



Review Article



Risk factors associated with gingivitis in children – Literature review

Christofer Prada Chapañan^a, Alexandra Angelina Guadalupe Julca^a and Marisel Roxana Valenzuela Ramos^a

^aUniversidad Señor de Sipán, Perú

ITEM INFORMATION

Item history:

Received on January 27, 2022
Accepted on May 09, 2022

Keywords:

Gingivitis
Risk Factors
Children

ABSTRACT

Introduction: The ailments that affect the gums are called gingivitis, this disease is considered the second oral variation, it begins approximately at 5 years of age, that is, early childhood, that is why the objective of this investigation is to know factors associated with gingivitis in children, examining studies related to our terms of inclusion. **Methods:** A review of written publications was carried out, searching for the terms of gingivitis, diagnosis, treatment, etiology, focusing on bibliographic reviews dating from recent years. **Results:** The most important local predisposition in children is inadequate oral hygiene that leads to the accumulation of bacterial plaque, but there are other factors that can affect the intensity and severity of periodontitis in these patients. **B.** Immunological, microbiological and clinical characteristics. **Conclusions:** Among the predisposing factors that pediatric patients present in relation to gingivitis, we find the accumulation of bacterial plaque, microbiological, morphological and immunological characteristics, the correct diagnosis of this pathology allows successful periodontal therapy, such as non-surgical periodontal treatment since with this a decrease in the concentration of pro-inflammatory cytokine is achieved.

© 2022 Professionals On Line sac. Perú World Health Journal
All rights reserved

Los factores de riesgo asociados a la gingivitis en niños – Revisión de literatura

RESUMEN

Introducción: Las dolencias que afectan a las encías se les denominan gingivitis, esta enfermedad se considera la segunda variación bucodental, comienza aproximadamente a los 5 años de edad, es decir a la niñez temprana, es por ello que el objetivo de esta investigación es conocer los factores asociados a padecer gingivitis en niños. **Métodos.** Se realizó una revisión de publicaciones escritas, buscando los términos de gingivitis, diagnóstico, tratamiento, etiología, centrándose en revisiones bibliográficas que datan de los últimos años. **Resultados:** La predisposición local más importante en los niños es una higiene oral inadecuada que conduce a la acumulación de placa bacteriana, pero existen otros factores que pueden afectar la intensidad y gravedad de la periodontitis en estos pacientes. **B.** Características inmunológicas, microbiológicas y clínicas. **Conclusiones:** Dentro de los factores predisponentes que presentan los pacientes pediátricos en relación con la gingivitis, encontramos la acumulación de placa bacteriana, las características microbiológicas, morfológicas e inmunológicas, el correcto diagnóstico de esta patología permite a una realización de terapia periodontal exitosa, como el tratamiento periodontal no quirúrgico ya que con este se logra una disminución de la concentración de la citosina pro inflamatoria.

© 2022 Professionals On Line sac. Perú World Health Journal
All rights reserved

Palabras clave:

Gingivitis
Factores de Riesgo
Niños

<https://doi.org/10.47422/whj.v3i1.21>



I. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades periodontales no solo perjudican a los adultos, sino que también afectan a los niños, sin embargo, estos padecimientos se caracterizan por estar situados en la encías y tejidos de soporte, aquellas dolencias que afectan las encías se les denomina gingivitis, esta enfermedad se considera la segunda variación bucodental, comienza aproximadamente a los 5 años de edad, es decir a la niñez temprana y se extiende lentamente hasta alcanzar el puesto más alto de la adolescencia.

La gingivitis es la patología más frecuente. Se produce por la inflamación de las encías a causa de una acumulación excesiva de bacterias. Algunos signos y síntomas son el sangrado en las encías, la acumulación de sarro y el mal aliento¹⁻²

La salud gingival clínica se puede restaurar después del tratamiento de la gingivitis y la periodontitis. Sin embargo, el paciente con periodontitis estable y tratado con salud gingival actual sigue teniendo un mayor riesgo de periodontitis recurrente y, en consecuencia, debe ser monitoreado de cerca.³

Es por ello, que en el presente estudio se recopilaron estudios que mencionan las causas de que los niños sean la población más vulnerable a contraer este tipo de enfermedades.

