Cuba Salud
IV Convención Internacional de Salud
17-21 de octubre, 2022

Laserterapia aplicada al tratamiento postquirúrgico de recesión periodontal por periodontitis agresiva. Presentación de un caso.

Dra. Tatiana Peña Ruiz.[1]
Dra. Maylén Reyes Guerra.[2]

1 Profesor Auxiliar Facultad de Estomatología, UCMH, La Habana, Cuba tatianapena@infomed.sld.cu
2 Profesor Asistente. Facultad de Estomatología, UCMH, La Habana, Cuba macuta73@gmail.com

Resumen

Introducción: La laserterapia es una de las alternativas de la alta tecnología con láser, que nos ofrece grandes aportes energéticos al organismo, sin producir dolor ni agresión. Su efecto analgésico, antinflamatorio y regenerativo aplicado en el postoperatorio de la cirugía periodontal permite lograr una evolución favorable después del proceder quirúrgico. **Objetivo**: Presentar un caso clínico de una recesión gingival que afectó la zona lingual del primer molar inferior en una periodontitis agresiva. **Presentación del caso:** En este trabajo se presenta un caso clínico de una recesión gingival que afectó la zona lingual del primer molar inferior en una periodontitis agresiva, la cual se trató con técnica bilaminar, injerto de tejido conectivo, Emdogain y terapia láser inmediata y mediata al postoperatorio. Se obtuvo alivio del dolor en las primeras 24 horas en zona donante y receptora del injerto, así como epitelización completa a los 16 días. **Conclusiones:** La utilización de laserterapia combinada con esta técnica quirúrgica, mostró resultados favorables para tratar recesiones periodontales en casos de periodontitis en esta zona de difícil accesibilidad, disminuyendo el tiempo de analgesia y epitelización.

Palabras clave: Laserterapia, recesión periodontal, injerto de tejido conectivo, cirugía plástica periodontal, Emdogain.

I. INTRODUCCIÓN

La Academia Americana de Periodoncia (AAP) define la recesión gingival; también llamada periodontal; como una migración apical del margen gingival en relación con la unión amelocementaria que expone las superficies radiculares [1]. La aparición de las recesiones periodontales tiende a incrementarse con la edad, y es más común en fumadores y en sujetos con afección periodontal [2]. La hipersensibilidad dentinaria, las caries radiculares y los defectos estéticos son algunos de los problemas que genera una recesión periodontal [3].

El término "LÁSER" es un acrónimo del idioma inglés "Light Amplification by the Stimulated Emission of Radiation" (enespañol "Amplificación de Luz por Emisión Estimulada de Radiación"). Se deben distinguir dos grandes grupos de láseres: De alta potencia o quirúrgicos (HLLL por sus siglas en inglés) y de baja potencia o terapéuticos (LLLT por sus siglas en inglés) (terapia fotobiomoduladora con Láser como nomenclatura internacional actual). [4, 5]

Los láseres de baja energía (LLLT), terapéuticos o blandos, carecen del efecto térmico que ocurre en los de alta potencia y su superficie de actuación es mayor; de este modo, el calor se dispersa, produciendo efectos de bioestimulación celular, regeneración tisular, alivio del dolor, y aceleración del proceso de cicatrización. Los láseres blandos (Arseniuro de Galio, Arseniuro de Galio/Aluminio, Helio/Neón, y otros) no se indican para procedimientos quirúrgicos. [5]

La terapia fotobiomoduladora con Láser en la literatura recibe diferentes nombres tales como laserterapia, Láser de baja potencia, láser frío o láser terapéutico, cuya potencia no sobrepasa los 0,5 W. Se encuentran entre la luz roja visible y el infrarrojo (IR) cercano dentro del espectro electromagnético, desde los 630 nm hasta los 980 nm. En Odontología, los láseres más utilizados son los de diodo que tienen como medio activo el Arseniuro de Galio y Aluminio, que emiten entre 808-830 nm, con potencias entre los 0,02 y 0,1W. También se emplean los láseres de Fosfuro de Aluminio Indio y Galio, con longitud de onda entre 635-690 nm y potencias entre 0,1 y 0,25W, así como el láser de He-Ne. [5]Cuando la radiación laser actúa sobre el tejido se produce la interacción de los fotones con diferentes estructuras celulares y tisulares, a través de los fotoreceptores.[6] Esto proporciona diferentes efectos biológicos

