

# ATENCIÓN ESTOMATOLÓGICA DE TRAUMATISMO DE TEJIDO BLANDO CON LASERTERAPIA EN UN PACIENTE DE PURPURA TROMBOCITOPÉNICA IDIOPÁTICA (PTI)

## STOMATOLOGICAL ATTENTION OF TREATMENT OF LASER TISSUE WITH LASERTHERAPIA IN A PATIENT OF IDIOPATIC TROMBOCYTOPENIC PURPURE (PTI)

Pilco Bustinza, Roxana Lizbeth<sup>1a</sup>, Torres Ramos, Gilmer<sup>1,2a,b,c,d</sup>, Blanco Victorio, Daniel José<sup>1a,e</sup>, Chein Villacampa, Sylvia Antonieta<sup>1,a,f</sup>, López Ramos, Roxana Patricia<sup>1a,g</sup>.

<sup>1</sup>Facultad de Odontología Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

<sup>2</sup>Departamento de Odontología. Área de Odontopediatría. Instituto Nacional de Salud del Niño. Lima, Perú.

<sup>a</sup>Cirujano Dentista .

<sup>b</sup>Especialista en Odontología Pediátrica.

<sup>c</sup>Maestro en Gerencia de Servicios de Salud.

<sup>d</sup>Doctor en Estomatología.

<sup>e</sup>Diplomado y Segunda Especialidad en Estadística en Investigación.

<sup>f</sup>Especialista en Salud Pública Estomatológica.

<sup>g</sup>Magister en Estomatología.

### RESUMEN

La Púrpura Trombocitopénica Idiopática (PTI) es una alteración hematológica adquirida caracterizada por la disminución aislada de las plaquetas y la más común que se presenta en niños aparentemente sanos. Entre sus manifestaciones clínicas generales se encuentran petequias, equimosis, hematomas, epistaxis, hemorragia mucocutánea; debido a estas características cuando estos pacientes tienen algún traumatismo de tejido blando su manejo debe ser de cuidado, es así que se ofrece una alternativa de tratamiento que sea eficaz, sencilla y sin efectos secundarios. Se reporta el caso de un adolescente de 16 años con PTI con diagnóstico de traumatismo contuso de labio superior, se realizó el tratamiento con láser de baja potencia y presentó un éxito clínico aceptable. Por lo tanto, este reporte trata de dar a conocer el manejo clínico de traumatismos en un paciente con

### ABSTRACT

Idiopathic Thrombocytopenic Purpura (ITP) is an acquired and most common hematologic disorder characterized by an isolated decrease in platelets that occurs in apparently healthy children. Among its general clinical manifestations are petechiae, ecchymoses, hematomas, epistaxis, mucocutaneous hemorrhage, and due to these characteristics, when these patients have some soft tissue trauma their management must be careful, that is why it is given alternative treatment; That is effective, simple and without side effects. This report the case is of a 16-year-old boy with PTI with diagnosis of upper lip blunt trauma, performed low-power laser treatment and presented an acceptable clinical success. Therefore, the report tries to present the clinical management of trauma in a patient with hematological disorders, based on the

- ATENCIÓN ESTOMATOLÓGICA DE TRAUMATISMO DE TEJIDO BLANDO CON LASERTERAPIA EN UN PACIENTE DE PURPURA TROMBOCITOPÉNICA IDIOPÁTICA (PTI)
- STOMATOLOGICAL ATTENTION OF TREATMENT OF LASER TISSUE WITH LASERTHERAPIA IN A PATIENT OF IDIOPATIC TROMBOCYTOPENIC PURPURE (PTI)

trastornos hematológicos, basándose en el uso del tratamiento con láser, una alternativa más simplificada y práctica de aplicar.

use of laser treatment, a more simplified alternative and practice of applying.

