
Reporte Original

Enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica y factores de riesgo en adolescentes de instituciones deportivas

Chronic immune-inflammatory periodontal disease and risk factors in adolescents from sports institutions

Alexis Cordoví Jiménez^{1*}. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9532-9209>

Liuba Díaz Valdés². ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9519-8923>

Raúl Luis Valle Lizama³. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0255-6702>

Lizandro Michel Pérez García². ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3111-0432>

¹Clínica Estomatológica Municipal de Sancti Spíritus, Sancti Spíritus, Cuba.

²Clínica Estomatológica Provincial de Sancti Spíritus, Sancti Spíritus, Cuba.

³Centro Provincial de Medicina del Deporte, Sancti Spíritus, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: acordovi4@gmail.com

RESUMEN

Fundamento: La enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica se considera un problema de salud bucal a escala mundial; los deportistas también son susceptibles de padecerla.

Objetivo: Identificar el estado periodontal de adolescentes de la Escuela de Iniciación Deportiva Provincial Lino Salabarría de Sancti Spíritus.

Metodología: Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal durante el curso 2020-2021. La población se constituyó por 810 adolescentes de 7.^{mo} a 12.^{mo} grados de la Escuela de Iniciación Deportiva Provincial Lino Salabarría de Sancti Spíritus; se seleccionó la muestra de 36 mediante muestreo probabilístico, aleatorio simple estratificado. Se estudiaron las variables estado periodontal y factores de riesgo. Se determinó el estado periodontal mediante el índice de Rusell y la higiene bucal por el de higiene bucal simplificado.

Resultados: Se constató que el 94.4 % de los adolescentes presentó gingivitis y solo el 5.6 % periodontitis. El 100 % presentó higiene bucal deficiente, el 94.2 % apiñamiento dentario y el 91.7 % cálculo dental.

Conclusiones: La mayoría de los adolescentes presentó gingivitis y entre los factores de riesgo se constató la totalidad con higiene bucal deficiente y casi todos con apiñamiento dentario y cálculo dental.

DeCS: ENFERMEDADES PERIODONTALES; PERIODONTITIS CRÓNICA; SALUD DEL ADOLESCENTE; HIGIENE BUCAL/educación; SERVICIOS DE ODONTOLOGÍA ESCOLAR; FACTORES DE RIESGO; ATLETAS/educación.

Palabras clave: Enfermedades periodontales; periodontitis crónica; salud del adolescente; higiene bucal y educación; servicios de odontología escolar; factores de riesgo; atletas y educación; adolescentes; deportistas.

ABSTRACT

Background: Chronic immune-inflammatory periodontal disease is considered a worldwide oral health problem; athletes are also susceptible to it.

Objective: To identify the periodontal state of adolescents from the Sancti Spíritus Provincial Sports Initiation School Lino Salabarría.

Methodology: A cross-sectional descriptive observational study was conducted during the 2020-2021 school year. The population consisted of 810 adolescents from 7th to 12th grades from the Sancti Spíritus Provincial Sports Initiation School Lino Salabarría; the sample of 36 was selected by stratified simple random probability sampling. The variables periodontal state and risk factors were studied. Periodontal status was determined by Rusell index and oral hygiene by the simplified oral hygiene index.

Results: It was found that 94.4 % of adolescents had gingivitis and only 5.6 % had periodontitis. 100 % presented poor oral hygiene, 94.2 % dental crowding and 91.7 % dental calculus.

Conclusions: Most adolescents presented gingivitis and among the risk factors, all had poor oral hygiene also almost all had dental crowding and dental calculus.

MeSH: PERIODONTAL DISEASES; CHRONIC PERIODONTITIS; ADOLESCENT HEALTH; ORAL HYGIENE/education; SCHOOL DENTISTRY; RISK FACTORS; ATHLETES/education.