En localizaciones mandibulares como la zona lingual de molares podemos encontrar dificultades con la accesibilidad, músculos potentes como la lengua para manejar, inserciones musculares del piso de boca y glándulas, con lo cual las técnicas de avance coronal con o sin ITC pueden disminuir su predecibilidad[3].

Del anterior planteamiento resulto el reto del caso clínico que se presenta con una recesión tipo 3 de Cairo en zona lingual mandibular aislada resuelta con una técnica bilaminar de sobre más ITC y Emdogain, con aproximadamente un 75% de cubrimiento, una mejora clínica y supervivencia del diente en cuestión.

La acción del láser de baja potencia disminuye la secreción de prostaglandinas G y E2, produce fenómenos bioquímicos que facilitan la liberación de sustancias endorfínicas y aumenta la producción de cierta serie de aminas que intervienen en la síntesis de aminoácidos esenciales del grupo activo de las endorfinas, y el efecto analgésico se logra casi de forma inmediata. [4-6]

En el caso de la terapia láser, desde el punto de vista fotobiológico y como resultado de todo lo anteriormente expuesto, se producen fundamentalmente tres efectos primarios, cuyas características dependen directamente de los parámetros de irradiación. [6] Estos efectos primarios son: bioquímico, bioeléctrico y bioenergético, lo que conlleva a lograr los efectos biológicos de analgesia, anti inflamación y regeneración en los tejidos. [6]

II. CASO CLÍNICO

A. Presentación del caso

Al servicio de Periodoncia de la Facultad de Estomatología de la Habana se presenta un paciente masculino de la raza blanca de 26 años de edad cuya historia médica revelaba tratamiento de soporte inmunológico desde los 2 años de edad, sin diagnóstico de VIH u otra patología innata.

El paciente acudió hace más menos 3años al servicio del hospital Calixto García con una condición de destrucción periodontal alarmante y de rápida progresión en el 4to cuadrante (46 y 47) después de un tratamiento por cirugía maxilofacial se le realiza la exéresis del 46 y 47 con margen de seguridad y biopsia (Fig. 1) asociada cuyo resultado fue proceso inflamatorio crónico con tejido de granulación y con marcaje policlonal no tumoral. En esta ocasión respaldado por una radiografía panorámica el paciente es derivado al servicio de Periodoncia de la institución con una condición periodontal similar en el tercer cuadrante con marcada pérdida de inserción en zona de 36, refiriendo su ansiedad por la pérdida dentaria. Durante el interrogatorio no refería antecedentes familiares de enfermedad periodontal y tampoco defectos innatos de inmunidad. Al examen clínico se observa un alarmante defecto de la arquitectura periodontal, pérdida de la morfología gingival en todos sus aspectos incluyendo el cambio de posición hacia apical, la placa y el cálculo dental escaso. En la zona de 36 el defecto en cara libre lingual se extendió desde mesial a distal de 35, estos cambios no se presentaban en la zona vestibular ni en el resto de la cavidad bucal, se acompañó de bolsas periodontales de 7-10 mm de profundidad y la pérdida de inserción de 5mm a nivel de la furca, exponiendo la raíz mesial casi en su totalidad, a pesar de ello la movilidad dentaria era mínima (grado I) ya que el paciente conservaba toda la cortical vestibular y el sangrado escaso. El estudio radiográfico complementario evidenció la pérdida vertical desde mesial del 37 a distal del 35, afectando el 36 e incluyendo el área de la furca, adelgazamiento de la raíz mesial del 36, ensanchamiento del espacio periodontal y disminución de la densidad ósea. La pérdida del soporte fue tan grande que comprometió la pulpa y se decidió realizar tratamiento endodóntico en 36 y 35 previo a la cirugía. Se indicó el estudio inmunológico que arrojó un déficit de la inmunidad celular y humoral que fue manejado por el inmunólogo con levamisol 1tab semanal, ácido fólico y vitamina C una tableta diaria, se continuó con tratamiento de Inmunoferón por 6 meses.