**Palabras clave:** Traumatismo, trastornos hematológicos, láser.

**Key Words:** Injurie, hematologic disorders, laser.

### • INTRODUCCIÓN

Las plaquetas constituyen el segundo componente de la hemostasia. Estas son producidas en la médula ósea por fragmentación del citoplasma del megacariocito. La producción plaquetaria se encuentra disminuida en los casos de infiltración de la médula ósea por algún tumor o de destrucción de ésta por radiación o fármacos<sup>1,2</sup>. La regulación de la producción de plaquetas está influenciada por la trombopoyetina, y el recuento normal de plaquetas es de 150 000 a 400 000 por mm. La destrucción de plaquetas<sup>2,3</sup> pueden ser originadas por disminución en el número (trombocitopenias), número aumentado (trombocitosis) y/o trastornos plaquetarios (trombopatías).

La Púrpura Trombocitopénica Idiopática (PTI) es una enfermedad caracterizada por la disminución aislada de las plaquetas, es uno de los trastornos sanguíneos adquiridos más comunes en niños, debido tanto por la destrucción acelerada de plaquetas como por la producción inadecuada de las mismas; es mediada por autoanticuerpos en los niños, se trata generalmente de una enfermedad auto limitada que se presenta de manera súbita, desarrollando un cuadro severo de sangrado que amenaza la vida, el 90% remite de manera espontánea o con tratamiento de 3 a 4 semanas; y frecuentemente se presenta de dos a tres semanas después de una infección vírica o acción de tóxicos, químicos o medicamentos<sup>4-9</sup>.

En nuestro país hay diversas entidades de salud que son centro de referencia para esta patología, entre ellos el más importante es el Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN) que cuenta con una población de infantes procedentes de todas las regiones de nuestro país. En diferentes países la incidencia de PTI en edades pediátricas es de 2 a 8 casos por cada 100.000 niños al año como en Costa Rica<sup>10</sup>. En niños es más frecuente la forma aguda en un 85-90%, usualmente posterior a una infección aguda y en menos de un 8% como reacción post - vacuna, con resolución espontánea en más de un 80% y sólo apenas un 10-15% de estos pacientes presentará PTI crónica<sup>10</sup>.

Los traumatismos dentoalveolares se inician de forma súbita y remiten espontáneamente en el 80% de los casos<sup>10</sup> siendo uno de los problemas más frecuentes en la consulta dental. La mayoría de los traumatismos en dentición permanente se producen en la etapa de la adolescencia. Dentro de la clasificación de los traumatismos dentoalveolares tenemos a las lesiones de tejidos blandos, siendo de mayor incidencia la contusión, puesto que después del trauma, siempre se produce una equimosis de los tejidos<sup>11-13</sup>. Una de las causas más comunes son las caídas (26% al 82%), seguida de las lesiones deportivas, predominantemente el ciclismo, y un 25% se deben a las luchas y empujones, principalmente agresiones<sup>14-17</sup>.

Actualmente la tecnología en el campo de la odontología ha evolucionado mucho; siendo la aplicación del láser de baja potencia uno de los tratamientos con mejores resultados a corto plazo. Existe evidencia sobre los efectos del láser de baja potencia que induce y acelera la reparación de tejidos, disminuyendo la sintomatología post-traumática como la inflamación y el dolor. La acción anti-inflamatoria es ejercida por aceleración de la microcirculación; el láser aumenta la celularidad del tejido irradiado por aceleración de la mitosis lo que produce energía, provocando reparación de la cicatriz, mayor vascularización y abundante formación de tejido de granulación<sup>4</sup>, normalizando los tejidos lesionados sin provocar dete-

rioro de las áreas vecinas.

El paciente con PTI aguda puede presentar manifestaciones hemorrágicas de intensidad variable causada por el trauma y que generalmente está en función del recuento de plaquetas. No obstante, hay que valorar siempre el conjunto de datos clínicos y biológicos para un adecuado enfoque terapéutico<sup>4</sup>.

El objetivo de este reporte de caso es dar a conocer el manejo clínico de traumatismos en paciente con trastornos hematológicos como el PTI, basándose en el uso del tratamiento láser que nos proporciona una alternativa más simplificada, práctica y no invasiva.

