

Prevalencia de pérdida de inserción periodontal en una muestra de adolescentes de 15-19 años en Medellín, Colombia

Prevalence of periodontal attachment loss in a sample of adolescents aged 15-19 in Medellin, Colombia

Andrés Duque¹, Mario Macrini², Juan Felipe Raigoza³, Luis Gonzalo Álvarez⁴

¹Periodoncista Periodoncia Pontificia Universidad Javeriana, Magíster en Epidemiología Universidad CES, Profesor de la Facultad de Odontología de la Universidad CES, Medellín, Colombia. E-mail: aduqed@ces.edu.co

²Periodoncista Universidad CES, Medellín, Colombia. E-mail: mariomacrini@hotmail.com

³Periodoncista Universidad CES, Medellín, Colombia. E-mail: juanchoray@hotmail.com

⁴Bacteriólogo, Bioestadístico, Magíster en Epidemiología. Docente Universidad CES, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. E-mail: lalvarez@ces.edu.co

Recibido: septiembre de 2014. Aprobado: noviembre de 2015

Resumen

Introducción y objetivo:

La información epidemiológica acerca de la prevalencia de las enfermedades periodontales en adolescentes en Suramérica es escasa. Un estudio en Chile reportó que el 69,2% de los estudiantes adolescentes entre 12 y 21 años, tenían pérdida del nivel de inserción clínico ≥ 1 mm, el 16% ≥ 2 mm y el 4,5% ≥ 3 mm. El objetivo de este estudio fue determinar las características epidemiológicas de la pérdida de inserción clínica de una muestra de adolescentes del Municipio de Medellín.

Materiales y métodos:

Se realizó un estudio transversal como parte de un estudio multicéntrico sobre prevalencia de pérdida de inserción en Suramérica. Se seleccionaron aleatoriamente estudiantes entre 15 y 19 años de escuelas públicas y privadas del municipio de Medellín. Se evaluaron el nivel clínico de inserción (NIC), el sangrado al sondaje (BoP) y la profundidad clínica de sondaje.

Resultados:

Se evaluaron 73 estudiantes con un predominio del género masculino del 52,1%. El sangrado al sondaje y el índice de placa en mujeres fue de $11,1 \pm 10,8$ y $54,2 \pm 26,1$ respectivamente, mientras que en los

Forma de citar: *Duque A, Macrini M, Raigoza JP, Álvarez LG. Prevalencia de pérdida de inserción periodontal en una muestra de adolescentes de 15-19 años en Medellín, Colombia. Rev. CES Odont 2015; 28(2): 35-46.*

hombres fue de $15,1 \pm 15$ y $44,2 \pm 21,1$. Se encontró que el 65% de los hombres y el 60% de las mujeres tenían pérdida de inserción ≥ 1 mm. La prevalencia de pérdida de inserción ≥ 3 mm fue de 14% en mujeres.

Conclusión:

La prevalencia de pérdida de inserción leve en estudiantes de 15-19 años de colegios públicos y privados de la ciudad de Medellín es alta.

Palabras clave:

Enfermedad periodontal, pérdida de inserción periodontal, bolsa periodontal y prevalencia.

Abstract

Introduction and objective:

The epidemiological information on the prevalence of periodontal disease in adolescents in South America is scarce. A study in Chile reported that 69.2% of teenage students between 12 and 21 years, had loss of clinical attachment level ≥ 1 mm, 16% had ≥ 2 mm loss and 4.5% ≥ 3 mm. The aim of this study was to determine the epidemiological characteristics of the loss of a clinical sample of adolescents from Medellín insertion.

Materials and method:

A cross-sectional study was conducted as part of a multicenter study in South America. Students between 15 and 19 years were randomized to public and private in the city of Medellín. Clinical attachment level (NIC), bleeding on probing (BOP) and clinical probing depth were evaluated.

Results:

73 students were evaluated with a prevalence of 52.1% male. Bleeding on probing and plaque index in women was 11.1 ± 10.8 and 54.2 ± 26.1 respectively, while in men was 15.1 ± 15 and $44.2 \pm 21, 1$, respectively. It was found that 65% of men and 60% of women had insertion loss ≥ 1 mm. The prevalence of attachment loss ≥ 3 mm was 14% in women.

Conclusion:

The prevalence of incipient clinical attachment loss is high in this sample of students aged 15-19.

Key words:

periodontal diseases, periodontal attachment loss, periodontal pocket, prevalence.