Se informó al paciente sobre el diagnóstico de periodontitis agresiva y que el tratamiento sería quirúrgico en una primera intervención se realizaría un colgajo periodontal con lo cual se eliminarían irritantes radiculares y se mejoraría la condición inflamatoria de los tejidos, aplicando laserterapia con parámetro analgésico-antinflamatorio (dosis de 0,3 J), al concluir cada una de las cirugías con un total de 1 a 3 sesiones según respuesta del paciente y continuar con el parámetro regenerativo(dosis de 0,6 J) aplicado en 9 sesiones en días alternos. Al cabo de los 6 meses luego de la evaluación la recesión se calificó como clase III de Miller y RT3 de Cairo. Se decidió realizar una técnica bilaminar de tejido conectivo utilizando Emdogain, con lo cual se lograría mejorar la inserción periodontal y obtener mayor cubrimiento radicular, estética y calidad de vida del paciente, pues esta condición y sus antecedentes influían mucho en su escala de valores.

Al obtener su consentimiento informado, se realizaron las primeras acciones del tratamiento periodontal una vez concluida el alta de servicios básicos estomatológicos, se dieron instrucciones sobre un correcto cepillado y tartrectomías. Una vez concluida la fase inicial se realizó la primera cirugía y a los 6 meses la segunda, aplicando nuevamente el tratamiento de laserterapia descrito y en esta segunda intervención se le aplicó tanto en la zona donante como en la receptora del ITC. La respuesta sistémica fue controlada con la

administración conjunta de doxiciclyne 100 mg 1 capsula cada 12 h por 7 días, comenzando 48 h antes de la cirugía.

Fig. 1.

B. Tratamiento quirúrgico.

Antes de iniciar el tratamiento quirúrgico se aplicaron las medidas de asepsia y antisepsia pertinentes, así como los cuidados requeridos por bioseguridad durante la pandemia de Covid 19 imperante.

En la primera cirugía se comenzó aplicando anestesia troncular en la zona con 2 carpules de Articaina, luego se procedió a realizar un colgajo de bolsillo Kirkland con típica incisión sulcular, decolado del mucoperiostio que permitió acceder a la superficie radicular de 36 y el defecto óseo de la furca, se aplicó láser quirúrgico para descontaminar las superficies y el defecto con una potencia de 1W, se trató las pérdidas óseas presentes mediante Raspado y Alisado Radicular y regularización del hueso subyacente y bioss como material de injerto óseo, se irrigó con abundante suero fisiológico estéril combinado con doxiciclina 100 mg y se colocó sutura interproximal con seda 3-0 y puntos simples. Inmediatamente después de la cirugía se aplicó la terapia láser con los parámetro analgésico-antinflamatorio (dosis de 0,3 J) en 1sesión, teniendo en cuenta que en las primeras 24 horas la analgesia del paciente fue alcanzada completamente y continuamos con el parámetro regenerativo (dosis de 0,6 J) aplicado en 9 sesiones en días alternos. (Fig. 2, 3). Al cabo de los 6 meses al reevaluar el caso se decidió la nueva cirugía que consistió en la preparación del lecho receptor mediante incisión sulcular a espesor parcial en sobre, se continuó diseccionando apical y lateralmente extendiéndose para permitir la aplicación del Emdogain en la superficie ósea cubierta de periostio y la radicular, además permitir la correcta colocación del ITC y su estabilización. La incisión a espesor parcial sirvió de doble aporte sanguíneo al injerto. A continuación se realizó la descontaminación mecánica y química de la superficie radicular, se alisó la superficie radicular con curetas específicas y fresas ultrafinas, luego se trató la raíz con ácido etilendiaminotetraacético (PrefGel) al 24% durante 2 minutos seguido de un lavado abundante con suero salino. Tras el aclarado se colocó el gel de Emdogain sobre la superficie radicular expuesta.

