

# 03

Fecha de presentación: julio, 2021  
Fecha de aceptación: septiembre, 2021  
Fecha de publicación: octubre, 2021

## INFLUENCIA

DEL TRAUMA OCLUSAL PRIMARIO EN EL DESARROLLO DE RECESIÓN GINGIVAL. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### **INFLUENCE OF PRIMARY OCCLUSAL TRAUMA ON THE DEVELOPMENT OF GINGIVAL RECESSON. LITERATURE REVIEW**

Andrea Katherine Miranda Anchundia<sup>1</sup>  
E-mail: [uq.andreamiranda@uniandes.edu.ec](mailto:uq.andreamiranda@uniandes.edu.ec)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7183-2267>  
José Israel Castillo González<sup>1</sup>  
E-mail: [uq.josecastillo@uniandes.edu.ec](mailto:uq.josecastillo@uniandes.edu.ec)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5033-6763>  
Liset Camaño Carballo<sup>1</sup>  
E-mail: [ua.lisetcamano@uniandes.edu.ec](mailto:ua.lisetcamano@uniandes.edu.ec)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5668-8842>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Miranda Anchundia, A. K., Castillo González, J. I., & Camaño Carballo, L. (2021). Influencia del trauma oclusal primario en el desarrollo de recesión gingival. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(S2), 26-30.

#### RESUMEN

Actualmente, existe controversia si el trauma oclusal primario puede ser un factor en el desarrollo de recesión gingival, las opiniones están divididas sobre su papel en afectar la fijación periodontal. Para ello, a través de este estudio se busca conocer si puede ser considerado como causal de recesiones gingivales. El presente estudio observacional, analítico y descriptivo en el cual los criterios de búsqueda fueron: artículos de especial interés publicados en revistas de alto impacto, que actualizaran cualquiera de los temas señalados. Los resultados fueron variados, se evidencia que se deben realizar más estudios utilizando diferentes tiempos experimentales para evaluar la influencia del trauma oclusal en la superficie bucal de los dientes y sus superficies proximales y conjuntamente evaluar otros marcadores.

**Palabras clave:** Periodonto, recesión gingival, encía, oclusión dental traumática.

#### ABSTRACT

Currently, there is controversy as to whether primary occlusal trauma can be a factor in the development of gingival recession, opinions are divided on its role in affecting periodontal attachment. Therefore, the aim of this study was to determine whether it can be considered as a cause of gingival recession. The present observational, analytical and descriptive study in which the search criteria were: articles of special interest published in high impact journals, which updated any of the topics mentioned. The results were varied, it is evident that more studies should be carried out using different experimental times to evaluate the influence of occlusal trauma on the buccal surface of the teeth and their proximal surfaces and jointly evaluate other markers.

**Keywords:** Periodontium, gingival recession, gingiva, traumatic dental occlusion.

## INTRODUCCIÓN

Las recesiones gingivales corresponden a la migración gingival de la unión cemento-esmalte, con exposición relacionada a la superficie radicular. Estas pueden aparecer como una recesión gingival localizada o generalizada. La recesión puede ocurrir con o sin pérdida de tejido adherido. También puede afectar a la sensibilidad, debido a la dentina expuesta, puede ser evaluada por la aparición de un diente clínico largo y una proporción variada de los dientes en comparación con los dientes adyacentes (Pradeep et al., 2012).

En las recesiones gingivales existen factores desencadenantes o primarios, factores etiológicos, que son los responsables directos para el inicio y evolución de las recesiones, tales como: acumulación de la placa (el cual es el factor principal), movimiento ortodóncico excesivo de los dientes, el diente fuera del alveolo y el trauma físico, como cepillado traumático, piercings de lengua y labio y patogenicidades (Bhaskar y Orban, 1995). Estudios demuestran que las recesiones gingivales son frecuentes en pacientes con enfermedades periodontales, y su incidencia, prevalencia y extensión son distintas entre las poblaciones (Gorman, 1967).

