

Prevalencia de gingivitis en un grupo de escolares y su relación con el grado de higiene oral y el nivel de conocimientos sobre salud bucal demostrado por sus madres

Dr. José Francisco Murrieta-Pruneda¹, Dra. Lilia Adriana Juárez-López¹,
Dra. Celia Linares-Vieyra², Dra. Violeta Zurita-Murillo³

¹Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México; ²Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco; ³Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F., México.

Resumen

Introducción. El establecimiento de la enfermedad gingival se desarrolla por múltiples factores; se ha determinado su etiología infecciosa desde hace 3 décadas; sin embargo, factores de tipo sociocultural han sido menos estudiados. El presente trabajo tuvo como propósito evaluar la posible influencia del nivel de conocimientos de las madres en el tema de salud bucal en la calidad de la higiene oral y en la prevalencia de gingivitis de sus hijos.

Material y métodos. Se estudió una muestra conformada por 389 escolares. Para el levantamiento epidemiológico fueron considerados los criterios del índice de higiene oral simplificado (IHOS) de Green y Vermillon y del índice gingival (IG) de Løe y Sillness, previa calibración inter e intraexaminadores (Ca =89%, Cr =93% y k =90%). Para evaluar el nivel de conocimientos sobre salud bucal se aplicó un cuestionario dirigido a las madres de familia.

Resultados. Sólo 20.6% de los escolares presentaron gingivitis sin que se observaran diferencias estadísticamente significativas de acuerdo a la zona y localización de la mucosa gingival ($t = 1.327$, $P = 0.8179$; $t = 2.131$, $P = 0.4288$), no así con relación a la calidad de la higiene oral ($X^2_y = 129.09$, $P = 0.0001$) y al nivel de conocimientos sobre salud bucal de las madres ($X^2 = 216.56$, $P = 0.05$), variables que resultaron tener influencia en el evento de estudio.

Conclusiones. La prevalencia de gingivitis en los escolares fue menor a lo esperado. Se confirmó la importancia que tiene la higiene bucal en el establecimiento y desarrollo de la enfermedad gingival. De

Solicitud de sobretiros: Dr. José Francisco Murrieta Pruneda, Tenorios
No. 91 Casa 24-D, Col. Ex Hacienda Coapa, Tlalpan, C. P. 14300,
México, D. F., México.

Fecha de recepción: 16-05-2003.

Fecha de aprobación: 30-10-2003.

igual manera, se observó que el nivel de conocimientos sobre salud bucal de las madres se vio reflejado en el riesgo a enfermar mostrado por los niños.

Palabras clave. Escolares; gingivitis; higiene oral; estudio descriptivo; índice de higiene oral simplificado; índice gingival.

Introducción

La enfermedad gingival es considerada como la segunda entidad, de morbilidad bucal, con mayor frecuencia en la población. Se estima que las tasas de prevalencia son muy altas ya que más de las tres cuartas partes de la población la padecen o presentan un alto riesgo a desarrollarla.¹⁻³

La encía es parte de la membrana mucosa que cubre los procesos alveolares de la mandíbula y maxila y rodea la porción cervical de los dientes.⁴⁻⁷ La gingivitis se caracteriza fundamentalmente por la inflamación de la mucosa gingival. Dentro de los signos más frecuentes que son observados se encuentran los cambios de color, tamaño y forma, así mismo, alteración en su consistencia y textura, posición y presencia de hemorragia y es probable la presencia de dolor, ya sea provocado y/o espontáneo.⁸⁻¹¹ La gingivitis puede ser clasificada de acuerdo a las zonas que afecta como: papilar, marginal o difusa. De igual manera, de acuerdo a su distribución en la cavidad bucal puede ser considerada como localizada o generalizada, la gingivitis es común en los niños; sin embargo, es mucho menos frecuente y destructiva que en los adultos, aunque no se descarta la posibilidad de encontrar casos de periodontitis aun cuando esta condición no es característica en este grupo de edad.^{9,12-19}