Introducción

Las enfermedades periodontales son lesiones inflamatorias inducidas por bacterias de la biopelícula oral. Su inicio es en la encía marginal en forma de gingivitis, la forma más prevalente de enfermedad periodontal. Los estudios poblacionales muestran que la gingivitis es frecuente en la niñez, es más prevalente en la adolescencia y tiende a estabilizarse en edades más avanzadas (1-6). La prevalencia de gingivitis entre los escolares en los Estados Unidos se encuentra en un rango del 40 al 60% (7). Cuando el proceso inflamatorio avanza hacia los tejidos de soporte, se presenta una periodontitis con las siguientes características clínicas: pérdida del nivel clínico de inserción, pérdida ósea, presencia de bolsas periodontales e inflamación gingival. Las periodontitis crónicas pueden comenzar a cualquier edad, pero es más común en adultos (2).

Existe una información epidemiológica muy limitada sobre la prevalencia de parámetros clínicos periodontales en adolescentes y adultos jóvenes, y los estudios en estos grupos de edad se han enfocado en la detección de periodontitis agresiva (3). Se ha estimado que la prevalencia de la periodontitis crónica en los grupos de edad de 11-25 años es de 1-3% en Europa, 2-5% en norte América y del 4-8% en sur América (4-6). La información epidemiológica en Suramérica es aún más escasa. La prevalencia de la pérdida de inserción clínica (CAL) se ha evaluado en Chile y República Dominicana (7,8). Los estudios que han evaluado la prevalencia y distribución de la pérdida de inserción clínica entre la población adolescente estiman una pérdida de inserción clínica ≥ 1 mm que varía entre el 3 al 47%, la prevalencia de la pérdida de inserción clínica ≥ 2 mm ha sido reportada en un rango de 9,4 a 24,5%, y la prevalencia estimada para una pérdida de inserción clínica ≥ 3 mm está en un rango de 0 a 10,1%. En el año 2001 en Santiago de Chile se reportó que el 69,2% de los estudiantes adolescentes

entre 12 y 21 años, tenían pérdida del nivel de inserción clínico ≥ 1 mm, el 16% tenían pérdida ≥ 2 mm y el 4,5% una pérdida ≥ 3 mm (7). En el año 2005 en Santo Domingo, República Dominicana la prevalencia de pérdida del nivel de inserción clínico ≥ 1 mm fue de 49,5%, ≥ 2 mm de 15% y ≥ 3 mm en 4,0% de los estudiantes (8).

En Suramérica, se estima que entre un 10 y 50% de la población adulta presenta periodontitis (9). En un estudio de representatividad nacional en la población adulta de Chile se muestra que la pérdida de NIC ≥ 3 mm es de un 93% y 97% a los 35-55 y 65-74 años de edad respectivamente (10). Los resultados del ENSAB III (estudio nacional de salud en Colombia) reportaron que para el país el 50,2% presentó pérdida de inserción periodontal, siendo mayor en hombres (52,6%) que en mujeres (47,6%). El 32,8% de las personas de 15 a 19 años ya presentan pérdida de inserción (11). Recientemente se presentó el IV estudio Nacional de Salud Oral en Colombia. De acuerdo a la clasificación del CDC/AAP la prevalencia de periodontitis leve fue de 7,72%, Moderada en un 43,46% y severa en un 10,62%. En este estudio solo se evaluaron personas a los 18 años y mayores de 20 años (12).

Existen muchos factores de riesgo de las enfermedades periodontales. Los estudios sugieren que la edad, el género, el nivel socioeconómico, la educación y el fumar son indicadores de riesgo importantes para periodontitis en adolescentes e individuos jóvenes (3). Por esta razón, conocer los patrones epidemiológicos de la periodontitis en una población es esencial para los servicios de salud pública, además es importante identificar el estado de los parámetros periodontales desde temprana edad (13).

Muy poco se conoce acerca de la prevalencia de la pérdida de inserción en la población adolescente dentro de la República de Colombia, por lo que se necesitan estudios poblacionales en individuos

jóvenes. El objetivo de este estudio fue determinar las características epidemiológicas de la pérdida de inserción clínica de una muestra de adolescentes escolares del Municipio de Medellín asignados a la Universidad CES como parte de un estudio multicéntrico en Suramérica.