## • MANEJO ODONTOLÓGICO DE PTI SISTÉMICO

En padecimientos agudos se debe aplazar el tratamiento hasta que el paciente se encuentre estable y en caso de dolor o infección se debe manejar con prescripción farmacológica y en pacientes que requie-

ran tratamiento de urgencia enviar con el hematólogo para valorar la transfusión de concentrados plaquetarios para elevar las cifras a más de 50,000 plaq/mm<sup>3</sup>, lo ideal es a 100,000 plaq/mm<sup>3</sup>.

## • TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Está contraindicado el empleo de ácido acetil salicílico o sus derivados (AINE); sólo se debe administrar en caso de ser estrictamente necesario, evitar otros fármacos que puedan alterar la agre-

gación plaquetaria. En relación con el riesgo para el profesional: si el paciente ha recibido terapia sanguínea de reemplazo, considerarlo como de alto riesgo infeccioso.

## • TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Existe una gran variabilidad en el manejo de pacientes anticoagulados o antiagregados a los que se debe hacer algún tipo de cirugía dental menor (anestesia local, extracción, endodoncia, cirugía periodontal) por parte de los profesionales sanitarios, odontólogos y médicos de otras especialidades. Las recomendaciones ante este tipo de

intervenciones en pacientes anticoagulados o antiagregados son las siguientes: se debe usar anestesia con vasoconstrictor, optar por enjuagues con ácido traxenámico durante el procedimiento y tras éste, mientras persista la hemorragia cada 4 horas, realizar hemostasia con sutura y esponjas de colágeno y enjuagues con ácido traxenámico.

## • MANEJO CLÍNICO ODONTOLÓGICO DE TRAUMATISMO

Existen estudios experimentales en los que se ha determinado la eficacia del tratamiento de los traumatismos dentarios con la terapia láser, evaluando parámetros como dolor, antiinflamatorios, bioestimulantes, entre otros llegando a observar mejoría y efectividad. El tratamiento con láser de baja intensidad debe ser realiza-

do continuamente para poder estimular mayor reparación y mayor disminución del dolor, se recomienda efectuarlo diariamente debido al riesgo de necrosis de los tejidos. La aplicación es de 20 segundos por zona afectada a una distancia de 4 a 5 mm de la lesión, debiendo repetirse tres ciclos por zona<sup>18</sup>.

## • REPORTE DE CASO

Paciente de sexo masculino de 16 años de edad con diagnóstico sistémico de Púrpura Trombocitopenia Idiopática (PTI), acudió al Departamento de Estomatología del Instituto Nacional de Salud Del Niño (INSN) por presentar un traumatismo dentoalveolar y contusión de tejidos blandos e inflamación, fue derivado al servicio de Pacientes Médicamente Comprometidos (PMC) para su evaluación y tratamiento; la madre refirió que una semana antes, su hijo tuvo un accidente en casa afectándose los dientes y labio superior, con sangrado de encías y movilidad dentaria; lo llevó a un establecimiento del Seguro Social de Salud, en donde sólo fue estabilizado a nivel sistémico, medicado con prednisona y sin ningún tipo de tratamiento estomatológico. Se le realizó un hemogra-

ma cuyo conteo plaquetario fue de 75 000 mm<sup>3</sup>. Al examen clínico intrabucal se observó hematoma con una coloración violácea en labio superior con aumento de volumen y desdibujamiento del surco nasogeniano, al evertir el labio se observó una coloración violácea submucosa indurada a la palpación y dolorosa, la encía presentaba una coloración rojiza e inflamada (Fig. 1a, 1b). Se realizó la aplicación de terapia láser de baja potencia sobre la tabla vestibular y labio superior tanto en la región cutánea como en la mucosa. La dosis de aplicación fue de 780 nm a 105,0 J/cm<sup>2</sup> de terapia láser y se realizó todos los días durante una semana por 20 segundos en cada zona afectada a una distancia de 4 a 5 mm de la lesión, lo que se repitió tres veces por zona (Fig. 1 - 6).