Se procedió luego a obtener el ITC de la mucosa masticatoria palatina y a la sutura del injerto mediante dos puntos colchoneros horizontales uno mesial y otro distal al sobre, la estabilización se logró con puntos suspensorios de colgajo o sobre, ITC y superficie vestibular del 36 mediante sutura de seda 5.0 .y también se utilizó sutura Perióstica dentosuspendida para asegurar el injerto en zona apical. Se dejó cicatrizar por segunda intención la zona donante a la cual se le aplicó laserterapia descrita anteriormente.

Para culminar se dieron indicaciones postquirúrgicas al paciente acerca del cuidado de la zona, el uso de analgésicos, la aplicación de fomentos fríos en las primeras 24 horas. Se le dio seguimiento evolutivo du-

rante sus 9 sesiones con terapia láser. Se realizaron controles las primeras 72h, a la semana y a los 15 días se retiraron las suturas, observándose la revascularización del injerto, la reepitelización de la zona donante. Se aplicó una sola sesión de laserterapia con parámetro analgésico (0,3 J) al concluir la cirugía y 6 sesiones en días alternos con parámetro regenerativo (0,6 J). (Fig. 4). Se realizó seguimiento al mes, a los 3 meses y se mantendrá al año del proceder. La evolución posoperatoria fue satisfactoria.

Imágenes

Fig. 2. Vista previa radiográfica y clínica junio 2020

Fig. 3. 1ra intervención

Total de sesiones; 10

En zonadonante y receptora

Con Parámetro Analgésico 1

Con Parámetro Regenerativo 9 en diasalternos.

Evolución 7 días

Fig. 4. 2da intervención abril 2022

Laserterapia en zona donante Inmediato a la cirugíaEvolución a los 7 días

Evolución
30 días

III. DISCUSIÓN

Las recesiones periodontales pueden presentarse en procesos distróficos del periodonto o en la enfermedad periodontal, pueden ser únicas o múltiples y están asociadas a problemas estéticos, hipersensibilidad y dificultad para mantener una correcta higiene oral. Para lograr la reconstrucción y regeneración tan deseada se cuenta con técnicas predecibles, entre ellas los colgajos pediculados y los gingivales libres. Revisiones sistemáticas han evaluado estos procederes estableciendo porcentajes de cubrimiento radicular entre el 35 y 97%, siendo el ITC subepitelial obtenido de la mucosa masticatoria del paladar el que mejores resultados obtiene [2,7-9]

El caso que se presenta mediante la técnica de sobre, Emdogain, ITC y laserterapia es eficaz para el tratamiento de una recesión tipo 3 de Cairo con escaso tejido queratinizado, que está asociada a una periodontitis agresiva en un paciente de 26 años, que presenta estabilidad en este periodo luego de 3meses de la segunda intervención y 9 de la primera.

El uso de Emdogain (EDM) en recesiones periodontales puede lograr una mejor adaptación del ITC a la raíz, además de ganar inserción clínica y encía queratinizada [10], lo que fue comprobado en el caso presentado con más del 75% de cubrimiento radicular de la raíz mesial expuesta del 36 y 35. La EDM refuerza el grosor del tejido y da estabilidad al cubrimiento radicular. Rasperini y cols[11] en 2000 trataron un diente con una recesión clase III de Miller con ITC y EDM y observaron una nueva inserción de tejido conectivo, nuevo cemento y hueso. Esta matriz debe estar 100% cubierta por el colgajo para que exista una correcta vascularización y es la primera opción de biomaterial como sustituto de ITC [1 ,2, 12-15]. En este caso se decidió utilizar ambos para reforzar el objetivo propuesto.