No obstante; las recesiones gingivales tienen un carácter multifactorial y están asociadas con factores predisponentes relacionados con biotipo, presencia de dehiscencia ósea y fenestración, hábitos del paciente, tales como: tabaco y consumo de cocaína, inserción mucogingival anormal y tirón del frenillo (Allen, 2011). De esta forma, las dudas sobre el traumatismo oclusal influyen en el desarrollo y el empeoramiento de las recesiones gingivales (Bhaskar y Orban, 1995).

El glosario de términos de Periodoncia 2001 refiere que el traumatismo oclusal es una injuria del periodonto resultado de fuerzas oclusales que exceden una capacidad de reparación del aparato de inserción. El trauma está clasificado en primario, secundario y combinado, el trauma oclusal primario es la lesión resultante de las fuerzas oclusales excesivas aplicadas a un diente o dientes con soporte normal, trauma oclusal secundario es la lesión resultante de las fuerzas oclusales normales aplicadas a un diente o dientes con soporte periodontal inadecuado, el trauma oclusal combinado se refiere a lesiones resultantes de fuerzas oclusales anormales aplicadas a un diente o dientes con soporte periodontal inadecuado (anormal) (Hallmon, 1999).

En la actualidad, existe un consenso de que el trauma de la oclusión puede ser un factor co-destructivo en la destrucción periodontal, afectando especialmente al hueso alveolar de soporte (Ishigaki et al., 2008). A pesar de esto,

los criterios están divididos sobre su relación en afectar los tejidos gingivales marginales.

Algunos autores (Solnit et al. 1983) encontraron asociación entre hendiduras gingivales y traumatismo, informando que el ajuste oclusal pareció mejorar estas lesiones. Sin embargo, otros autores informaron que no parece haber ninguna relación entre las discrepancias oclusales y las recesiones gingivales (Harrel et al., 2004)

Teniendo en cuenta la prevalencia y problemas clínicos asociados con la recesión gingival, se justifica la importancia del conocimiento de los resultados de la literatura sobre los factores relacionados con la etiología de la misma, que debe ser considerada en el diagnóstico, la planificación y ejecución de un tratamiento.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Para este artículo se ejecutó una revisión de diversas fuentes bibliográficas referentes a la Influencia del Trauma Oclusal primario en el desarrollo de Recesión Gingival, la búsqueda incluía palabras claves, tales como: oclusión dental traumática, recesión gingival y periodonto, los criterios de búsqueda fueron: artículos de especial interés publicados en revistas de impacto nacional e internacional, que actualizaran cualquiera de los temas señalados. Los resultados fueron variados arrojando diversas publicaciones en las cuales están presentes artículos históricos de relevancia que fueron difundidas en revistas científicas, consecuentemente fueron revisadas estas fuentes bibliográficas, confirmando así que la investigación refleja información, clasificando los artículos de acuerdo a diferentes temas.

## RESULTADOS

Los efectos clínicos de las fuerzas generadas por la oclusión sobre el periodonto han sido debatidos por décadas. Desde que Stillman en 1917 atribuyó al traumatismo oclusal la aparición de hendiduras gingivales ese factor ha generado diversas controversias, porque hay autores que ponen en duda esta relación.

Gorman (1967), encontró que la frecuencia de las recesiones gingivales aumentaba con la edad y se presentaba más en los hombres que en las mujeres del mismo grupo. También resaltó que los dientes con malposición y trauma por el cepillado eran los factores etiológicos más frecuentes asociados con las recesiones gingivales. Estas observaciones fueron corroboradas por otros autores, que, al examinar a una gran cantidad de pacientes, encontraron que la incidencia de las recesiones gingivales aumentaba con la edad, y se podría decir que esto era consecuencia

del continuo trauma resultante de las fuerzas oclusales excesivas del paciente.

En relación con lo anterior, Albandar y Kingma (1999), estudiaron 9.689 personas con edades entre 30 y 90 años los autores estiman que 22,5 % de esas personas presentan una o varias superficies con una recesión superior o igual a 3 mm, estas recesiones se presentaron más las caras vestibulares. La prevalencia, la extensión y la gravedad de esta recesión aumentaron con la edad. Además, observaron que los hombres tenían significativamente más recesiones gingivales que las mujeres y otros grupos étnicos.