## • DISCUSIÓN

La PTI es un trastorno hemorrágico adquirido, caracterizado por la excesiva destrucción de las plaquetas circulantes, con una evolución variable. Se da con mayor frecuencia entre los dos y cuatro años de edad. Aunque en la mayoría de

los niños la enfermedad es autolimitada, en este caso se evidenció en un adolescente de 16 años de edad.

Resulta necesario hacer la descripción de las principales características de los pacientes para

iniciar su estudio y poder actuar en casos de urgencia estomatológica. El motivo principal por el cual los pacientes acuden a la consulta es por el síndrome purpúrico, seguido por la epistaxis y gingivorragia<sup>4</sup>, el tratamiento general del paciente es a base de corticoides (prednisona). En el presente reporte, el paciente ya estaba estabilizado sistémicamente y para poder controlar el dolor y la inflamación a nivel estomatológico se realizó un tratamiento innovador con laserterapia con el cual se obtuvo un éxito clínico aceptable.

Rodríguez y cols.<sup>19</sup> en su estudio, encontraron que a los 3 días de tratamiento el mayor porcentaje de pacientes tratados con láser presentaba alivio del dolor y a los 6 días más de la mitad presentaba remisión de los síntomas inflamato-

rios. En el presente reporte se encontró mejoría del 2º al 5º día en mayor porcentaje, esto tendría que ver con el grado de intensidad y tipo de láser empleado; a los 20 días la lesión ya había remitido, en este caso se evidenció un grado de concordancia respecto al efecto analgésico del láser.

Andrés y cols.<sup>18</sup> obtuvieron evidencias estadísticamente significativas sobre la proporción de éxito con el tratamiento láser frente al tratamiento convencional empleado en traumas causados por exodoncias en la atenuación del dolor, el edema, la inflamación; situación que se encontró en el presente reporte, donde se evidenció que la aplicación del láser ya sea de 660nm o de 780nm disminuye la sintomatología traumática como la inflamación propiamente dicha.

Fig. 1a Foto inicial de contusión, a una semana del trauma.



Tumefacción del labio superior con coloración violácea

Fig. 1b Foto inicial de contusión, a una semana del trauma.



Inflamación y coloración purpúrica de mucosa labial superior

Fig. 2a Primera aplicación de láser de 780 nm a 105,0 J/cm<sup>2</sup> a las 24 horas.



Disminución de volumen del labio superior y mucosa interna, coloración violácea.

Fig. 2b Primera aplicación de láser de 780 nm a 105,0 J/cm<sup>2</sup> a las 24 horas.



Incompetencia labial causada por inflamación.

- ATENCIÓN ESTOMATOLÓGICA DE TRAUMATISMO DE TEJIDO BLANDO CON LASERTERAPIA EN UN PACIENTE DE PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA IDIOPÁTICA (PTI)
- STOMATOLOGICAL ATTENTION OF TREATMENT OF LASER TISSUE WITH LASERTHERAPIA IN A PATIENT OF IDIOPATIC TROMBOCYTOPENIC PURPURE (PTI)

Fig. 3a Tercera aplicación de láser de 780 nm a 105,0 J/cm<sup>2</sup>.



Disminución de inflamación y coloración violácea de bermellón labial

Fig. 3b Tercera aplicación de láser de 780 nm a 105,0 J/cm<sup>2</sup>.



Disminución de volumen y recuperación de la competencia labial.

Fig. 4a Cuarto día de aplicación de láser de 780 nm a 105,0 J/cm<sup>2</sup>.