La epidemiología estudia los eventos de salud/enfermedad a nivel poblacional, con lo cual puede identificar la influencia de algunos factores de riesgo, considerando que un factor de riesgo es un evento asociado al cual se expone el sujeto, incrementando o disminuyendo en las personas la probabilidad de enfermar. La frecuencia y severidad de la gingivitis es variable, no obstante, su establecimiento y desarrollo se puede encontrar

en edades tempranas, incrementándose conforme avanza la edad.^{3,10,20}

Estudios epidemiológicos indican que la prevalencia de gingivitis en niños es variable, Martínez y Zermeño²⁰ la observaron en 72% de niños mexicanos mientras que Arabska y col.²¹ encontraron que 52% de escolares polacos presentaban esta afección, comportamiento similar a lo mostrado por niños nigerianos y tanzaneses entre otros, pero en términos generales, las diferentes estimaciones reportan que la prevalencia de gingivitis debe oscilar aproximadamente entre 38 y 46%, en grupos de seis a once años de edad.^{2,22-24} En niños mexicanos esta circunstancia parece ser más alarmante ya que en los reportes de Teresita de J y col.,²⁵ 91.3% de los escolares presentaban gingivitis y 3.1% periodontitis. En cuanto a sexo, existen diferencias significativas entre hombres y mujeres, mostrándose índices más altos para los varones.^{26,27}

Existen diferentes factores asociados al desarrollo de la enfermedad gingival, pero sin lugar a dudas la presencia y composición de la placa bacteriana que rodea al surco gingival es la que ha mostrado mayor influencia para su desarrollo;^{8,26} sin embargo, condiciones culturales, geográficas y socioeconómicas, entre otras, también pueden influir de forma determinante.²⁸⁻³⁰

La placa dentobacteriana tiene relevancia para el establecimiento de la enfermedad gingival porque se comporta como un agente químico-microbiano de alta agresividad a la mucosa bucal, por el alto contenido bacteriano de cocos y bacilos grampositivos y negativos, fusobacterias, espirilos, espiroquetas y *Nocardias* principalmente, circunstancia por la cual no resulta sorprendente observar correlaciones positivas entre esta condición y la prevalencia y severidad de la gingivitis.^{7,10,14} Por

esta misma razón, la caries ha sido considerada como un reservorio importante de bacterias y por lo tanto otro factor que debe ser considerado y asociado a la prevalencia de gingivitis. Se ha comprobado que la alta experiencia de caries dental es una condición manifiesta por el grado de infectividad en la cavidad bucal y de esta manera es comprensible esperar que los niños que muestran altos índices de caries dental también presenten inflamación gingival.^{10,26,27}

Respecto a la relación entre el riesgo en los niños para desarrollar esta enfermedad y la influencia de las condiciones socioculturales de los padres, continúa en proceso de estudio, ya que hasta la fecha muy pocos autores han encontrado asociaciones significativas entre estas dos variables,³⁰⁻³³ sin descartar la posibilidad de que las actitudes paternas influyan en el comportamiento de las enfermedades bucales en los hijos, fundamentalmente por los valores que le confieren a la salud, cuyos orígenes están dados por los esquemas culturales y socioeconómicos en donde se desenvuelven.³¹⁻³⁶

Ante este panorama, el presente estudio tuvo como propósito evaluar la distribución y frecuencia de gingivitis en un grupo de escolares, su relación con la calidad de higiene oral y el nivel de conocimientos sobre salud bucal de sus madres.

Material y métodos

El presente fue un estudio epidemiológico observacional, en la modalidad descriptivo, transversal, en el que se evaluó la distribución y frecuencia de gingivitis en un grupo de escolares, así como la calidad de higiene oral y el nivel de conocimientos sobre salud bucal de las mamás de esos niños. Para tal fin se realizó el examen bucal de los niños y una encuesta a madres de familia.

La muestra de estudio estuvo conformada por 389 escolares entre 8 y 12 años de edad, de ambos sexos, matriculados en el turno matutino, de la escuela primaria José Palomarez Quiroz, ubicada en la Unidad Habitacional Ejército de Oriente de la Delegación Iztapalapa, en el Distrito Federal.