Por ende, el objetivo de esta investigación es conocer los factores asociados a padecer gingivitis en niños.

Las enfermedades en las encías son muy frecuentes hoy en día, Según el centro de control y la prevención de enfermedades (CDC) en los Estados Unidos, consideran que estos padecimientos afectan a la mitad de las personas de 30 años, sin embargo, se desarrolla según la edad.

La gingivitis es la enfermedad más común tratada por los odontólogos, se presenta por inflamación de las encías debido a la acumulación de exceso de bacterias, la acumulación de placa bacteriana o biofilm, con síntomas de sangrado de encías, sarro alrededor de los dientes y mal aliento⁴.

Factores de riesgo

El factor principal de la presencia de gingivitis en los niños es la biopelícula o también llamada placa bacteriana, la gravedad de la gingivitis se relaciona frecuentemente con el almacenamiento de placa bacteriana, la cual se ha demostrado que varía con el paso del tiempo, la causa predisponente local más frecuente en los niños es la mala higiene bucal. De acuerdo a un estudio se registró que el 30,8% de la población presentaba gingivitis donde el 32,4% eran niños y el 28,7% eran niñas, sin diferencias significativas⁵.

Características morfológicas⁶: Se presentan en los estudios diferencias morfológicas en cuanto a los tejidos gingivales sanos en niños y la de adultos. Según Bimstein⁷ demuestra en su artículo sobre los diversos casos y características periodontales en el niño paciente, se demostró que los tejidos periodontales se encuentran sometidos a frecuentes cambios en el procedimiento del desarrollo del menor. Sin embargo, en cuanto a la zona gingival se caracteriza por un color rojizo de aspecto liso brillante, una textura punteada en cáscara de naranja menos pronunciada, una consistencia flácida y retráctil, papilas aplanada y redondeadas, con un margen gingival redondeado en profundidad del surco en 2.5mm dependiendo del proceso fisiológico de erupción y exfoliación dental, que esto varía según el desarrollo del menor, de tal modo al realizarle un examen clínico a un paciente pediátrico es importante también estudiar los cambios que se genera en el periodonto si hay presencia de materiales de restauración como coronas de acero. Por otro lado, esta enfermedad periodontal se desarrolla mayormente en la niñez hasta la adultez, en los infantes este

padecimiento es común por su desarrollo en el tejido blando por cantidades de biopelícula, siendo los factores genéticos y ambientales los que conllevan a manifestarse en la cavidad bucal, finalmente Baer y Benjamin⁸ y Walker y Mckensie⁹, afirman que sobre las características clínicas e histológicas de las encías de los niños con relación de gingivitis es inducida por la biopelícula, enfermedad periodontal en infantes por el enrojecimiento e inflamación de encías sin la formación de bolsa periodontal.

Características inmunológicas⁶: Con respecto a los elementos por lo cual la biopelícula bacteriana da inicio a la enfermedad periodontal, se encuentran relacionados con mecanismos metabólicos y antigénicos sobre el tejido periodontal, tales mecanismos conllevan a un desarrollo de permeabilidad en el epitelio surcular en relación con la penetración en los tejidos causando inflamaciones como respuesta en el huésped inmune.

Según Bimstein y Ebersole¹⁰ confirman que los microorganismos de la placa subgingival presentan reacciones inmunológicas que tienen relación con este padecimiento periodontal por la presencia de anticuerpos séricos, también se mostró cantidad similar de linfocitos y de células plasmáticas al de los adultos en niños que presentan lesiones tempranas en relación con los linfocitos T y neutrófilos, sin embargo, el aumento de linfocitos T son los encargados de demostrar la expresión clínica mediante la inflamación en el margen gingival.

Un estudio demostró los niveles de inmunoglobulinas A, G y M, según Romero et al¹³ fueron 177 niños de edades entre 3 y 12 años, entre ellos sanos y otros con el padecimiento de gingivitis, llevando en relación el registro sobre el índice gingival y de placa bacteriana, se dieron cuenta que en cuanto el niño crece aumenta y se desarrolla el índice gingival. De tal modo se confirmó con seguridad en cuanto a los niveles de IgA esto se desarrolla en relación a la edad y lo antigénico de la cavidad bucal del menor, no dejando de resaltar lo importante de las características inmunológicas con el tejido periodontal frente a una presencia de biofilm o también llamada biopelícula dental.