Keywords: Periodontal diseases; chronic periodontitis; adolescent health; oral hygiene and education; school dentistry; risk factors; athletes and education; adolescents.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica (EPIC) se considera un problema de salud bucal a escala mundial. Ocupa el segundo lugar dentro de las enfermedades bucales más padecidas por el hombre. Generalmente afecta a todas las personas en alguna etapa de su vida y puede comenzar desde edades muy tempranas. Esta enfermedad se ha dividido para su mejor estudio y comprensión en procesos inflamatorios crónicos superficiales (gingivitis) y profundos (periodontitis).

(1)

La EPIC ha sido relacionada, frecuentemente, con la higiene bucal deficiente, de hecho, hace más de una década se consideraba a la placa dentobacteriana como el factor de riesgo preponderante en su patogenia. Estudios actuales afirman que es necesaria una cantidad determinada de microorganismos para desarrollar la EPIC, pero su desarrollo y gravedad dependen de otros factores entre ellos el modo y estilos de vida. (2)

La actividad deportiva, con fines tanto recreativos como profesionales, continúa atrayendo a un número creciente de adolescentes y jóvenes. La importancia del deporte para la salud tanto física como mental ha tomado mayor auge en los últimos tiempos. (3)

Los adolescentes constituyen un grupo poblacional vulnerable a varios problemas de salud, entre ellos los del componente bucal, debido en parte al desconocimiento de los factores que los propician y a conductas de riesgo que se observan, derivadas en parte de la falta de información. La información acerca de cómo contribuir a la salud bucal puede provenir de diferentes vías, entre ellas los padres, familiares, maestros, de los programas de promoción y educación para la salud de los servicios estomatológicos y de los medios de difusión masiva. (4)

En esta etapa de la vida, se comienza a evidenciar un aumento de las enfermedades bucodentales, entre ellas la EPIC, considerada la causa más frecuente de la pérdida prematura de los dientes, con la consiguiente afectación a las funciones y la estética de los adolescentes. (5)

En la pubertad, al promover la producción y circulación de las hormonas sexuales, se acompaña de una respuesta inflamatoria exagerada de la encía a la irritación local. La inflamación pronunciada, la coloración rojo azulada, el edema y el agrandamiento gingival son el resultado de la interacción con irritantes locales que de ordinario generarían una respuesta gingival relativamente leve. No puede obviarse que durante este período existe una tendencia al descuido de la higiene personal, y con ello de la higiene bucal, aspecto que también ejerce su influencia en los cambios gingivales observados en estas edades. (3)

A nivel periodontal los deportistas también son susceptibles de padecer este tipo de enfermedades; la tensión o el estrés de las competiciones de estos pueden llevar a una alteración gingival y periodontal acompañada de una alteración del metabolismo de óxido nítrico en la saliva y el fluido cervical. (6)

La habitual aparición de la EPIC y los resultados observados en la consulta estomatológica de Medicina Deportiva de la provincia Sancti Spíritus, demuestran una alta prevalencia de esta enfermedad en adolescentes.

Lo anterior demanda la aplicación de mejores medidas de prevención y tratamiento precoz para prevenir complicaciones futuras en adolescentes. El estudio tiene como objetivo identificar el estado periodontal en adolescentes de la EIDE Provincial Lino Salabarría Pupo de Sancti Spíritus en el curso 2019-2020.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal durante el curso 2019-2020. La población de estudio fueron 810 adolescentes de 7.º a 12.º grados de la EIDE Provincial Lino Salabarría Pupo de Sancti Spíritus. Se realizó un muestreo probabilístico, aleatorio simple estratificado, ⁽⁷⁾ quedó como muestra 36 adolescentes.

Criterios de inclusión:

Adolescentes que dieron su consentimiento a participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

Los adolescentes que presentaron procesos agudos, se ausentaron en un largo período de tiempo por disímiles causas o abandonaron la escuela.

Las variables estudiadas fueron: estado periodontal (gingivitis/periodontitis) y factores de riesgo (cálculo dental/ apiñamiento dentario/empaquetamiento de alimentos/mordida abierta anterior/sobremordida profunda/ hábitos nocivos/frenillos e inserciones musculares patológicas/ higiene bucal deficiente).