El tamaño de la muestra fue calculada con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 3% ($P = 0.56$ y $q = 0.44$). Para la selección de la muestra fue utilizada la técnica de muestreo aleatoria simple con reemplazo. Los criterios de selección considerados fueron, de inclusión: niños inscritos de la escuela primaria José Palomarez Quiroz, turno matutino, de 8 a 12 años de edad, de ambos sexos y las madres de familia de esos niños; de exclusión: niños que no se encontraron inscritos oficialmente o aquellos cuyos padres no autorizaron que fueran incluidos en el estudio. De eliminación: niños ausentes el día del levantamiento epidemiológico.

Para la estandarización en las observaciones se llevó a cabo la calibración inter e intraexaminadores; para tal fin fueron examinados 49 niños con características similares a las de la población en estudio. Este proceso de calibración se desarrolló en seis sesiones, en las que se examinaron ocho niños en promedio por sesión, lo que permitió confiar en las mediciones y se evitó se generaran sesgos, ya sea por cansancio o por contaminación en las observaciones. Al finalizar, cuatro odontólogos quedaron calibrados, lo que garantizó la estandarización de criterios de diagnóstico y procedimientos de examen clínico y que de acuerdo con los valores obtenidos, aplicando la prueba estadística Kappa de Cohen, la calibración se consideró exitosa ($Ca = 89\%$, $Cr = 93\%$ y $k = 90\%$).

Para el examen bucal fueron utilizados los siguientes recursos: sillas, espejos dentales planos del número 5 y exploradores dentales, guantes desechables, cubre bocas, formatos de ficha clínica epidemiológica y luz de día.

Para medir la calidad de higiene bucal en cada escolar se llevó a cabo el levantamiento del índice de higiene oral simplificado (IHOS) de Green y Vermillon (Cuadro 1). El examen se realizó con el auxilio de un espejo bucal plano del número 5 y un explorador dental del mismo número, el cual se deslizó lateralmente a lo largo de la superficie cubierta para la detección de placa dentobacteriana.

Cuadro 1. Códigos y criterios para el levantamiento del índice de higiene oral simplificado (IHOS)

Código	Criterio
0	Ausencia de placa bacteriana o mancha extrínseca en la superficie examinada
1	Presencia de placa bacteriana cubriendo no más de un tercio de la superficie del diente, o ausencia de placa bacteriana, más presencia de mancha extrínseca
2	Presencia de materia alba cubriendo más de un tercio pero no más de dos tercios de la superficie examinada, podrá haber o no presencia de mancha extrínseca
3	Presencia de materia alba cubriendo más de dos tercios de la superficie examinada, podrá haber o no la presencia de mancha extrínseca

Fuente: Wei S, Lang N. Periodontal epidemiological indices for children and adolescents: II. Evaluation of oral hygiene; III. Clinical applications. *Pediatr Dent* 1982; 4: 64-73.

Para medir la prevalencia de gingivitis fue aplicado el índice gingival (IG) de Løe y Sillness que es utilizado para evaluar el tejido gingival y su posible inflamación, como estadio reversible de la enfermedad periodontal. Para tal fin se examinó la mucosa gingival circundante en todos los dientes clínicamente presentes, utilizando un espejo bucal plano del número 5 y una sonda parodontal, valorando el color, la textura, la tendencia a la he-

morragia y la presencia o ausencia de ulceración.

El examen se realizó del diente 16 al 26 bajando al tercer cuadrante al 36 y concluyendo en el 46. La encía que rodea a cada diente fue dividida en cuatro áreas: mesial, distal, vestibular y lingual; y se le clasificó en un límite de 0-3 con base en el hallazgo clínico y de acuerdo con los criterios establecidos para el levantamiento de este índice (Cuadro 2).

Cuadro 2. Códigos y criterios para el levantamiento del índice gingival (IG) de Løe y Sillness

Código	Criterios
0	Ausencia de inflamación o encía normal Color rosa coral, consistencia firme y resiliente, presencia de punteado en la superficie
1	Inflamación leve Ligero cambio de color y escaso cambio de textura, no hay hemorragia
2	Inflamación moderada Brillo, enrojecimiento, edema e hipertrofia moderada, hemorragia al presionar
3	Inflamación severa Enrojecimiento e hipertrofia pronunciada, tendencia a hemorragia espontánea, ulceración

Fuente: Wei S, Lang N. Periodontal epidemiological indices for children and adolescents: II. Evaluation of oral hygiene; III. Clinical applications. *Pediatr Dent* 1982; 4: 64-73.