Características microbiológicas⁶: La invasión de microorganismos inicia desde el nacimiento, al inicio esta composición es relativamente simple, sin embargo, diversos factores afectan a la cavidad oral, entre ellos la erupción de dientes deciduos y el recambio de dientes temporales por los dientes permanentes, que crea sitios de unión que favorecen a la concentración de placa bacteriana¹¹.

Papaioannou et al¹² en un estudio realizado de la microbiota de diferentes niños saludables encontraron perfiles bacterianos similares en muestras de biopelícula gingival con altas proporciones de diferentes especies de bacterias, asimismo pudieron comprobar la presencia de patógenos periodontales en la biopelícula de niños con salud gingival clínica mantenida y con gingivitis¹³.

Querubín et al¹⁴ realizó una revisión integradora sobre la composición de la microbiota del surco gingival en población de infantes con dentición temporal y mixta y su relación con el estado periodontal, descubrieron que a nivel del surco gingival existe gran variedad de microorganismos, la cual puede cambiar sustancialmente dependiendo de las modificaciones en el microambiente, en dicha revisión, se encontró, que los perfiles microbianos de la biopelícula supra y subgingival en niños son similares en más de un 80%¹⁴.

Crielaard et al.¹⁰ en su estudio sobre la composición de la microflora en saliva de niños, encontraron un microbioma salivar complejo en niños de tres años.

Epidemiología tradicional

Uno de los modelos más conocidos sobre la explicación de esta enfermedad es el propuesto por Page y Korman¹⁵, en el cual recalcan

que el principal factor de la enfermedad periodontal es la acumulación de placa bacteriana, este modelo se presentan por los microorganismos y sus toxinas los cuales desarrollan una respuesta de forma inflamatoria sobre el huésped susceptible, El enfoque tomado de la epidemiología tradicional aporta evidencia, pero es insuficiente porque su ámbito se limita a la ejecución descripciones de las condiciones de morbilidad periodontal de la población y los factores de riesgo asociados, pero sin visibilizar y menos interpretar los determinantes de un contexto socioeconómico, cultural o políticos que promueven resultados adversos para la salud oral en poblaciones desfavorecidas¹⁶.

Epidemiología social

Desde esta perspectiva se explican los factores indispensables sobre el deterioro de la salud oral de la sociedad generalizando más allá de los factores comunes como acceso a los servicios y factores relacionados al estilo de vida, de acuerdo a evidencias científicas destaca la influencia de causas psicosociales, socioeconómicas, políticas y ambientales, con respecto a la enfermedad periodontal dentro de los factores más frecuentes se registran la mala higiene oral, estrés y enfermedades sistémicas¹⁶.

Diagnóstico

Un correcto diagnóstico es necesario para que se pueda brindar un tratamiento periodontal en nuestro paciente, entendiendo que la enfermedad periodontal es un proceso infeccioso e inflamatorio, para lograr un buen diagnóstico se deben analizar los factores clínicamente¹⁷.

Parámetros Clínicos

Línea Mucogingival: la distancia desde el borde gingival hasta la línea mucogingival resulta conveniente para medir la cantidad de encía queratinizada (EQ) y encía insertada (EI), se ha estimado que la cantidad de encía aumenta con la edad gracias al proceso de erupción, es necesario mencionar las diferencias entre EQ y EI, la primera puede ser afectada por la recesión de tejido marginal mientras que la segunda es principalmente afectada por la pérdida de inserción, se determinó que el aumento de la encía queratinizada depende de cada caso, evaluando la posición dental, presencia de recesiones e higiene oral¹⁷.