Miller (1934) y Stillman & Oppie (1921) abogaron por el concepto de que la recesión fue causada por traumatismos en el periodonto como resultado de interferencias oclusales. Habían observado que los dientes que presentaban recesión gingival tenían comúnmente signos y síntomas de oclusión traumática, tales como facetas de desgaste, contactos oclusales pesados, etc.

En los estudios con animales, la mayoría de estas investigaciones coincidieron en que el trauma oclusal, por sí solo, no dio como resultado formación de bolsas o pérdida de inserción del tejido conectivo (Hill et al. 1981). Una investigación en particular identificó el "frente de la placa bacteriana" como el agente responsable de la gravedad y los sitios de pérdida de inserción y defectos óseos asociados. En ausencia de inflamación existente, se observó que los cambios óseos que acompañan al trauma oclusal podrían revertirse interrumpiendo las fuerzas oclusales ofensivas.

Un estudio en ratas (Campos et al., 2016) demostró el efecto de la oclusión traumática en los dientes. En este estudio evaluaron histométricamente en ratas la presencia de recesión gingival en la superficie mesial de los dientes mediante la fijación de un segmento de alambre de ortodoncia en la superficie oclusal del primer molar elegido al azar. Los resultados el modelo de inducción del TO después de 14 días del experimento promueve reabsorción ósea siendo observado por el aumento en la distancia de la CEJ-cresta ósea alveolar y no promueve la recesión gingival evaluada a partir de la distancia de la CEJ-encia marginal.

Estudios clínicos de autores como Zander y Polson en (1977) afirman que las bolsas periodontales y la migración apical del epitelio de unión no son consecuencia de las fuerzas oclusales excesivas aplicadas a los dientes con estructuras de apoyo, los autores enfatizaron que la movilidad de los dientes y el aumento de los ligamentos periodontales en las radiografías a pesar de la ausencia

de bolsa periodontal podría indicar un traumatismo oclusal primario.

No obstante, Ishigaki et al., (2008), realizó un estudio con una edad media de 25.2 años. En donde analizó el efecto de los contactos oclusales anormales en la formación de la recesión gingival. Cuyo estudio revela que la ausencia de oclusiones mutuamente protegidas puede contribuir al desarrollo de la recesión gingival. Además, la mayoría de los pacientes mostraron interferencias oclusales en movimientos excéntricos en los dientes que muestran recesión gingival.

Además de esto, en otros reportes realizados por Kleber y Schenk (1989), determinaron una relación potencial entre la oclusión traumática y la recesión gingival, al evaluar 4022 pacientes, encontrando que 1039 de las personas evaluadas tenían recesión gingival; de este número, más del 70 % mostró 35 defectos funcionales que estaban presentes en los dientes con recesiones gingivales. Ellos recomendaron el ajuste oclusal como parte del tratamiento para prevenir una recesión gingival posterior.

Sin embargo, en la actualidad existen desacuerdos en los hallazgos sobre el papel de la oclusión traumática en el desarrollo de la recesión gingival. Estos resultados concuerdan con Reyes et al., (2009) quién reporta que debido a que los contactos prematuros en la relación céntrica y el equilibrio de los contactos oclusales durante los movimientos laterales son causas dudosas de los cambios destructivos en el periodonto sano. Por lo que concluyen que, si ocurren contactos oclusales anormales en el periodonto sano, el ajuste sigue siendo discutible.

Por su parte, Harrel y Nunn (2004), describen que el trauma oclusal puede influir en la progresión de la periodontitis y afecta el aumento de la profundidad de las bolsas gingivales, la pérdida de inserción del tejido conectivo y la movilidad de los dientes. Sin embargo, mencionan que no es un factor primario responsable del desarrollo de las enfermedades periodontales.