Cuadro 3. Parámetros de clasificación de acuerdo al número de aciertos, para establecer el nivel de conocimientos

Núm. de aciertos	Nivel de conocimientos
De 0 a 8	bajo
De 9 a 17	medio
De 18 a 25	alto

Para el diagnóstico de conocimientos sobre salud bucal se aplicó un cuestionario dirigido a las madres de familia, el cual estuvo estructurado con 25 preguntas. Para clasificar el nivel de conocimientos fueron considerados el número de aciertos, con base a los parámetros establecidos por los autores de este proyecto (Cuadro 3).

Para el procesamiento, presentación y análisis estadístico de los datos fueron calculadas medidas de frecuencia, de tendencia central, dispersión e intervalos de confianza. Para evaluar la posible dependencia entre las variables de interés, fueron aplicadas las pruebas estadísticas *t* de Student, ji cuadrada de Pearson y corregida de Yates. Para tal fin fue utilizado el paquete estadístico SPSS versión 9.0 para *Windows*.

Resultados

En cuanto a la condición clínica de la encía, 79.4% mostró condiciones de encía sana y de los que sí la presentaron alterada los grados de inflamación no fueron superiores a la condición de inflamación leve (Cuadro 4). Con relación al segmento y ubicación en sextantes, los dientes anteriores presentaron una prevalencia más alta de gingivitis en comparación de los posteriores, así como los superiores con relación a los inferiores; sin embargo, en todos estos casos estas diferencias tampoco resultaron ser estadísticamente significativas, $t = 1.327$, $P = 0.8179$; $t = 2.131$, $P = 0.4288$ (Cuadros 5 y 6).

En lo que se refiere a la calidad de higiene oral mostrada por los escolares se observó que 51.16% presentaron buena higiene bucal, considerando este factor como protector para desarrollar la enfermedad, se puede apreciar que la relación en la población es de casi de 1:1 con riesgo para experimentar gingivitis. Esta misma condición se ve reflejada al analizarlo por sexo a pesar de que existieron diferencias en cuanto a la proporción de hombres y mujeres con buena higiene oral, diferencia que resultó no ser estadísticamente significativa, $t = 1.489$, $P = 0.3362$ (Cuadro 7).

El nivel de conocimientos sobre salud bucal observado en las madres de los niños encuestados mostró una tendencia hacia los dos niveles más altos, ya que tan sólo 10.5% de ellas no tienen la

Cuadro 4. Distribución de casos de acuerdo a la condición clínica de salud de la encía

Condición clínica	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia acumulada
Encía sana	309	79.4	79.4
Encía sana con tendencia a gingivitis leve	72	18.5	97.9
Gingivitis leve	8	2.1	100

Nota: no se encontraron casos de mayor severidad a la categoría de gingivitis leve
Fuente: directa

Cuadro 5. Distribución porcentual de casos de inflamación gingival, por sextante, de acuerdo al IG de Silness y Løe

Condición clínica	Sextante anterior		Sextante posterior	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Sana	258	66.3	339	87.1
Sana con tendencia a leve	109	28.0	40	10.3
Leve	22	5.7	10	2.6

t = 1.327, P = 0.8179
 Nota: no se encontraron casos de mayor severidad a la categoría de gingivitis leve
 Fuente: directa

Cuadro 6. Distribución porcentual de casos de inflamación gingival, por segmento, de acuerdo al IG de Silness y Løe

Condición clínica	Dientes superiores		Dientes inferiores	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Sana	283	72.8	354	91.0
Sana con tendencia a leve	95	24.4	29	7.5
Leve	11	2.8	6	1.5

Nota: no se encontraron casos de mayor severidad a la categoría de gingivitis leve
 t = 2.131, P = 0.4288
 Fuente: directa

información mínima necesaria que les permita reconocer la problemática de gingivitis en sus hijos, o bien, llevar a cabo una supervisión adecuada para desarrollar actividades preventivas domésticas con el propósito de mantener la encía de sus hijos en condiciones sanas (Cuadro 8).