Sangrado del Sondaje: se considera una de las medidas periodontales más hablada y estudiada por ser un predictor de enfermedad periodontal, por otro lado, es considerado un signo clínico de inflamación periodontal, por el sangrado de la penetración en la sonda periodontal, sin embargo, de acuerdo a los diferentes aspectos del sondaje puede variar en cuanto a la interpretación del sangrado como la fuerza, el diámetro de la sonda y el grado de la inflamación de las encías¹⁷.

Sobre la fuerza se sabe que es difícil de calcular de forma práctica, por eso se usa una sonda computarizada (Sonda de Florida) o también conocida calibrada, por ende, Botero et al¹⁷ evaluó que una fuerza de 0.75 con otra sonda de 0.63 mm es un periodonto libre de inflamación esta sonda no continua en el epitelio de unión.

Tratamientos

En los tratamientos para esta patología tenemos dos grupos: los quirúrgicos y no quirúrgicos, en los tratamientos quirúrgicos encontramos la cirugía periodontal que se encarga de eliminar las bacterias de las áreas más profundas, además que elimina las bolsas de infección lo que permite que las encías se vuelvan a unir a la raíz del diente, por otro lado, se encuentra el injerto de encías que es una técnica mínimamente invasiva que se basa en sustraer una pequeña proporción de tejido blando, principalmente del paladar del paciente, con el fin de colocarlo en el área en la que la encía está fracturada. Dentro de los tratamientos no quirúrgicos se encuentra el curetaje que

es un método de los dientes para suavizar las raíces a través de las cuales la placa bacteriana y el papel bacteriano se acumularon en los dientes, con las técnicas de afeitar y eliminándolas del área¹⁸.

Manejo de la gingivitis en niños

La gingivitis se puede contrarrestar controlando la placa bacteriana mediante el buen cepillado, Si no se puede obtener un buen control de la placa, se incrementa el riesgo de patologías relacionadas con esta y se complica su pronóstico. En cuanto a la alimentación, se recomienda brindar a los niños una dieta balanceada y completa ya que favorece a la salud integral y la boca no es la excepción, es por ello que se recomiendan alimentos ricos en Omega 3 que ayudan en los mecanismos de resolución de la inflamación⁴.

II. DISCUSIÓN

Ojeda JC, Llanos et al¹⁹ nos muestra y recalca que el factor principal es el biofilm o placa bacteriana en superficie de la encía²⁰ sin embargo la gingivitis puede ser prevenida con el control de la placa bacteriana, mediante el uso del buen cepillado diario de los dientes, por otro lado, existen otros factores que influyen a que el paciente no tenga una buena higiene bucal, como el nivel socio económico de los padres, como también el grado de educación de los padres y el compromiso con los niños de mantener una buena salud bucal²¹. Ya que en este artículo se muestra una prevalencia de gingivitis mayor del 60 % en niños del Valle del Cauca con una prevalencia de gingivitis mayor, de tal modo se propone ofrecer información de estos factores asociados que conllevan a un estado de infección en la zona bucal, tal es la higiene oral.

Esta enfermedad puede ser prevenida de acuerdo a los estudios con el correcto cepillado siendo los cuidados orales la clave para una buena salud oral, el uso del hilo dental y el cepillado de dientes durante 2 minutos después de cada comida, para así eliminar las partículas que se hospedan en partes del diente, también es recomendable la visita al odontólogo periódicamente para realizarse una limpieza y así vivir con una buena salud oral²².

Según Romero et al⁶ se demostró rasgos morfológicos, como la papila retrocusídea, un factor propio en el periodonto de los menores en la zona lingual del canino mandibular a 3 mm del margen gingival, de tal modo se estudió a 300 niños entre períodos de 3-12 años en la ciudad de Bogotá, dando como resultado un índice de 78,5% en niños con presencia de gingivitis en la zona bilateral con características de forma ovalada, un tamaño de 0-3 mm, fisura blanda, color rojizo y un aspecto liso²³.

Así mismo dentro de los factores asociados de esta enfermedad gingival, encontramos las características microbiológicas, quienes tienen relación desde la colonización temprana del micro biota supra y subgingival presentando inflamación gingival en los niños desde edades tempranas como en infantes mayores, conllevando a un estado patógeno periodontal si no es tratada⁶.