Materiales y métodos

Se desarrolló un estudio multicéntrico de tipo transversal en varios países de Suramérica (Colombia, Ecuador, Perú, Chile, Argentina, Uruguay y Brasil). A cada país se le asignó una ciudad para la evaluación de los pacientes siendo Medellín la ciudad elegida para Colombia. Se obtuvo un listado de la secretaría de Educación de la alcaldía de Medellín con la totalidad de las instituciones educativas públicas y privadas. Por medio de una tabla de números aleatorizados se seleccionaron las instituciones educativas para ser evaluadas en la Universidad CES y en la Universidad de Antioquia. El proyecto fue aprobado por el comité institucional de ética de la Universidad CES mediante el acta # 54 del 23 de noviembre del año 2012. Cada uno de los participantes que aceptó participar en el estudio firmó el consentimiento informado. A todos los participantes se les informó sobre su estado de salud oral mediante un informe escrito en caso de ser requerido. El tamaño de muestra fue calculado para el estudio multicéntrico teniendo en cuenta la proporción del 4,5% de pérdida de NIC ≥ 3 mm en adolescentes reportada en el estudio de López R. y cols. (7) de Santiago de Chile, un error de muestreo de 1,6%, un nivel de confianza del 95% y una población infinita, para un tamaño muestral de 645 estudiantes. La muestra asignada para la ciudad de Medellín fue de forma proporcional de 143 adolescentes de los cuales la Universidad CES evaluó 73 estudiantes.

Se evaluaron 10 instituciones (5 públicas y 5 privadas). Luego mediante un muestreo probabilístico multietapico y estratificado por género, edad y tipo

de establecimiento educacional, se seleccionaron los participantes dentro de los establecimientos educativos, teniendo en cuenta la necesidad de reemplazo por razones como la ausencia de alumnos el día de los exámenes o incumplimiento de criterios de selección. Dentro de los criterios de inclusión, estaban los estudiantes entre 15 y 19 años que dieron su consentimiento informado y que no estuvieran con aparatología fija instalada en la boca.

A los directores de cada institución educativa seleccionada se les envió una carta de invitación dándoles a conocer la naturaleza del estudio y sus objetivos. Igualmente, a los padres de los participantes seleccionados se les dio a conocer el estudio y se les solicitó su autorización para realizar el cuestionario y examen bucal a sus hijos dentro del establecimiento educacional, mediante la firma del consentimiento informado. A cada participante que haya dado su consentimiento se le solicitó el diligenciamiento de un cuestionario sobre características sociodemográficas, indicadores de riesgo y hábitos de higiene.

Estandarización del examinador

Todos los examinadores pasaron por un proceso de entrenamiento para la medición de las variables operacionales y estandarización hasta lograr una consistencia mínima intraexaminador del 92% para el CAL con una diferencia máxima en promedio de 0,3 mm con un Kappa $> 0,88$. La concordancia interoperador fue excelente con una Kappa de 0.95 para pérdida de inserción ≥ 1 mm.

Examen clínico

El examen se realizó en el establecimiento educacional con luz natural utilizando espejo bucal y sonda periodontal manual (Sonda Carolina del Norte). Se registraron 6 sitios por diente (excluidos los terceros molares):

- Posición de la encía (PE): distancia en milímetros desde el límite amelocementario hasta el margen gingival.
- Profundidad Clínica de sondaje (PCS): distancia en milímetros desde el margen gingival al fondo del surco/bolsa periodontal.
- Pérdida de inserción clínica (CAL): distancia en milímetros desde el límite amelocementario hasta el fondo del surco/bolsa periodontal. Para su cálculo se mide la profundidad al sondaje y la posición de la encía. $CAL = (PS) - (PE)$.
- Sangrado al sondaje (BOP): presencia de sangrado en sitio examinado hasta 10 segundos posterior a la exploración. Su cálculo es el número de sitios positivos para sangrado/sitios examinados x 100%.
- Índice de Placa: presencia de placa bacteriana perceptible con la sonda periodontal en cada sitio examinado. Se registra solamente su ausencia o presencia. Su cálculo es el número de sitios positivos para placa/superficies examinadas x 100%.

La prevalencia de la pérdida de inserción se clasificó de acuerdo a los criterios del Annals periodontology en 1999 (pérdida de inserción total e interproximal), y de la clasificación del CDC/AAP.

La pérdida de inserción leve en aquellos individuos que tenían una pérdida de inserción entre 1 y 2,9 mm, moderada los que presentaban pérdida de inserción entre 3 y 4,9 mm y severa los que presentaban pérdidas de inserción ≥ 5 mm. (Annal periodontology 2000).