Al evaluar la posible asociación entre la calidad de higiene oral de los escolares con la presencia de gingivitis, el valor calculado para ji cuadrada evidenció que los dos criterios de clasificación no son independientes, esto es, que la calidad de higiene

bucal influye en el establecimiento de la gingivitis $X^2_{0.95, g.l.3} = 9.348$, $X^2_y = 129.09$, $P = 0.0001$ (Cuadro 9). A través del cálculo de razón de momentos se observó con claridad las diferencias entre los grupos en estudio para experimentar la enfermedad, ya que el riesgo se incrementa hasta diez veces en los escolares con higiene bucal regular en comparación con los que la mostraron buena, riesgo aún más alto en los escolares con deficiente higiene bucal, ya que este riesgo se eleva hasta casi 17 veces más que en los escolares con buena

higiene bucal ($R_{r\ 1,2} = 10.0$, $R_{r\ 1,3} = 16.7$, $R_{r\ 2,3} = 1.6$). Así mismo, el porcentaje de participación de esta variable en el establecimiento de la enfermedad gingival fue cuando menos 90% ($R_{a\ 1,2} = 94\%$, $R_{a\ 1,3} = 90\%$, $R_{a\ 2,3} = 04\%$), en los grupos de niños con higiene bucal regular y deficiente.

En cuanto a la posible asociación entre el nivel de conocimientos sobre salud bucal de las madres de los escolares con relación a la presencia de gingivitis en los niños el valor calculado para ji cuadrada mostró que los dos criterios de clasificación no son independientes, esto es, que el nivel de conocimientos sobre salud bucal de las madres de los escolares influye en el establecimiento de la gingivitis en sus hijos $X^2_{0.95, g, 13} = 9.348$, $X^2 = 216.56$,

$P = 0.05$ (Cuadro 10). Con relación a los diferentes riesgos calculados en los diferentes grupos con base en el nivel de conocimientos de las madres, el riesgo a desarrollar la enfermedad gingival se incrementa hasta 24 veces en los escolares cuyas madres tuvieron un bajo nivel de conocimientos sobre salud bucal en comparación con los escolares cuyas madres mostraron un nivel alto; sin embargo, este riesgo aún es considerablemente alto en escolares cuyas madres evidenciaron un nivel medio de conocimientos ($R_{r\ 1,2} = 7.3$, $R_{r\ 1,3} = 24.1$, $R_{r\ 2,3} = 1.6$). Finalmente, en referencia a los riesgos atribuibles, el más alto porcentaje correspondió al nivel bajo de conocimientos hasta con 98% ($R_{a\ 1,2} = 98\%$, $R_{a\ 1,3} = 68\%$, $R_{a\ 2,3} = 30\%$).

Cuadro 7. Distribución frecuencial de la calidad de higiene oral por sexo

Higiene oral	Buena	Buena con tendencia a regular	Regular	Regular con tendencia a deficiente	Deficiente	Total
Femenino	62	55	72	18	6	213
Masculino	29	53	69	17	8	176
Total	91	108	141	35	14	389

t = 1.489, P = 0.3362
Fuente: directa

Cuadro 8. Distribución porcentual de casos por nivel de conocimientos de salud bucal

Nivel de conocimientos	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia acumulada
Bajo	41	10.5	10.5
Medio	101	26.0	36.5
Alto	247	63.5	100
Total	389	100	