El EMD se deriva del esmalte embrionario de origen porcino basado en un alto grado de homología con las proteínas del esmalte humanas, mimetizan la secuencia de eventos de la formación de cemento radicular favoreciendo la nueva inserción del ligamento periodontal.

El hecho de realizar esta técnica en la zona lingual de 36 constituyó un gran desafío, unido a la condición de periodontitis agresiva y la respuesta inmunológica del paciente que fue monitoreada. No son frecuentes las intervenciones para tratamiento de recesiones periodontales en esta área de trabajo porque la localización misma de la recesión hace que no comprometa la estética, por lo que no se encontraron trabajos similares de uso de tejido conectivo para tratar este tipo de recesión, sin embargo, la edad del paciente y sus antecedentes constituyeron una motivación. La zona en cuestión es de difícil accesibilidad por estar en las cercanías del piso de la boca altamente vascularizado, la presencia del músculo lingual y el estar comprometida el área de la furca que fue tratada previamente mediante la cirugía periodontal desinflamatoria. La presencia de poco tejido queratinizado hizo optar por la técnica del sobre a la hora de estabilizar el ITC.

El empleo de estas técnicas quirúrgicas genera molestias considerables tanto en la zona donante como en la receptora, sobre todo dolor e imposibilidad de realizar adecuadamente las funciones de alimentación, higiene, habla y estéticas. Aunque las tendencias actuales son al no uso de cemento quirúrgico en estos casos, los pacientes agradecen un postoperatorio con el mínimo de dolor y con una epitelización que ocurra en breve tiempo y alta calidad lo que se logra aplicando laserterapia.

IV. CONCLUSIONES

La utilización de laserterapia y la técnica bilaminar utilizando injerto de tejido conectivo más Emdogain, mostró resultados favorables estéticos y funcionales para tratar recesiones periodontales en casos de periodontitis en esta zona de difícil accesibilidad, disminuyendo el tiempo de analgesia y epitelización.

REFERENCIAS

1. Guispe López N, García Faria GC, Garrido Martínez P, Morales Sánchez A, Mena Alvarez J, Sánchez Santos J. Tratamiento de las recesiones unitarias y múltiples en zona anterior mandibular mediante técnica de Edlan-Mejchar modificada. Descripción de la técnica quirúrgica y resultados. Rev.Cient.Dent [Internet]. 2021[Citado 22 Jun 2022]; 18(1):35-41. Disponible en:https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en;/ibc-201769
2. Salazar Arias T, Bustamante Whitney AE, Elizondo Cantú O, Garza Enriquez M, Martínez Sandoval G, Rodriguez Pulido JI. Cubrimiento radicular con injerto de tejido conectivo en recesión gingival tipo 2 de Cairo. Caso clínico. Rev. Odontología Actual [Internet]. 2020 [Citado 22 Jun 2022]; 17(212). Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Jesus-Rodriguez Pulido/publication/347985427_Cubrimiento_radicular_con_injerto_de_tejido_conectivo_en_recesion_gingival_tipo_2_de_Cairo/links/5feb74a245851553a004d96e/Cubrimiento-radicular-con-injerto-de-tejido-conectivo-en-recesion-gingival-tipo-2-de-Cairo.pdf
3. Anco Valencia C, Romero Reyes C, Bermúdez Mendoza J, Álvarez Medina R, Tinedo López PL. Colgajo de reposición coronal con o sin injerto de tejido conectivo para tratar recesiones gingivales. RevCub de Estomatología [Internet].2022 [Citado 22 Jun 2022]; 59(2):[aprox 7 p]. Disponible enhttp://www.revestoatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3887/2043
4. Bravo F. Cicatrización y reparación de tejidos periodontales en tratamiento no quirúrgico. 2015. Disponible en: https://prezi.com/iz3jau8xrxe2/cicatrizacion-y-reparacion-de-tejidos-periodontales-en-tratamiento-no-quirurgico
5. Ochoa Esteves A I. Proceso de cicatrización post exodoncia de los terceros molares mandibulares mediante la utilización de plasma rico en plaquetas. [Tesis en internet]. Ecuador Universidad de Guayaquil: Facultad Piloto de Odontología; septiembre 2018. [citado 24 abril 2019]. Disponible en: http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33671/1/2682OCHOA alexandra.pdf
6. Vargas HM. Análisis en el proceso de cicatrización en la extracción de terceros molares superiores con sutura y sin sutura. [Tesis en internet]. Ecuador Universidad de Guayaquil: Facultad Piloto de Odontología, septiembre 2016. [citado 24 abril 2019]. Disponible en: http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream Alcivar /redug/21585/1/ALCIVARhelen.pdf