Para la clasificación del CDC/AAP se definió de la siguiente manera: Periodontitis leve: pérdida de inserción ≥ 3 mm en al menos 2 sitios interproximales o 1 diente con PCS ≥ 5 mm. Periodontitis moderada: Pérdida de inserción clínica ≥ 4 mm en al menos 2 sitios interproximales o 2 dientes PCS ≥ 5 mm (que no sea el mismo diente). Periodontitis Severa: pérdida de inserción ≥ 6 mm en al menos 2 sitios interproximales y 1 diente con PCS ≥ 5 mm

Análisis estadístico

Los datos fueron analizados con el programa estadístico IBM_SPSS® versión 21. Por ser un tamaño de muestra fragmentado de un estudio multicéntrico, se realizó un análisis estadístico descriptivo y exploratorio. Todas las variables cualitativas fueron descritas con frecuencias absolutas y frecuencias relativas expresadas de forma porcentual, mientras que las variables cuantitativas fueron resumidas con el promedio y la desviación estándar. Los resultados fueron presentados y sintetizados por medio de tablas.

Resultados

Un total de 73 estudiantes entre los 15 y 19 años pertenecientes a 6 colegios fueron incluidos en este estudio, con una edad promedio de $16,3 \pm 1,2$ años. El promedio de dientes presentes en boca (DPB) fue de 27 para ambos géneros (Tabla 1).

El 50% de los individuos estuvo entre 15 y 17 años de edad. Predominó el género masculino con el 52%. El 54,8% de la población perteneció al sistema de Educación Pública. Además, solo entre el 26 y 29% de los padres de los encuestados presentaron un nivel de educación superior universitaria.

La mayoría de los participantes en el estudio presentaban buena salud general, el 5,5% de la población presentaba diabetes, 4,1% obesidad, el 9,6% relataba ser asmático y 4,1% de las encuestadas relataba tomar anticonceptivos orales. El 5,5% de la población fumaba en el momento de la encuesta entre 1 y 7 cigarrillos día. La mayoría de éstos llevan haciéndolo entre 1 y 2 años.

La mayoría de los sujetos encuestados consultan al odontólogo cuando tienen algún problema de salud (39,7%), mientras que el 20,5%, 26% y 13,5% lo frecuentan una vez al año, cada 6 y 3 meses

respectivamente. Entre de los hábitos de higiene oral, el 56,2% relata cepillarse 3 o más veces por día, y el 37% de estos pacientes lo realizan después

de cada comida (desayuno, almuerzo y cena). La mayoría de los estudiantes (93,2%) se cepillan con crema dental y el 45,2% utiliza la seda dental.

Tabla 1. Características demográficas de los sujetos evaluados

		Masculino $\bar{X} \pm DE$	Femenino $\bar{X} \pm DE$
Edad		16,3±1,2	16,3±1,1
DPB		27,8±0,7	27,1±0,2
Habito fumar	No	34 (89,5)	31 (88,6)
	Si	4 (10,5)	4 (11,4)
Diabetes	No	37 (2,6)	32 (91,4)
	Si	1 (2,6)	3 (8,6)

En la tabla 2 se presenta el resumen del estado periodontal según la edad y el sexo de los adolescentes. Al evaluar el sangrado al sondaje y el índice de placa se observa que las mujeres tenían un promedio de 11,1±10,8 y 54,2±26,1 respectivamente, mientras que los hombres alcanzaban niveles de sangrado de 15,1±15 y de placa 44,2±21,1 sin diferencias estadísticamente significativas. Al evaluar los sitios con bolsas periodontales, se puede observar un total de 18

sitios con bolsas entre 4 y 6 mm, de los cuales 7 sitios correspondían a los hombres y 11 a las mujeres. Ningún estudiante presentó bolsas ≥ 7 mm.

La prevalencia de individuos con pérdida de inserción clínica (CAL) ≥ 1 mm fue de 65,8% y 60 % para hombres y mujeres respectivamente. La prevalencia de individuos con pérdida de inserción ≥ 3 mm fue de 14,3 % en mujeres (Tabla 2).

Tabla 2. Prevalencia de sangrado al sondaje (BOP), índice de placa (IP), bolsas periodontales de 4-6 mm y > 7 mm según edad y género.