Al estudiar otras investigaciones reportadas Vera et al. (2009), se identificó que no hay suficiente evidencia para afirmar que las fuerzas oclusales se constituyen como un factor de riesgo para las recesiones gingivales; a pesar de esto, al evaluar dientes con recesiones gingivales, se observó que no había correlación entre la movilidad y la recesión gingival. Este concepto se basó en la movilidad como signo de cambios traumáticos del ligamento periodontal, que resultó de las fuerzas oclusales.

Los dientes con recesiones gingivales no mostraban ninguna movilidad mayor que la del diente contralateral; como resultado, no existía ninguna relación y por lo tanto

se concluyó que el trauma de oclusión no desempeñaba papel alguno en la recesión gingival. En contraste, Vera et al. (2009), si evidenció la existencia de una relación entre oclusión traumática y recesión gingival; sin embargo, mientras se comprueba que la posición del diente está asociada con la oclusión traumática, se registró 36 muy pocas pruebas para las recesiones gingivales cuando no había malposición. Gorman (1967), evaluó la recesión gingival en 164 pacientes y relacionó la presencia de recesiones gingivales a diferentes factores clínicos, incluida la oclusión traumática. No obstante, no encontró que la oclusión traumática fuera un factor significativo en las recesiones gingivales.

## DISCUSIÓN

Las fuerzas oclusales se absorben y distribuyen al cemento, el ligamento periodontal y el hueso alveolar. Cuando las fuerzas aplicadas a un diente o grupo de dientes exceden la capacidad adaptativa del periodonto de inserción, una lesión no infecciosa llamada trauma oclusal se instala en estos tejidos (Chaturvedi et al. 2011). Los estudios en animales que se incluyen en esta revisión de literatura no demostraron una relación causal del trauma oclusal primario en la recesión gingival.

En un estudio experimental en perros Ericsson y Lindhe (1977) observaron que el trauma oclusal desarrollado por la aplicación de fuerzas de agitación desarrolladas por una inserción de interferencia oclusal no podía producir una pérdida de inserción clínica adicional en dientes con periodonto reducido, pero sano y también verificado por radiografías que el modelo de interferencia propuesto fue capaz de producir lesión detectada por reabsorción ósea y agrandamiento del ligamento periodontal, lo que demuestra que la interferencia no actúa como un factor etiológico primario en la pérdida de inserción clínica y esto se puede traducir en que el trauma oclusal no produce recesión gingival.

Estos hallazgos de Ericson y Lindhe (1997) contradicen los resultados de informes de casos clínicos publicados en la literatura, que asocian el trauma oclusal con el desarrollo de recesión gingival. Se debe tomar en consideración la falta de evidencia científica de los reportes de casos, porque no hay control de sesgos; por lo tanto, los hallazgos de estos informes de casos deben evaluarse con cautela. Al contrario, a estos estudios de casos clínicos, el estudio clínico retrospectivo realizado por Harrel y Nunn (2004) no mostró relación significativa entre la presencia de discrepancias oclusales y cambios en los niveles gingivales comprobando que no existe relación causal.

Dada la escasez de datos que complementen el concepto de una relación entre la recesión gingival y el trauma oclusal, se puede asumir que la persistencia de este concepto es literario y no sustancial, se basa en opiniones observacionales y no en evidencias científicamente comprobadas.

## CONCLUSIONES

Mediante esta revisión bibliográfica se ha evidenciado que, debido a la falta de estudios clínicos prospectivos en la literatura actual debido a las cuestiones éticas involucradas, actualmente se sabe poco sobre la influencia del trauma oclusal en la encía y, como consecuencia, su influencia en el desarrollo de la recesión gingival.