Fuente: directa

Discusión

La prevalencia de gingivitis observada en la población de estudio fue baja, ya que sólo la cuarta parte de los escolares examinados la mostró, comportamiento que resultó ser diferente a lo reportado por Adenubi,²² Alonge y Narendran,²³ y Kikwilu y Mandari.²⁴ La severidad de la inflamación gingival no alcanzó estadios mayores a la gingivitis leve, circunstancia que pone de manifiesto que en esta población existe bajo riesgo a experimentar esta enfermedad. Con relación a la condición clínica de la encía, más de tres cuartas partes de los escolares presentaron encía sana, a pesar de que se esperaba una prevalencia mayor, dadas las condiciones de frecuencia de casos con regular y deficiente higiene bucal, lo que refuerza la condición multifactorial en la producción de la enfermedad periodontal, corroborando que la higiene oral tiene influencia en el desarrollo de la gingivitis, no obstante, pueden estar presentes otros factores que potencializan o neutralizan la participación de esta variable. La condición de exposición y riesgo de acuerdo a la localización de los órganos dentarios en la cavidad bucal, no evidenció un riesgo diferente para desarrollar cualquier grado de gingivitis, esto es, no importa si la localización de la mucosa es la de los dientes superiores o inferiores, o bien, si son anteriores o posteriores,

Cuadro 9. Tabla de contingencia de valores observados por condición gingival y calidad de higiene oral

Calidad de la higiene oral	Condición gingival		Total
	Encía sana	Inflamación gingival	
Deficiente	0	49	49
Regular	224	25	249
Buena	85	6	91
Total	309	80	389

$\chi^2_{y} = 129.09, P = 0.0001$
Fuente: directa

comportamiento que resultó ser diferente comparado con lo reportado por Martínez y Zermeño²⁰, y Arabska y col.,²¹ ya sea por el grado de afección, así como por la distribución de la inflamación de la mucosa gingival cuando ésta ya se encontraba presente.

Considerando que la calidad de la higiene oral juega un papel primordial en la prevención de la enfermedad periodontal, este factor de riesgo se

Cuadro 10. Tabla de contingencia de valores observados por condición gingival y calidad de higiene oral

Nivel de conocimientos de la madre	Condición gingival		Total
	Encía sana	Inflamación gingival	
Bajo	0	41	41
Medio	68	33	101
Alto	241	6	247
Total	309	80	389

$\chi^2 = 216.56, P = 0.05$
Fuente: directa

encontró presente en casi la mitad de los escolares que estaban expuestos a presentar gingivitis por esta causa, mientras que el otro 50% mostró condiciones protectoras, ya que, la calidad de higiene oral era buena y por lo tanto se presentó como un factor protector para el desarrollo de la enfermedad en cuestión, tanto por edad como por sexo, comportamiento similar a lo reportado por Nanda³⁴ y Estoico y Wright,³⁶ no así con lo observado por Yunus y col.,³⁵ ya que reportaron diferencias estadísticamente significativas por género, siendo más frecuente el número de casos de niñas con buena higiene oral que de niños.

También fueron observados dos comportamientos muy peculiares; el riesgo a presentar gingivitis por los niños con buena higiene bucal fue significativamente menor comparado al de los escolares cuya higiene oral era regular o deficiente. Sin embargo, el riesgo a estar enfermo no resultó ser relevante entre los escolares con higiene oral regular en comparación con los que la mostraron deficiente, lo que significa que una vez que hay acumulación de placa dentobacteriana, es significativa tanto la cantidad como la calidad de su conformación y confirma la relevancia de la calidad de la higiene oral en la producción de la gingivitis, es decir, la conformación por tipo de microorganismos tal vez es más importante que la cantidad detectada, una vez que la higiene es deficiente o regular. De igual manera, los diferentes grupos de riesgo mostraron diferencias importantes para experimentar gingivitis, así se pudo observar cómo este riesgo se incrementó hasta diez veces cuando existió un descuido importante en la higiene bucal.

Como se mencionó, el establecimiento y desarrollo de la gingivitis es de carácter multifactorial, tomando en cuenta este concepto, otro factor, además de la higiene bucal, que puede participar en la producción de la gingivitis es la actitud que hacia la salud bucal adoptan los sujetos, y ésta tiene relación directa con el nivel de conocimientos sobre salud bucal que tienen las personas, ya que permite cambios de conducta tendientes hacia la prevención de las enfermedades orales.³¹⁻³³ Esta condición fue claramente observada al asociar el nivel de conocimientos sobre salud bucal de las madres y la prevalencia de gingivitis en los escolares, ya que en los niños cuyas madres mostraron niveles de conocimientos medio y alto, la presencia de gingivitis fue casi nula. Esta dependencia se observó de manera más clara porque existieron, de igual forma, diferencias estadísticamente significativas, en cuanto a la prevalencia de gingivitis entre los escolares de los grupos de estudio de madres con nivel de conocimientos medio y alto.