Edad	Sexo (n)	Índice de placa(IP) $\bar{X} \pm DE$	BoP $\bar{X} \pm DE$	Bolsas 4-6 mm N sitios	Bolsas > 7 mm N sitios	CAL ≥ 1 %	CAL ≥ 3 %
15	M (11)	50,5±23,2	10,7±5,6	1	0	81,8	0,0
	F (9)	68,5±19,4	14,9±13,4	1	0	55,6	11,1
16	M (15)	39,5±17,3	8,4±9,0	2	0	53,3	0,0
	F (14)	46,0±29,1	13,7±14,2	6	0	42,6	0,0
17	M (6)	44,7±27,2	17,7±16,5	2	0	66,6	0,0
	F (7)	64,7±22	14,01±20,9	4	0	71,4	14,3
18	M (3)	45,0±16,1	5,0±6,0	0	0	66,7	0,0
	F (3)	47,5±13,4	30,0±11,4	0	0	66,7	33,3
19	M (3)	43,1±31,2	18,6±10,9	2	0	66,7	0,0
	F (2)	21,2±2,8	7,8±0,5	0	0	100	100
Total	M (38)	44,2±21,1	15,1±15,2	7	0	65,8	0
	F (35)	54,2±26,1	11,1±10,8	11	0	60,0	14,3

En la tabla 3 y 4 se presenta la proporción de sitios evaluados con pérdida de inserción entre 1-2, 3-4 y mayor de 5 mm según edad y género para examen de todos los sitios (Tabla 3), y para el examen de sitios interproximales (Tabla 4). La prevalencia de las enfermedades periodontales

según el sistema de clasificación utilizado varió considerablemente. Para la clasificación de la AAP de 1999 la prevalencia de periodontitis leve fue de 56,2%, para evaluación interproximal únicamente fue de 35,6% y para la clasificación del CDC/AAP fue de 1,4% (Tabla 5).

Tabla 3. Proporción de sitios con pérdida de inserción según edad y género. (6 sitios por diente)

Edad	Sexo (n)	0 mm		1-2 mm		3-4 mm		≥ 5 mm	
		n sitios	%	n sitios	%	n sitios	%	n sitios	%
15	M (11)	1793	98,8	21	1,2	0	0,0	0	0,0
	F (9)	1440	98,4	22	1,5	2	0,1	0	0,0
16	M (15)	2469	98,5	38	1,5	0	0,0	0	0,0
	F (14)	2287	98,6	32	1,4	0	0,0	0	0,0
17	M (6)	957	95,5	45	4,5	0	0,0	0	0,0
	F (7)	1135	97,3	28	2,4	4	0,3	0	0,0
18	M (3)	500	99,2	4	0,8	0	0,0	0	0,0
	F (3)	470	95,3	20	4,1	3	0,6	0	0,0
19	M (3)	469	93,6	32	6,4	0	0,0	0	0,0
	F (2)	297	94,3	15	4,8	2	0,6	1	0,3
Total	M (38)	6188	97,8	140	2,2	0	0,0	0	0,0
	F (35)	5629	97,8	117	2,0	11	0,2	1	0,0

Tabla 4. Proporción de sitios con pérdida de inserción interproximal según edad y género

Edad	Sexo (n)	0 mm		1-2 mm		3-4 mm		≥ 5 mm	
		n sitios	%	n sitios	%	n sitios	%	n sitios	%
15	M (11)	1201	99,3	9	0,7	0	0,0	0	0,0
	F (9)	971	99,4	6	0,6	0	0,0	0	0,0
16	M (15)	1665	99,4	10	0,6	0	0,0	0	0,0
	F (14)	1539	98,9	17	1,1	0	0,0	0	0,0
17	M (6)	639	96,1	26	3,9	0	0,0	0	0,0
	F (7)	761	97,8	17	2,2	0	0,0	0	0,0
18	M (3)	336	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	F (3)	322	97,6	8	2,4	0	0,0	0	0,0
19	M (3)	316	94,0	20	6,0	0	0,0	0	0,0
	F (2)	195	94,2	10	4,8	1	0,5	1	0,5
Total	M (38)	4157	98,5	65	1,5	0	0,0	0	0,0
	F (35)	3788	98,4	58	1,5	1	0,0	1	0,0

Tabla 5. Prevalencia de enfermedad periodontal según la clasificación de la AAP de 1999 (para el total de los sitios), para sitios interproximales únicamente, y según la clasificación del CDC/AAP

Enfermedad	Prevalencia de enfermedad periodontal total n (%)	Prevalencia de enfermedad periodontal interproximal n (%)	Prevalencia de enfermedad periodontal CDC n (%)
Sin pérdida de inserción	27 (37)	45 (61,6)	70 (95,9)
Perdida de inserción leve	41(56,2)	26 (35,6)	1 (1,4)
Perdida de inserción moderada	4 (5,5)	1 (1,4)	2 (2,7)
Perdida de inserción avanzada	1 (1,4)	1 (1,4)	0 (0,0)