Por consiguiente, las investigaciones experimentales idóneas que delimiten el problema aislen las variables y limiten los sesgos de los resultados son el primer paso para demostrar los efectos del trauma oclusal en la encía. Debido a la imposibilidad de seguimiento prospectivo de pacientes con trauma oclusal, existen muchas dudas y controversias sobre su influencia en el desarrollo de las recesiones. La mayoría de los estudios son casos clínicos que tienen poca evidencia científica, aumentado los sesgos de resultados. El desenvolvimiento de un estudio que consiga eliminar todos los factores relacionados con proceso de trauma oclusal, restando apenas, la influencia de recesión gingival es prácticamente imposible.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albandar, J. M., & Kingman, A. (1999). Gingival recession, gingival bleeding, and dental calculus in adults 30 years of age and older in the United States, 1988-1994. *Journal of periodontology*, 70(1), 30-43.
- Allen, R. (2011). Treating gingival recession. *Irish Dentist*, (1), 20-26.
- Bhaskar, S. N., & Orban, B. (1955). Experimental occlusal trauma. *The Journal of Periodontology*, 26(4), 270-284.
- Campos, M. L. G., Tomazi, P., de Albuquerque Lopes, A. C. T., Téó, M. A. Q., da Silva, J. K. M., Ishikiriyama, B. L. C., & dos Santos, P. L. (2016). The influence of primary occlusal trauma on the development of gingival recession. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 9(3), 271-276.
- Chaturvedi, R., Das, T., Gupta, J., & Jain, A. (2011). Mucogingival considerations following orthodontic therapy: a case report. *Compendium of continuing education in dentistry (Jamesburg, NJ: 1995)*, 32(8), 36-38.

- Ericsson, I., & Lindhe, J. (1977). Lack of effect of trauma from occlusion on the recurrence of experimental periodontitis. *Journal of Clinical Periodontology*, 4(2), 115-127.
- Gorman, W. J. (1967). Prevalence and etiology of gingival recession. *The Journal of Periodontology*, 38(4), 316-322.
- Hallmon, W. W. (1999). Occlusal trauma: effect and impact on the periodontium. *Annals of Periodontology*, 4(1), 102-107.
- Harrel, S. K., & Nunn, M. E. (2004). The effect of occlusal discrepancies on gingival width. *Journal of periodontology*, 75(1), 98-105.
- Hill, R. W., Ramfjord, S. P., Morrison, E. C., Appleberry, E. A., Caffesse, R. G., Kerry, G. J., & Nissle, R. R. (1981). Four types of periodontal treatment compared over two years. *Journal of periodontology*, 52(11), 655-662.
- Ishigaki, S., Kurozumi, T., Morishige, E., & Yatani, H. (2008). Non-working contact does not initiate primary occlusal trauma. *Prosthodontic research & practice*, 7(1), 49-54.
- Kleber, B. M., & Schenk, H. J. (1989). Etiology of gingival recessions. *Deutsche zahnärztliche Zeitschrift*, 44(11), 845-848.
- Miller, R. A. (1934). Comparative studies upon the morphology and distribution of the brachial plexus. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 80(1), 84.
- Pradeep, K., Rajababu, P., Satyanarayana, D., & Sagar, V. (2012). Gingival recession: review and strategies in treatment of recession. *Case reports in dentistry*. Hindawi Publishing Corporation. (1), 1-6.
- Reyes, E., Hildebolt, C., Langenwalter, E., & Miley, D. (2009). Abfractions and attachment loss in teeth with premature contacts in centric relation: clinical observations. *Journal of periodontology*, 80(12), 1955-1962.
- Solnit, A., & Stambaugh, R. V. (1983). Treatment of gingival clefts by occlusal therapy. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*, 3(3), 38-55.
- Stillman PR. (1917). The management of pyorrhea. *Dental Cosmos*. 59(4), 405-414.
- Stillman, P. R., & Oppie McCall, J. (1921). Progressive Dentistry and Stomatology: 6. Periodontoclasia: Etiology, Diagnosis and Treatment. *Journal of Dental Research*, 3(1), 73-86.
- Vera, M. A. G., Cañón, M. V. M., Camargo, M. B. F., & Porras, J. V. (2009). Relación de la oclusión traumática con las recesiones gingivales: revisión sistemática de la literatura. *Universitas Odontológica*, 28(61), 101-117.
- Zander, H. A., & Polson, A. M. (1977). Present status of occlusion and occlusal therapy in periodontics. *Journal of periodontology*, 48(9), 540-544.