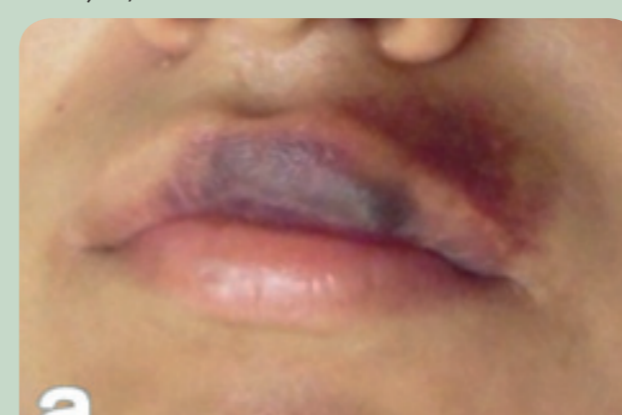
Aplicación durante 20 segundos a 3mm de distancia de la línea blanca del labio superior.

Fig. 4b Cuarto día de aplicación de láser de 780 nm a 105,0 J/cm<sup>2</sup>.



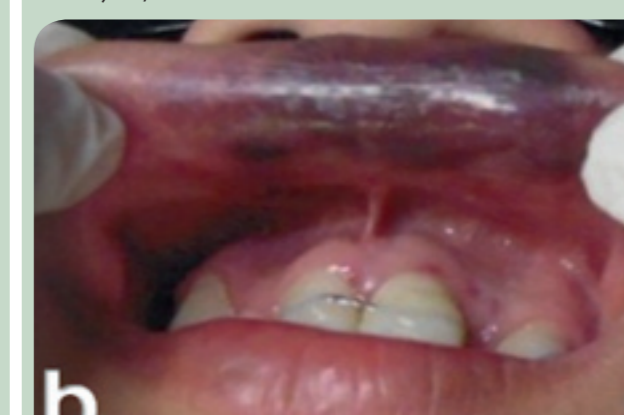
Aplicación durante 20 segundos a 3mm de distancia de la mucosa del labio superior.

Fig. 5a Quinto día de aplicación de láser de 780 nm a 105,0 J/cm<sup>2</sup>.



Disminución de volumen, inflamación, coloración violácea y presencia de línea blanca del labio superior.

Fig. 5b Quinto día de aplicación de láser de 780 nm a 105,0 J/cm<sup>2</sup>.



Fondo de surco sin hematoma, ni inflamación. Mucosa de coloración normal.

Fig. 6a Séptimo día de aplicación de láser de 780 nm a 105,0 J/cm<sup>2</sup>.



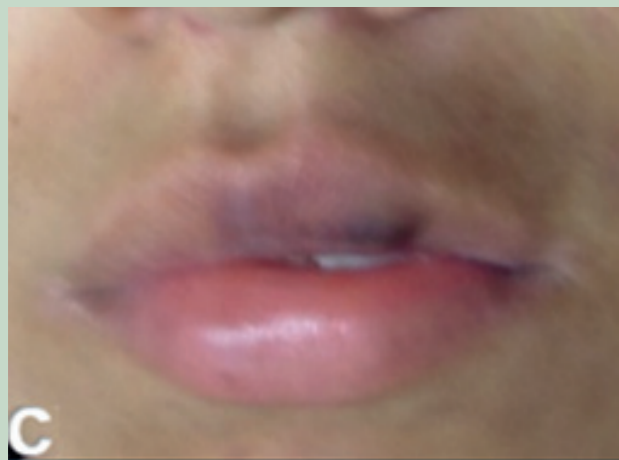
Línea blanca labial definida, disminución de inflamación y coloración violácea.

Fig. 6b Control a 20 días de aplicación de láser de 780 nm



Pérdida de coloración violácea casi en su totalidad.

Fig. 6c Control a los 30 días de aplicación de láser 780 nm a 105,0 J/cm<sup>2</sup>



No hay presencia de coloración violácea e inflamación en el bermellón del labio superior, paciente no presenta dolor.

Instituto Nacional de Salud del Niño  
 Dirección: Av. Brasil 600, Breña

## • CONCLUSIÓN

La aplicación de terapia láser de baja intensidad proporciona un mejor éxito clínico y acelera la mejora en la recuperación de es-

tos pacientes, ayuda a aliviar el dolor, disminuye el tiempo de recuperación, tiene un efecto antiinflamatorio y reduce el edema.

## • REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- González G, Esquivel D.** Tratamiento odontológico en niños con trastornos de la hemostasia. Revisión de la literatura y recomendaciones para la clínica. Univ. Odontol. 2011; 30(64): 19-29.
- Vélez H, Rojas W, Borrero J,** Restrepo. Fundamentos de Medicina y Hematología. Trastornos Plaquetarios. 4<sup>º</sup> ed. Medellín: Carbajal S.A; 1994.
- Kliegman N.** Tratado de Pediatría. Enfermedades de las Plaquetas y Vasos Sanguíneos .19<sup>º</sup> ed: Elsevier; 2013.
- Sociedad Española de Hematología Pediátrica.** Protocolo de estudio y tratamiento de la Púrpura Trombopénica Inmune. Anales Españoles de Pediatría. 1996; 44(6):623-31.
- Stefan R, Peña A, García E, Verde B, López R.** Púrpura Trombocitopénica Idiopática en niños. Honduras Pediátrica.1997; 18(3): 70-4.
- Madero L, Molina J, Sevilla J.** Púrpura Trombocitopénica Idiopática: Controversias. Can Ped. 2001; 25(2):291-302.
- García B, Espinosa L, Nava A, Rubio B.** Trombocitopenia Inmune Primaria. El Residente. 2015; 10 (3): 154-65.
- Cuker A.** Toxicities of the Thrombopoietic Growth Factors.Semin Hematol. 2010; 47(3):289-98.
- Islas M, De la Teja E, Hinojosa A.** Manejo estomatológico del paciente con Púrpura Trombocitopénica idiopática (PTI). Re-
- Domínguez MV, Rodríguez-Moyado H.** Cellular and biochemical mechanisms involved in physiopathogenesis of Autoimmune Thrombocytopenic Purpura. Gac Med Mex. 2002; 138(5):461-72.
- Pissiotis A, Vanderas AP, Papagiannoulis L.** Longitudinal study on types of injury, complications and treatment in permanent traumatized teeth with single and multiple dental traumaepisodes.Dent Traumatol. 2007; 23(4):222-5.
- Tengrungsun T, Mitriattanakul S, Buranaprasertsuk P, Suddhasthir T.**Is low level laser effective for the treatment of orofacial pain?: A systematic Review.J Cranio-mandibular Pract. 2012; 30(4):280-5.
- Borzabadi-Farahani A, Eslamipour F.** An investigation into the association between facial profile and maxillaryincisor trauma, a clinical non-radiographic study. Dent Traumatol. 2010; 26(5):403-8.
- Levin L, Lin S, Goldman S, Peleg K.** Relationship between socio-economic position and general, maxillofacial and dental trauma: A National Trauma Registry Study. Dent Traumatol. 2010; 26(4):342-5.
- Pitt T, Rhodes J.** Endodontic Problem-Solving in Clinical Practice. Londres: Martin Dunitz; 2002.
- Bakland L,Andreasen J.** Dental traumatology: essential diagnosis and treatment planning. Endod Top.2004; 7(1): 14-34.

**17. Gutman J.** Solución de problemas en endodoncia. 4<sup>ª</sup> ed. Madrid: Elsevier Madrid; 2007.

**18. Andrés M, Bravet A, Martín J, Acosta A.** Traumatismo Dentario y Láser terapia. Multimed Revista Médica (Revista en Internet). 2004. (Acceso 1 de Diciembre 2016);

8(3). Disponible en: <http://www.multimed-grm.sld.cu/articulos/2004/v8-3/13.html>.

**19. Rodríguez M, Díaz E, Rosales Z, Victorero M, Llano M.** Efectividad de la terapia láser en el tratamiento de las subluxaciones por trauma dentario. Rev. Ciencias Médicas. 2009; 13 (2)

Contacto:  
Gilmer Torres Ramos:  
[gilmertorres1974@gmail.com](mailto:gilmertorres1974@gmail.com)  
Telf: 993161289

Fecha de recepción: 01 de junio de 2017  
Fecha de aceptación: 20 de junio de 2017