Discusión

Esta información proporciona un acercamiento sobre el estado periodontal de una muestra de adolescentes entre 15 a 19 años en la ciudad de Medellín, Colombia. Aunque los sujetos revisados en este estudio no representan la población total de adolescentes de dicha ciudad. Esta muestra solo representa un grupo de personas que fueron aleatorizadas según nivel socioeconómico, edad y sexo y asignadas a la Universidad CES como parte de un estudio multicéntrico. En este estudio se realizaron mediciones en boca completa y en seis sitios por diente, lo que arroja datos más precisos a la hora de sacar prevalencia de la enfermedad ya que no subestima ni sobreestima la enfermedad. Collins y cols. (8) realizaron un estudio similar en Chile encontrando pérdidas de inserción ≥ 1 mm de 56,4%, ≥ 2 mm de 13,1% y ≥ 3 mm de 3,7% de los estudiantes. En Brasil, Susin y cols. (3) en la ciudad de Porto Alegre realizaron un estudio donde recolectaron una muestra de 584 personas entre los 14 y 29 años de edad y encontraron una prevalencia de pérdida de inserción ≥ 3 mm y ≥ 5 mm de 50,4% y 17,4% respectivamente. También en Brasil, Gjermo y cols. (9) encontraron que un 5,4% de los sujetos tenían pérdida ósea vertical en uno o más sitios. La periodontitis agresiva fue definida como pérdida ósea vertical ≥ 2 mm sobre los primeros molares, y fue diagnosticada en 1,3% de los niños. En este estudio la prevalencia de individuos con pérdida de inserción ≥ 1 mm fue de

65 y 60 % en hombres y mujeres respectivamente, mayores que las reportadas en los estudios de Collins y López. Sin embargo la prevalencia de individuos con pérdidas de inserción mayores de 3mm fue más baja.

En un estudio nacional realizado en los Estados Unidos se observaron datos de prevalencia de pérdida de inserción ≥ 3 mm de 2,3% y 3,2% en individuos de 13-15 años y 16-17 años de edad respectivamente (12). No obstante, Thomson y cols. (13) evaluaron longitudinalmente en Nueva Zelanda, la pérdida de inserción en una población de 1019 sujetos encontrando una prevalencia para una pérdida de inserción ≥ 1 mm de 100%, ≥ 2 mm de 99,8%, ≥ 3 mm de 68,6%, ≥ 4 mm de 19,4%, ≥ 5 mm de 4% y ≥ 6 mm de 1%.

Cabe señalar que no siempre es predecible comparar la prevalencia de la enfermedad reportadas por los diferentes estudios debido a la falta de consistencia en la definición de caso, protocolos de examen clínico y diferencias en las muestras demográficas (12-21). La mayoría de los estudios han usado métodos clínicos o radiográficos para medir la presencia de pérdida de tejido periodontal que por lo habitual lo establecen en ≥ 3 mm, aunque también se han usado enfoques tanto más altos como más bajos. Esta falta de consistencia indudablemente es un factor importante que causa algunas de las diferencias en la ocurrencia de la enfermedad en diferentes

estudios (4). Al comparar las prevalencias de las enfermedades periodontales en esta población con 3 sistemas de clasificación (AAP 1999, Pérdida de inserción interproximal y CDC/AAP) se puede observar que la prevalencia del proceso de destrucción periodontal cambia. Por ejemplo con el sistema de clasificación de la AAP solo el 37% de la población no presentaría algún tipo de periodontitis, mientras que con el CDC/AA el 95,9% estaría sin periodontitis.

Con respecto a Latinoamérica se ha reportado recientemente una prevalencia de 35% de gingivitis en jóvenes, con la mayor prevalencia en Colombia con un 77%, seguida por Bolivia con un 73%. La frecuencia de gingivitis en los países Latinoamericanos diferentes a Colombia y Bolivia está entre un 31% a un 56%. En Latinoamérica la prevalencia de periodontitis en la población joven es menor al 10% (22, 23). En este estudio el porcentaje de BOP fue aproximadamente del 15%, lo cual es un valor importante para tener en cuenta en una población tan joven. Un amplio rango de factores demográficos tales como la edad, género, lugar de residencia, nivel educacional y factores socioeconómicos han sido identificados en estar asociados con las enfermedades periodontales (1, 24). Sin embargo en este estudio por las limitaciones del tamaño de muestra no se puede identificar la influencia de estos factores. La mayoría de los participantes en el estudio presentaban buena salud general. Sin embargo llama la atención que el 5,5% de la población presentaba diabetes, 4,1% obesidad y el 5,5% de la población fuma actualmente. Hoy en día es importante tener en cuenta los factores de riesgo

sistémicos y su relación bidireccional con la salud general (25-33).