Para determinar el estado periodontal se utilizó el índice periodontal de Rusell ⁽²⁾ y para la higiene bucal el índice de higiene bucal simplificado. ⁽²⁾ Se solicitó la aprobación de la dirección de la escuela, así como de los adolescentes y de sus padres para realizar el interrogatorio y examen bucal en la consulta de Medicina Deportiva, se utilizó el espejo bucal y la sonda periodontal para identificar los factores de riesgo presentes.

Se empleó el paquete estadístico SPSS, como medida de resumen la distribución de números absolutos y porcentajes, se reflejaron los resultados en tablas.

RESULTADOS

De los 36 pacientes examinados, se pudo constatar mediante el resultado del índice periodontal de Russell, ⁽²⁾ que presentó gingivitis el 94.4 % y periodontitis el 5.6 %. En cuanto a los factores de riesgo, el 100 % de los adolescentes presentó cálculo dentario y apiñamiento dentario. (Tabla 1)

El empaquetamiento de alimentos entre los factores de riesgo, actúa como acumulador de placa y generador de fuerzas lesivas según la clasificación de factores de riesgo en Cuba ⁽²⁾ y se identificó en el 36.1 % de los adolescentes y 1 de ellos coincidió con la presencia de periodontitis (7.7 %).

El 100 % de los adolescentes con otros factores de riesgo como los hábitos nocivos, mordida abierta anterior y sobremordida profunda, presentó gingivitis y 1 de los 10 adolescentes con inserciones musculares y frénicas patológicas presentó periodontitis (10 %). Una vez aplicado el índice de higiene bucal simplificado, ⁽²⁾ se constató que el 100 % de los adolescentes presentó higiene bucal deficiente

Tabla 1. Estado periodontal y presencia de factores de riesgo en adolescentes de la EIDE Provincial Lino Salabarría Pupo. 2019-2020.

Factores de riesgo	Estado periodontal				Total (36)
	Gingivitis		Periodontitis		
	n.º	%	n.º	%	%
Cálculo dentario	33	100	-	-	91.7
Apiñamiento dentario	34	100	-	-	94.2
Empaquetamiento de alimentos	12	92.3	1	7.7	36.1
Mordida abierta anterior	6	100	-	-	16.7
Sobremordida profunda	4	100	-	-	11.1
Hábitos nocivos	10	100	-	-	27,8
Frenillos e inserciones musculares patológicas	9	90	1	10	27.8
Higiene bucal deficiente	34	94.4	2	5.6	100
Total	34	94.4	2	5.6	100

DISCUSIÓN

Una vez analizados los resultados se pudo constatar que la gingivitis es el tipo de EPIC que predominó en adolescentes de la EIDE Provincial de Sancti Spíritus. A criterio de los autores, esto puede influir negativamente en su rendimiento deportivo debido a la inflamación sistémica que se genera en la patogenia de la EPIC.

En cuanto a la salud bucal de los deportistas y su desempeño se reporta una alta prevalencia de enfermedades bucales, entre ellas la enfermedad periodontal con un 15 %, asimismo se observa un rango entre el 5 % y el 18 % de los atletas con impacto negativo de la salud bucal en el rendimiento. ⁽⁸⁾ Sin embargo, se llegó a la conclusión que se necesitan más estudios de muestras representativas de los deportistas para evaluar el tamaño del problema de la mala salud bucal, así como para investigar el posible impacto en el rendimiento.

En investigación realizada a deportistas profesionales y de élite del Reino Unido, encontraron sangrado gingival al sondaje, presencia de cálculo en 77.0 % y profundidades al sondeo de al menos 4 mm en otro 21.6 %. Se consideró significativo, con impactos comunes en el rendimiento autoinformado de estos deportistas. ⁽⁹⁾

En la investigación predominó la higiene bucal deficiente en adolescentes, al aplicarse el índice de higiene bucal se constató que predomina la higiene bucal deficiente, por lo que los autores sugieren la aplicación de métodos más efectivos para el control de placa microbiana durante esta etapa del crecimiento y desarrollo para así evitar la aparición de complicaciones más severas.

