizando el test de Kolmogorov-Smirnov para normalidad y el test T para comparación de grupos ( $p < 0,05$ ).

**Resultados:** Ambos grupos mostraron mejoras en las variables evaluadas, respiración, deglución y masticación. Se observó una mejora significativa en el bruxismo y la calidad del sueño en ambos grupos, siendo más pronunciada en el GF en términos de saturación de oxígeno. Los hallazgos, aunque prometedores, no son concluyentes y sugieren la necesidad de más investigaciones.

**Conclusiones:** La FBM combinada con TMF fue efectiva en la reducción del bruxismo, pero no tuvo un impacto decisivo en las funciones orofaciales.

Osorio Natalia <sup>1</sup>

 Kalil Bussadori Sandra <sup>2</sup>



**Palabras clave:** Fotobiomodulación, Bruxismo del Sueño, Terapia Miofuncional Orofacial, Ensayo Clínico Aleatorizado

<sup>1</sup> Universidad Católica del Uruguay.

<sup>2</sup> UNINOVE.

# Evaluation of vascular photobiomodulation in children with sleep bruxism: A randomized controlled clinical trial

INVESTIGACIÓN

## Resume

**Objective:** To evaluate the effect of photobiomodulation (PBM) combined with myofunctional exercises for the treatment of sleep bruxism in children.

**Methods:** A randomized controlled clinical trial involving 46 patients aged 3 to 17 years diagnosed with sleep bruxism. Participants were divided into a control group (CG) receiving placebo PBM and orofacial myofunctional therapy (OMT), and a photobiomodulation group (PG) receiving active PBM and the same exercises. Laser treatment of 660 nm was applied twice a week for 4 weeks. Evaluations were conducted before and after treatment using bruxism and sleep quality questionnaires, and nocturnal oxygen saturation measurements. Data were analyzed with GraphPad PRISM 7.0, using the Kolmogorov-Smirnov test for normality and the T-test for group comparison ( $p < 0.05$ ).

**Results:** Both groups showed improvements in the evaluated variables: breathing, swallowing, and chewing. A significant improvement was observed in bruxism and sleep quality in both groups, with the GF group showing a more pronounced improvement in terms of oxygen saturation. Although promising, the findings are inconclusive and suggest the need for further research.

**Conclusions:** PBM combined with OMT was effective in reducing bruxism but did not have a decisive impact on orofacial functions.

Osorio Natalia <sup>1</sup> Kalil Bussadori Sandra <sup>2</sup>

**Key words:** Photobiomodulation, Sleep Bruxism, Orofacial Myofunctional Therapy, Randomized Controlled Trial.

---

<sup>1</sup> Universidad Católica del Uruguay.

<sup>2</sup> UNINOVE.