7. Miller PD. Miller Classification of marginal tissue recesión revisited after 35 years.Compendium [Internet].2018[Citado 22 Jun 2022]; 39(8)514-20. Disponible en: http://text2fa.ir/wp-content/uploads/Text2fa.ir-Miller-Classification-of-Marginal-Tissue-1.pdf
8. Cairo F, Nieri M, Cincinelli S, Mervel J, PagliaroV. The interproximal clinicalatachment level to classify gingival recession and predict root covergeoutoms: an explorative reability study. J. Clin. Periodontol [Internet]. 2011 [citado22 de Jun 2022]; 38(7):661-6. Disponible en: http//pubmed.ncbi.nlm.nih.gou/21507033/
9. Stefani M, Marzadori M, Aroca S, Felice P, Sangioragi M, Zuchelli G. Decision making in root-coverage procedures for the esthetic outcome. Periodontol [Internet]. 2000 [Citado 22 Jun 2022] ; 77(1): 54-64. Disponible en: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/prd.12205
10. Cruz R, Caballero D. Injerto de tejido conectivo subepitelial y colgajo reposicionado coronal modificado para tratamiento de recesiones periodontales. Rev. Cub. Estomatol [Internet]. 2019 [Citado 20 Jun 2022]; 56(4): [aprox 10 p].Disponible en:http:www.revestomatología.sld.cu/index.php/est/article/view/2137.
11. Rasperini G, Silvestri M, Schenk RK, Nevins ML. Clínical and histologic evaluation of human gingival recession treated with a subepitelial connective tissue graft and enamel matrix derivative(Emdogain): a case report. Int J Periodontics Restorative Dent [Internet]. 2000 [Citado 20 Jun 2022]; 20(3): 269-75. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11203568/
12. Sarduy Bermúdez L, González Váldes Y, Barreto Fui E, Corrales Alvarez M. Tratamiento de las recesiones periodontales con injerto libre y colgajo de reposición coronal más tejido conectivo. MedicentElectón [Internet] .2018 [Citado 20 de Jun 2022]; 22(3): [aprox 10 p].Disponible en:http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v22n3/mdc 04318.pdf.
13. Tatakis DN, Chambrone L, Allen EP, Langer B, McGuirre MK, Richardson C; et al . Periodontal soft tissue root coverage procedures: a concensus report from the AAP RegenerationWorshop. J. Periodontology [Internet]. 2015 [Citado 20 de Jun 2022]; 86(25): 52-5. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25315018/
14. Cruz Morales R, Caballero Lopez D. Tratamiento de recesiones gingivales con injerto de tejido conectivo subepitelial y técnica del sobre: Reporte de caso .Odontol Sanmarquina [Internet]. 2020 [Citado 20 Jun 2022]; 23(2):167-72. Disponible en: https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/17762/14843
15. Amador Zárate ME, Garza Enríquez M, Martinez Sandoval G, Chapa G. Aplicación de proteínas derivadas de la matriz del esmalte en el tratamiento periodontal. Implantología actual [internet]. 2019 junio [citado 20 jun 2022]; 14(33):44-47. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/334002160_Aplicacion_de_proteinas_derivadas_de_la_matriz_del_esmalte_en_el_tratamiento_periodontal