En un estudio realizado en México, se observa que los deportistas estaban conscientes de la relación de una mala higiene bucal y su influencia en el desempeño deportivo y a pesar de esto se encontró una prevalencia de la enfermedad periodontal de un 20 %. ⁽¹⁰⁾

La periodontitis, forma más grave de la EPIC estuvo presente en adolescentes. Esta enfermedad es un proceso inmunoinflamatorio crónico que se extiende al ligamento periodontal, hueso alveolar y cemento radicular, lleva a la pérdida de inserción periodontal, del tejido óseo y a la pérdida dentaria. ⁽¹¹⁻¹⁴⁾

La gravedad de la enfermedad periodontal se relaciona de forma directa con la reducción de la fuerza muscular en flexiones de brazos, flexiones abdominales y carrera. ⁽¹⁵⁾

En una investigación realizada en la India para evaluar el estado de salud bucal de los estudiantes, se concluyó que el 36 % de los estudiantes presentaba la forma más grave de la EPIC. ⁽¹⁶⁾

En cuanto a los factores de riesgo analizados, se pudo dejar claro que estos influyen en el inicio y el desarrollo de la EPIC en adolescentes; así lo demuestra otro estudio donde se concluye que en adolescentes, la conjugación de los factores de riesgo favorece la aparición y gravedad de la EPIC. ⁽¹⁷⁾

El estudio tuvo como limitación la no aplicación de coeficientes de correlación entre los factores de riesgo y el estado periodontal del adolescente, que permita su asociación.

A partir de la descripción de los resultados, los autores son del criterio que la combinación de estos factores de riesgo en la pubertad pueden causar el inicio y progresión de la EPIC, por lo que es una necesidad realizar estudios donde se propongan métodos efectivos de prevención para evitar posibles complicaciones a partir de la relación que se establece entre la EPIC y el rendimiento deportivo basado en la plausibilidad biológica y evidencia epidemiológica que lo sustenta, aunque en este último aspecto se sugiere realizar mayor cantidad de estudios.

CONCLUSIONES

La mayoría de los adolescentes presentó gingivitis; entre los factores de riesgo se constató la totalidad con higiene bucal deficiente y casi todos con cálculo dental y apiñamiento dentario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carranza FA, Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR. Periodontología Clínica [Internet]. México: MacGraw-Hill; 2010. [citado 12 Ene 2020]. Disponible en: <https://www.worldcat.org/title/carranza-periodontologia-clinica/oclc/654380108?referer=di&ht=edition#reviews>
2. Colectivo de Autores. Compendio de Periodoncia [Internet]. 2^{da}ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017. [citado 12 Ene 2020]. Disponible en: <http://www.sld.cu/noticia/2017/09/05/compendio-de-periodoncia>
3. Silk H, Kwok A. Addressing Adolescent Oral Health: A Review. *Pediatr Rev* [Internet]. 2017 [cited 2020 Jan 15];38(2):61-68. Available from: <https://pedsinreview.aappublications.org/content/38/2/61.long>
4. Lavastida Fernández MA, Gispert Abreu EÁ. Nivel de conocimientos básicos de salud bucal en adolescentes y sus madres. *Rev Cubana Estomatol* [Internet]. 2015 [citado 12 Ene 2020];52(Supl.1):30-41. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v52s1/est05115.pdf>
5. Jova García A, Gálvez Moya M, Ramos Hurtado I. La promoción de salud bucal en los adolescentes. *Medicentro Electrónica* [Internet]. 2018 [citado 12 Ene 2020];22(2):169-172. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v22n2/mdc12218.pdf>
6. Barbero Fernández LA, Benito Vicente MC, Martín Carreras-Presas C, Gutiérrez Cardenas L, Barbero Palao A. La salud bucal en deportistas: puesta al día. *Cient Dent* [Internet]. 2017 [citado 15 Ene 2020];14(2):7-11. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6092927>
7. Hernández-Sampieri R, Fernández-Collado C, Batista-Lucio P. Metodología de la investigación [Internet] 6.^{ta} ed. México: MacGraw-Hill Interamericana; 2014. [citado 30 Nov 2020]. Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
8. Ashley P, Di Iorio A, Cole E, Tanday A, Needleman I. Oral health of elite athletes and association with performance: a systematic review. *Br J Sports Med* [Internet]. 2015 [cited 2020 Dec 15];49(1):14-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4316843/pdf/bjsports-2014-093617.pdf>
9. Gallagher J, Ashley P, Petrie A, Needleman I. Oral health and performance impacts in elite and professional athletes. *Community Dent Oral Epidemiol.* [Internet]. 2018 [cited 2020 Dec 15];46(6):563-568. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/cdoe.12392>
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29938820>
10. Rodríguez-Montalvo GG, Lama-González EM, Rodríguez-Fernández MSC, Hernández-Solís SE, Godoy-Montañez CC, Rueda-Gordillo F. Prevalencia y percepción de alteraciones orodentales en deportistas de alto rendimiento del estadio Salvador Alvarado. *Rev Odontol Latinoam* [Internet]. 2015 [citado 2020 Dic 12];7(2):53-57. Disponible en: <https://www.odontologia.uady.mx/revistas/rol/pdf/V07N2p53.pdf>