Por lo tanto, se puede concluir que para esta población de estudio la prevalencia de gingivitis observada fue baja ya que tan sólo uno de cada cuatro niños la presentaron. Así mismo, se confirmó la importancia que tiene la higiene bucal en la prevención de esta enfermedad y que el riesgo se incrementó considerablemente desde el momento que dejó de ser de buena calidad. De igual manera, el nivel de conocimientos sobre salud bucal participó en el riesgo a enfermar, circunstancia que quedó claramente definida al observar que el riesgo a presentar gingivitis fue mayor en aquellos niños cuyas madres mostraron un nivel de conocimientos bajo.

GINGIVITIS PREVALENCE IN AN ELEMENTARY-SCHOOL STUDENTS GROUP AND ITS RELATIONSHIP WITH THE DEGREE OF ORAL HYGIENE AND THE STATUS OF KNOWLEDGE ABOUT THE ORAL HEALTH OF THEIR MOTHERS

Introduction. The establishment of gingival disease is associated to multiple factors; its infectious etiology was determined 3 decades ago. Nevertheless, social and cultural factors associated to gingivitis have been less studied. The purpose of the present survey was to evaluate the possible influence of the level of knowledge on oral health of mothers of scholars and oral hygiene quality on gingivitis prevalence of their children.

Material and methods. A sample of 389 scholars were surveyed. For the epidemiological data collection, the criteria of the Green & Vermillon Simplified Oral Hygiene Index (SOHI) and the Loe & Sillness' Gingival Index (GI) were considered with a previous inter and intra searchers calibration (Ca =89%, Cr =93% and K =90%). To evaluate the level of knowledge on oral health, a questionnaire was applied to all mothers.

Results. Only 20.6% of scholars showed gingivitis with not significant statistical differences observed regarding the location of the gingival mucosae ($t = 1.327$, $P = 0.8179$; $t = 2.131$, $P = 0.4288$). Nevertheless, a significant statistical relation between the quality of the oral hygiene ($P = 0.0001$) and the level of knowledge on oral health ($P = 0.05$) was found.

Conclusions. Gingivitis prevalence on scholars was less than expected. Oral hygiene importance on the establishment and development of the gingival disease was confirmed. The level of knowledge on oral health of mothers influenced the children's risk to present the disease.

Key words. Scholars; gingivitis; oral hygiene.