En cuanto a los estudios realizados se registró severidad de prevalencia de gingivitis en niños en 18%, conllevando a un aumento si no es tratado, por otro lado el factor de la madurez influye en un 80% en niños de 11 y 13, también cómo se encontró aspectos diferentes entre la salud gingival de los tejidos periodontales en los dientes de los menores que fueron restaurados con coronas de acero, Romero et al⁵, desarrolló un estudio clínico en cuanto al estado gingival de los dientes temporales con y sin restauración de coronas de acero en infantes de 3 – 9 años de edad, dando como resultado poco riesgo de sufrimiento gingival en cuanto en relación a la adaptación del menor con las coronas de acero⁶.

Sabiendo la posición del tema llegamos a un acuerdo que los tejidos gingivales en la población pediátrica son totalmente diferentes que en el de los adultos, sobre su aspecto clínico y la resistencia en cuanto a presencias de enfermedad periodontal²⁴.

III. CONCLUSIONES

Se concluye que dentro de los factores predisponentes que presentan los pacientes pediátricos en relación con la gingivitis, encontramos la acumulación de placa bacteriana, las características microbiológicas, morfológicas e inmunológicas, el correcto diagnóstico de esta patología permite a una realización de terapia periodontal exitosa, como el tratamiento periodontal no quirúrgico ya que con este se logra.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1] Horner AJ, Nativio DG. Unique factors affecting the management and prevention of caries in the childhood cancer survivor. *J Pediatr Health Care* [Internet]. 2019;33(1):53–7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891524518300191>
- [2] Bussenius H, Reznik D, Moore C. Building a culture of oral health care. *J Nurse Pract* [Internet]. 2017;13(9):623–7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1555415517306384>
- [3] Chapple ILC, Mealey BL, Van Dyke TE, Bartold PM, Dommisch H, Eickholz P, et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *Journal of Clinical Periodontology* [Internet]. 2018 Jun 3 [cited 2022 Jul 4];45:S68–77. Available from: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=130287505&lang=es&site=ehost-live>
- [4] Gingivitis y periodontitis: qué son y por qué la salud de las encías es clave para prevenir enfermedades. *Clarín* 2022 May 12. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2663916667/3B28FE6758F14B7D/PQ/2?accountid=39560>
- [5] Macín-Cabrera S, Sanz-Alonso M, Castrillón-Rivera L, Palma-Ramos A, Noguez-Méndez N, Quirino-Barreda C, et al. Tratamiento periodontal no quirúrgico en pacientes con gingivitis y periodontitis moderada. Respuesta bioquímica y microbiológica. *Rev odontol mex* [Internet]. 2015;19(3):155–64. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1870199X15000191>
- [6] Romero Sánchez MR, María Marcela Colmenares Millán. Características que influyen en la susceptibilidad a la enfermedad periodontal en la población pediátrica. Revisión integradora. *Universitas Odontologica* 2020;39. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2621384410/76CF0F2ACD9B4298PQ/7?accountid=39560>
- [7] Bimstein E. Periodontal considerations in the child dental patient. *Acta Odontol Pediatr.* 1987; 8(1): 13-19. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3483320/>
- [8] Baer P, Benjamin SD. Pathology of periodontal disease in children: development of the gingival inflammatory lesion. In: Baer PN, Benjamin SD (eds). *Periodontal disease in children and adolescents*. Philadelphia, PA: Lippincott; 1974. pp. 17-32. Disponible en: <https://www.aapd.org/globalassets/media/publications/archives/raney-03-s1.pdf>
- [9] Walker JDE. Periodontal disease in children and adolescents. In: Stewart RE, Barber TK, Troutman KC, Wei SHY (eds). *Pediatric dentistry scientific foundations and clinical practice*. St Louis, MO: Mosby; 1982. pp. 623-639. Disponible en: https://www.aapd.org/globalassets/media/policies_guidelines/e_periodontaldiseases.pdf
