



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

ENFERMEDAD PERIODONTAL EN NIÑOS

II. — Prevalencia, Incidencia e Interrelación de Placas Bacterianas y Cálculos. (Conclusión).

Dr. RICARDO J. PARODI (*)

Los estudios epidemiológicos de la enfermedad periodontal se llevan a cabo actualmente estudiando dicha condición en conexión con las causas que pueden asociarse para indicar, mantener y/o agrava: la enfermedad.

Stahl (1) encontró que existen grupos de enfermedades sistémicas que tienen poca participación como agravantes en la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal, mientras que otros grupos influyen en la respuesta del terreno a los factores locales de manera consistente. Løe (2) determinó una estrecha relación entre la severidad de la lesión periodontal en mujeres embarazadas y los cambios hormonales que se operan en los distintos meses de embarazo. Witkop y Barros (3) fracasaron al intentar correlacionar las alteraciones hormonales y nutricionales con la prevalencia de la Enfermedad Periodontal; Mobley et al. (4) hallaron una relación entre condición social y severidad de la enfermedad periodontal.

Hoy se acepta, casi unánimemente, que los factores irritativos locales son

los iniciadores de los cambios periodontales en presencia o en ausencia de factores sistémicos coexistentes o sobreagregados (5-6-7).

La presencia de placas bacterianas y cálculos en áreas del surco gingival y su probada patogenicidad como iniciadores de respuestas inflamatorias periodontales, exige que se los considere también en edades tempranas, pues poco es lo que se conoce acerca de sus características epidemiológicas en niños.

El presente estudio se ocupa de establecer la prevalencia, incidencia e interrelación de placas y cálculos en una muestra de 1.114 niños escolares de 7 a 12 años.

MATERIAL Y METODOS

Se seleccionó una muestra compuesta por 1.114 niños escolares urbanos de acuerdo a la distribución que figura en Tabla N° 1.

Para la valoración de placas bacterianas, como asimismo para los cálculos, se utilizaron los subíndices del

(*) Jefe de Trabajos Prácticos de Clínica Estomatológica y Periodoncia. Larrea N° 450, Córdoba, Rep. Argentina.

Indice de Higiene Oral diseñado por Greene y Vermillón (8).

El criterio para el registro de placas bacterianas puede verse en el Gráfico N° 1, y es el siguiente:

- 0 = Ausencia de placas y/o pigmentos extrínsecos.
- 1 = La placa cubre 1/3 de la superficie dental expuesta o ésta presenta pigmentos extrínsecos.
- 2 = La placa cubre más de 1/3 de la superficie dental expuesta pero no más de 2/3.
- 3 = La placa cubre más de los 2/3 de la superficie dental expuesta.

Para el examen de las placas, se deslizó el costado de un explorador N° 23 paralelo a la superficie dentaria con su extremo en inmediata vecindad con el margen gingival.

El criterio para el registro de cálculos fue el siguiente (Gráfico N° 2):

- 0 = Ausencia de cálculos.
- 1 = Cálculo supragingival que cubre 1/3 de la superficie dentaria a examinar.
- 2 = Cálculo supragingival que cubre más de 1/3 de la superficie dentaria a examinar o la presencia de gránulos aislados de cálculo sub-gingival o ambos.
- 3 = Cálculo supragingival que cubre más de 2/3 de la superficie dental a examinar o la presencia de una banda gruesa de cálculos sub-gingival o ambos.

Para el examen del cálculo supragingival fue suficiente la inspección visual y para la detección del cálculo sub-gingival se utilizó una sonda tipo Donhalson de punta roma doblada a 10 mm. de su extremo, haciéndola deslizar sobre la pared dental del surco gingival del área a examinar.

Se consideró diente computable a aquel que hubiere alcanzado el plano

de oclusión, y se descartaron todos aquellos dientes en sus primeros estadios de erupción y últimos de exfoliación.

Se dividió a cada arcada dentaria, a los efectos del registro de placas y cálculos, en tres segmentos, cada uno de la siguiente manera (Fig. 2):

1. — El segmento distal al canino derecho.
2. — El segmento distal al canino izquierdo.
3. — El segmento mesial a los primeros Pm. derecho e izquierdo.