Conocer la prevalencia de pérdida de inserción entre los adolescentes es importante por dos motivos, primero porque la mayoría de la información en epidemiología periodontal se ha enfocado sobre poblaciones de mediana edad y poblaciones mayores. Segundo porque entendiendo la epidemiología y la presentación clínica de la enfermedad y más cuando se presentan a temprana edad, puede permitir intervenciones más precisas y apropiadas tanto a nivel clínico como poblacional para así reducir la incidencia y prevalencia de la pérdida de inserción periodontal (13, 34-39). Una revisión de la Literatura en 2015 propone realizar estudios que evalúen la prevalencia de las enfermedades periodontales en niños y adolescentes y de esta forma establecer nuevas políticas de salud pública para prevenir y tratar las enfermedades periodontales (22).

Conclusión

La prevalencia de pérdida de inserción leve en estudiantes de 15-19 años de colegios públicos y privados de la ciudad de Medellín es alta.

Declaración de conflictos de interés y agradecimientos

Esta investigación no presenta conflictos de interés. Agradecimientos a los estudiantes Valeria Umbacia y Alejandro Tabares por la asistencia brindada durante las visitas a los colegios.

Referencias

1. Burt B. Research, Science and Therapy Committee of the American Academy of Periodontology. Position paper: epidemiology of periodontal diseases. *J Periodontol.* 2005;76(8):1406-1419.
2. Flemmig TF. Periodontitis. *Ann Periodontol Am Acad Periodontol.* 1999;4(1):32-38.

3. Susin C, Haas AN, Valle PM, Oppermann RV, Albandar JM. Prevalence and risk indicators for chronic periodontitis in adolescents and young adults in south Brazil: Chronic periodontitis in young Brazilians. *J Clin Periodontol.* 2011;38(4):326-333.
4. Albandar JM, Tinoco EMB. Global epidemiology of periodontal diseases in children and young persons. *Periodontol 2000.* 2002;29:153-176.
5. Mros ST, Berglundh T. Aggressive periodontitis in children: a 14-19-year follow-up. *J Clin Periodontol.* 2010;37(3):283-287.
6. Berglundh T, Donati M. Aspects of adaptive host response in periodontitis. *J Clin Periodontol.* 2005;32 Suppl 6:87-107.
7. López R, Fernández O, Jara G, Baelum V. Epidemiology of clinical attachment loss in adolescents. *J Periodontol.* 2001;72(12):1666-1674.
8. Collins J, Carpio AM, Bobadilla M, Reyes R, Gúzman I, Martínez B, et al. Prevalence of clinical attachment loss in adolescents in Santo Domingo, Dominican Republic. *J Periodontol.* 2005;76(9):1450-1454.
9. Gjermo P, Rösing CK, Susin C, Oppermann R. Periodontal diseases in Central and South America. *Periodontol 2000.* 2002;29:70-78.
10. Gamonal J, Mendoza C, Espinoza I, Muñoz A, Urzúa I, Aranda W, et al. Clinical Attachment Loss in Chilean Adult Population: First Chilean National Dental Examination Survey. *J Periodontol.* 2010;81(10):1403-1410.
11. III ESTUDIO NACIONAL DE SALUD BUCAL - ENSAB III. Ministerio de Salud Colombia, 1999
12. IV ESTUDIO NACIONAL DE SALUD BUCAL - ENSAB III. Ministerio de Salud Colombia, <https://www.minsalud.gov.co/.../ENSAB-IV-Situacion-Bucal-Actual.pdf>, 2014
13. Thomson WM, Hashim R, Pack AR. The prevalence and intraoral distribution of periodontal attachment loss in a birth cohort of 26-year-olds. *J Periodontol.* 2000;71(12):1840-1845.
14. Lopez R, Baelum V. Classifying periodontitis among adolescents: implications for epidemiological research. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003;31(2):136-143.
15. Susin C, Kingman A, Albandar JM. Effect of partial recording protocols on estimates of prevalence of periodontal disease. *J Periodontol.* 2005;76(2):262-267.
16. Tran DT, Gay I, Du XL, Fu Y, Bebermeyer RD, Neumann AS, Streckfus C, Chan W, Walji MF. Assessment of partial-mouth periodontal examination protocols for periodontitis surveillance. *J Clin Periodontol.* 2014;41(9):846-852.
17. Susin C, Haas AN, Albandar JM. Epidemiology and demographics of aggressive periodontitis. *Periodontol 2000.* 2014; 65(1):27-45.
18. Eke PI, Page RC, Wei L, Thornton-Evans G, Genco RJ. Update of the case definitions for population-based surveillance of periodontitis. *J Periodontol.* 2012;83(12):1449-1454.
19. Baelum V, López R. Defining a periodontitis case: analysis of a never-treated adult population. *J Clin Periodontol.* 2012 39(1):10-19.