Referencias

1. Kinane D. Periodontal disease in children and adolescents: introduction and classification. *J Periodontol* 2001; 18: 7-15.
2. Abbott B. Periodontal disease in children and adolescents. *J Dent Soc* 1989; 26: 26-9.
3. Jenkins M, Papapanou P. Epidemiology of periodontal disease in children and adolescents. *J Periodontol* 2001; 26: 16-32.
4. Clerehugh V, Tugnait A. Periodontal diseases in children and adolescents: I. Aetiology and diagnosis. *J Dent* 2001; 28: 222-32.
5. Modeer T, Wondimu B. Periodontal diseases in children and adolescents. *Dent Clin North Am* 2000; 44: 633-58.
6. Dibart S. Children, adolescents and periodontal diseases. *J Dent* 1997; 25: 79-89.
7. Clerehugh V, Tugnait A. Diagnosis and management of periodontal diseases in children and adolescents. *J Periodontol* 2001; 26: 146-68.
8. Ranney R. Classification of periodontal diseases. *J Periodontol* 2000; 2: 13-25.
9. Bimstein E. Periodontal health and disease in children and adolescents. *Pediatr Clin North Am* 1991; 38: 1183-207.
10. Albandar J, Tinoco E. Global epidemiology of periodontal diseases in children and young persons. *J Periodontol* 2002; 29: 153-76.
11. Bimstein E, Matsson L. Growth and development considerations in the diagnosis of gingivitis and periodontitis in children. *J Pediatr Dent* 1999; 21: 186-91.
12. Waite M, Furniss J. Periodontal disease in children. *J Dent Health* 1988; 27: 7-14.
13. Debevc T, Silver J. Periodontal diseases affecting children and young adults. *J Can Dent* 1996; 62: 650-2, 655-6.
14. Carlee W. Periodontal disorders: gingivitis and periodontitis. *J Pediatr Dent* 1983; 15: 113-9.
15. Checchi L. Classification of periodontal diseases. *J Dent* 1985; 53: 89-91.
16. Oh T, Eber R, Wang H. Periodontal diseases in the child and adolescent. *J Clin Periodontol* 2002; 29: 400-10.
17. Dummett C. Periodontal disease in children. *J Pediatr Dent* 1988; 1: 1-4, 6-8.
18. Kinane F, Podmore M, Ebersole J. Etiopathogenesis of periodontitis in children and adolescents. *J Periodontol* 2001; 26: 54-91.
19. Carlee S. Periodontal diseases of children and adolescents. *J Periodontol* 1996; 67: 57-62.
20. Martínez J, Zermeño J. Incidence and prevalence of periodontal diseases. *JADM* 1986; 43: 144-9.

21. Arabska B, Boltacz E, Danilewicz Z, Starniewska M, Wochna M. Comparison of the status of the periodontium and oral hygiene among children 8-9 and 13-14 years of age in Poland and in other countries. *J Epidemiol* 1988; 42: 279-85.
22. Adenubi J. The gingival health of eight-year-old Nigerian children. *J Public Health Dent* 1984; 44: 67-72.
23. Alonge K, Narendran S. Periodontal health status of school children in St. Vincent and the Grenadines. *J Odontostomatol* 1999; 22: 18-22.
24. Kikwilu N, Mandari J. Dental caries and periodontal conditions among primary school children in Morogoro municipality, Tanzania. *J East Afr Med* 2001; 78: 152-6.
25. Teresita de J, Tello de H, Hernández J, Gutiérrez N. Epidemiología oral de tejidos duros y blandos en escolares del estado de Yucatán, México. *Rev Biomed* 1997; 8: 17-20.
26. Albandar M, Rams E. Risk factors for periodontitis in children and young persons. *J Periodontol* 2002; 29: 207-22.
27. Albandar M. Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases. *Periodontol* 2002; 29: 177-206.
28. Van Palenstein, Helderman W, Groeneveld A, Jan Truin G. Analysis of epidemiological data on oral diseases in Nepal and the need for a national oral health survey. *J Int Dent* 1998; 48: 56-61.
29. Doifode V, Ambadekar N, Lanewar G. Assessment of oral health status and its association with some epidemiological factors in population of Nagpur, India. *J Med Sci* 2000; 54: 261-9.
30. Taani Q. Relationship of socioeconomic background to oral hygiene, gingival status, and dental caries in children. *J Quintessence Int* 2002; 33: 195-8.
31. Okada M, Kawamura M, Miura K. Influence of oral health attitude of mothers on the gingival health of their school age children. *ASDC J Dent Child* 2001; 68: 379-83.
32. Sasahara H, Kawamura M, Kawabata K. Relationship between mothers' gingival condition and caries experience of their 3-year-old children. *J Paediatr Dent* 1998; 8: 261-7.
33. Freire M, Hardy R, Sheiham A. Mothers' sense of coherence and their children's oral health status and behaviors. *Community Dent Health* 2002; 19: 24-31.
34. Nanda R. Relationships between socioeconomic status, gingival health and oral hygiene in schoolchildren. *J Clin Pediatr Dent* 1990; 15: 25-32.
35. Yunus N, Brown R, Herbison P. Gingival condition and oral hygiene in 12-year-old Dunedin children. *J Dent* 1987; 83: 4-7.
36. Estioko L, Wright A. The oral health of children and adolescents in Heidelberg, Victoria, 1991. *J Dent* 1995; 40: 193-6.