11. Pineda Bombino L, Toledo Pimentel BF, Veitia Cabarrocas F. Enfermedad periodontal inflamatoria crónica y enfermedades cardiovasculares. *Medicentro Electrónica* [Internet]. 2020 [citado 12 Dic 2020];24(2):337-359. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v24n2/1029-3043-mdc-24-02-337.pdf>
12. González Valdés Y, Toledo Pimentel BF, Carrandi García K. La enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes adultos obesos. *Medicent Electrón* [Internet]. 2017 [citado 12 Dic 2020];21(4):335-338. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicentro/cmc-2017/cmc174g.pdf>
13. Llerena Noda VY, Toledo Pimentel BF, Veitia Cabarrocas F, Barreto-Fiu EE, Gutiérrez Álvarez I, Sasigaing Barreras A. La enfermedad periodontal inflamatoria crónica en jóvenes de la Provincia de Villa Clara. *Acta Médica del Centro* [Internet]. 2016 [citado 15 Sep 2021];10(3):19-26. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/681>
14. Nazir MA. Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *Int J Health Sci (Qassim)* [Internet]. 2017 [cited 2020 Nov 30];11(2):72-80. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5426403/pdf/IJHS-11-72.pdf>
15. Oliveira JA, Hoppe CB, Gomes MS, Grecca FS, Haas AN. Periodontal disease as a risk indicator for poor physical fitness: a cross-sectional observational study. *J Periodontol* [Internet] 2015 [cited 2020 Nov 30];86(1):44-52. Available from: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1902/jop.2014.140270>
16. Nagappan N, Tirupati N, Gopinath NM, Selvam DP, Subramani GP, Subbiah GK. Oral Health Status of Sports University Students in Chennai. *J Pharm Bioallied Sci* [Internet]. 2019 [cited 2020 Nov 30];11(Suppl.2):S180-S183. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6555349/>
17. Más Sarabia MC, Rodríguez Gutiérrez G, Rabesa Olazábal Y. Factores de riesgo en las periodontopatías de escolares. *AMC* [Internet]. 2006 [citado 30 Nov 2020];10(5). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v10n5/amc020506.pdf>

Conflicto de interés

No existe conflicto de interés en esta investigación.

Contribución de autoría

Alexis Cordoví Jiménez: Conceptualización e ideas, administración del proyecto, investigación, análisis formal, curación de datos, redacción, revisión y aprobación de la versión final.

Liuba Díaz Valdés: Conceptualización e ideas, investigación, análisis formal, curación de datos, redacción, supervisión, revisión y aprobación de la versión final.

Raúl Luis Valle Lizama: Conceptualización e ideas, investigación, supervisión, revisión y aprobación de la versión final.

Lizandro Michel Pérez García: Conceptualización e ideas, investigación, supervisión, redacción, revisión y aprobación de la versión final.

Recibido: 16/05/2021

Aprobado: 04/10/2021



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)