- [10] Bimstein, E, Ebersole J. The age-dependent reaction of the periodontal tissues to dental plaque. *ASDC J Dent Child.* 1989; 56(5): 358-362. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2671073/>
- [11] Kamma JJ, Diamanti-Kipiotti A, Nakou M, Mitsis FJ. Profile of subgingival microbiota in children with primary dentition. *J Periodontal Res.* 2000; 35(1): 33-41. <http://doi.org/10.1034/j.1600-0765.2000.035001033.x>
- [12] Papaioannou W, Gizani S, Haffajee AD, Quirynen M, Mamai-Homata E, Papagiannoulis L. The microbiota on different oral surfaces in healthy children. *Oral Microbiol Immunol.* 2009; 24(3): 183-189. <http://doi.org/10.1111/j.1399-302X.2008.00493.x>
- [13] Gafan GP, Lucas VS, Roberts GJ, Petrie A, Wilson M, Spratt DA. Prevalence of periodontal pathogens in dental plaque of children. *J Clin Microbiol.* 2004; 42(9): 4141-4146. <http://doi.org/10.1128/JCM.42.9.4141-4146.2004>
- [14] Querubín MC, Vela YS, Romero MR, Colmenares MM, García DA, Suárez A. Estado periodontal y microbiota del surco gingival en dentición temporal y mixta. Revisión sistemática. *Univ Odontol* 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo39.epms>
- [15] Page R, Kornman K. The pathogenesis of human periodontitis: an introduction. *Periodontol* 2000. 1997; 14:9-11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9567963/>
- [16] Pardo Romero FF, Hernández LJ. Enfermedad periodontal: enfoques epidemiológicos para su análisis como problema de salud pública. *Rev Salud Pública (Bogotá)* [Internet]. 2018;20(2):258–64. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2159695768/12B988D35CBD450APQ/13?accountid=39560>
- [17] Botero JE, Bedoya E. Determinantes del Diagnóstico Periodontal. *Rev clín periodoncia implantol rehabil oral* [Internet]. 2010;3(2):94–9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0718539110700495>
- [18] Macín-Cabrera S, Sanz-Alonso M, Castrillón-Rivera L, Palma-Ramos A, Noguez-Méndez N, Quirino-Barreda C, et al. Tratamiento periodontal no quirúrgico en pacientes con gingivitis y periodontitis moderada. Respuesta bioquímica y microbiológica. *Rev odontol mex* [Internet]. 2015;19(3):155–64. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1870199X15000191>
- [19] Ojeda JC, Llanos LS. Gingivitis y factores asociados en preescolares de hogares comunitarios del valle del cauca. *Revista de la Facultad de Odontología Universidad de Antioquia; Medellín* [Internet]. 2018;29(2). Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2138067570/FE66ABE03BA44715PQ/11?accountid=39560&forcedol=true>
- [20] Laksmiastuti SR, Sutadi H, Budiardjo SB. Oral health status between mothers and their children: epidemiological study in North Jakarta, Indonesia. *Heart Dis.* 2017; 1: 2. Disponible en: [https://jada.ada.org/article/S0002-8177\(14\)61498-7/fulltext#:~:text=The%20children%20of%20mothers%20with,C1%2C%201.5%E2%80%933.5.](https://jada.ada.org/article/S0002-8177(14)61498-7/fulltext#:~:text=The%20children%20of%20mothers%20with,C1%2C%201.5%E2%80%933.5.)
- [21] Bozorgmehr E, Hajizamani A, Malek-Mohammadi T. Oral health behavior of parents as a predictor of oral health status of their children. *ISRN Dent.* 2013; 2013: 741783. DOI: <https://doi.org/10.1155/2013/741783>
- [22] Ramírez L, Ramos G, Romero M, Colmenares M. Presencia de la papila retrocuspídea en una población infantil de 3 a 12 años de Bogotá. *Univ Odontol.* 2002; 22(50): 9-14. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-348880>
- [23] Romero MR, Colmenares MM, Valle MV, Andrade MB, Suarez A. Estado gingival de dientes temporales con y sin restauración de coronas de acero en niños de 3 a 9 años. *Univ Odontol.* 2017;36(77). Disponible en: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo36-77.egdt>
- [24] Delaney J. Periodontal and soft-tissue abnormalities. *Dent Clin North Am* 1995; 39(4): 837-850. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0011853222006255>