20. Albandar JM. Underestimation of periodontitis in NHANES surveys. *J Periodontol.* 2011; 82(3):337-341.
21. Eke PI, Thornton-Evans GO, Wei L, Borgnakke WS, Dye BA. Accuracy of NHANES periodontal examination protocols. *J Dent Res.* 2010; 89(11):1208-1213.
22. Botero JE, Rösing CK, Duque A, Jaramillo A, Contreras A. Periodontal disease in children and adolescents of Latin America. *Periodontol 2000.* 2015;67(1):34-57.
23. Caffesse RG. A Latin American perspective of periodontology. *Periodontol 2000.* 2015;67(1):7-12.
24. Albandar JM. Epidemiology and risk factors of periodontal diseases. *Dent Clin North Am.* 2005; 49(3):517-532.
25. Badran Z, Struillou X, Verner C, Clee T, Rakic M, Martinez MC, Soueidan A. Periodontitis as a risk factor for systemic disease: Are microparticles the missing link? *Med Hypotheses.* 2015; 84(6):555-556.
26. Payne JB, Golub LM, Thiele GM, Mikuls TR. The Link between Periodontitis and Rheumatoid Arthritis: A Periodontist's Perspective. *Curr Oral Health Rep.* 2015; 2(1): 20-29.
27. Chapple IL, Van der Weijden F, Doerfer C, Herrera D, Shapira L, Polak D, et al. Primary prevention of periodontitis: managing gingivitis. *J Clin Periodontol.* 2015; 42(16):71-76.
28. Meyle J, Gonzáles JR. Influences of systemic diseases on periodontitis in children and adolescents. *Periodontol 2000.* 2001; 26(1): 92-112.
29. Hirschfeld J, Kawai T. Oral inflammation and bacteremia: implications for chronic and acute systemic diseases involving major organs. *Cardiovasc Hematol Disord Drug Targets.* 2015; 15(1):70-84.
30. Kudiyirickal MG, Pappachan JM. Diabetes mellitus and oral health. *Endocrine.* 2015; 49(1):27-34.
31. Pari A, Ilango P, Subbareddy V, Katamreddy V, Parthasarthy H. Gingival diseases in childhood - a review. *J Clin Diagn Res.* 2014; 8(10):1-4.
32. Kumar M, Mishra L, Mohanty R, Nayak R. Diabetes and gum disease: the diabolic duo. *Diabetes Metab Syndr.* 2014;8(4):255-258.
33. Usin MM, Menso J, Rodríguez VI, González A, Tabares S, Parodi R, Sembaj A. Association between maternal periodontitis and preterm and/or low birth weight infants in normal pregnancies. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2016;29(1)115-119.
34. Tonetti MS, Eickholz P, Loos BG, Papapanou P, van der Velden U, Armitage G, et al. Principles in prevention of periodontal diseases: Consensus report of group 1 of the 11(th) European Workshop on Periodontology on effective prevention of periodontal and peri-implant diseases. *J Clin Periodontol.* 2015; 42(16):5-11.
35. Lang NP, Suvan JE, Tonetti MS. Risk factor assessment tools for the prevention of periodontitis progression a systematic review. *J Clin Periodontol.* 2015;42(16):59-70.
36. Jin L, van Dijk W. Reinforcing and refining oral healthcare. *Int Dent J.* 2014; 64(6):285-286.

37. Genco RJ, Borgnakke WS. Risk factors for periodontal disease. *Periodontol 2000*. 2013; 62(1):59-94.
38. Armitage GC. Learned and unlearned concepts in periodontal diagnostics: a 50-year perspective. *Periodontol 2000*. 2013; 62(1):20-36.
39. van der Weijden F, Slot DE. Oral hygiene in the prevention of periodontal Diseases : the evidence. *Periodontol 2000*. 201; 55(1):104-123.



UNIVERSIDAD CES

Un compromiso con la excelencia

Resolución del Ministerio de Educación Nacional No. 1371 del 22 de marzo de 2007