Se obtuvieron dos registros de cada uno de los segmentos; uno para vestibular y otro para lingual del diente que presentara la mayor cantidad de placas y/o cálculos, respectivamente. "Un registro para un segmento no necesariamente debe ser tomado del mismo diente" (8). Se considera área computable desde la mitad mesial de la superficie vestibular o lingual a la mitad distal.

Se calcularon los índices individuales y, a partir de ellos: a) el índice de población; b) las desviaciones individuales; c) el error standard, y d) la significación para cada grupo de edad de los valores de placas y cálculos.

RESULTADOS

La Fig. 1 - Tabla II, muestran que la prevalencia de placas bacterianas fue un hallazgo constante en todos los grupos y en todas las edades. Esto confirmaría los resultados de otras investigaciones (9-10-11-12) que recalcan que la prevalencia de placas bacterianas en niños es normalmente alta en las primeras edades.

El comportamiento descendente que sufre la curva de prevalencia al considerar grupos de mayor edad tendría

su explicación, según algunos autores (12-13-14), en una mayor inclinación hacia hábitos de higiene oral en niños que se aproximan a la adolescencia.

El test de significación, al comparar un grupo de edad y el inmediato, no aportaron resultados significativos.

La Fig. 2 y Tabla III, muestran que el cálculo es de baja prevalencia en las primeras edades de los grupos estudiados, fenómeno que es también admitido por estudios similares (12-14-15), que señalan que el cálculo es un hallazgo raro en boca de niños normales, en esas edades, y no así en niños mogólicos donde el cálculo es altamente prevalente (16-17-18).

Del análisis de la curva de prevalencia de cálculos, es destacable el marcado ascenso que experimenta ésta a partir del grupo de 9 años.

El test de significación, comparando los hallazgos de un grupo con el inmediato, mostraron que entre los grupos 9-10 y 11-12 años los hallazgos fueron significativos.

En relación a dichos hallazgos hay autores que se manifiestan partidarios de atribuir dicho fenómeno al comienzo de los cambios puberales y prepuberales que se operarían a partir de dicha edad (19).

Al examinar el comportamiento conjunto de ambas curvas de prevalencia de placas bacterianas y cálculos (Fig. 3) se advierte que parecería existir una relación inversa en función de la edad, es decir, mientras la curva de placas desciende al considerar grupos de mayor edad, la curva de prevalencia de cálculos asciende.

Este fenómeno parecería abonar la opinión de algunos investigadores (20-21) que sostienen que la placa bacteriana sería precursora del cálculo, la

cual sufriría procesos de degeneración y se saturaría de sales de calcio.

DISCUSION

La alta prevalencia de placas bacterianas en niños y su disminución a medida que se estudian grupos de mayor edad, ha sido destacado por algunos investigadores como fenómeno íntimamente ligado a la falta o defecto de una higiene oral adecuada.

Los hábitos de higiene oral, poco practicados en las primeras edades, justificaría la alta prevalencia de placas en las primeras edades. A medida que dichos hábitos se van integrando en el cuidado personal, al progresar la edad de los niños, la prevalencia desciende, pues se ha demostrado que la placa bacteriana es eliminable con el cepillado dental (10).

Los cálculos han mostrado baja prevalencia hasta el grupo de 9 años; desde dicha edad hasta los 12 años se notó un aumento progresivo que llegó a triplicar los hallazgos de los primeros grupos.

La diferencia entre el medio ambiente bucal de los niños, en relación con los adultos, parecería ser una manera de explicar este fenómeno. Actualmente cobraría vigencia la teoría que responsabiliza a la placa bacteriana como la precursora del cálculo por procesos de degeneración y calcificación transcurridos 48 a 72 horas de su formación (7-20-21).

El análisis de los resultados conjuntos de placas bacterianas y cálculos de esta experiencia, parecería justificar, a nivel epidemiológico, esta aseveración. En efecto, a medida que aumenta la edad, disminuye la prevalencia de placas, mientras aumenta la prevalencia de cálculos.

Algunos autores (19) sostienen que el cálculo comienza a hacerse más prevalente entre los 10 a 12 años, posiblemente influenciado por procesos puberales y pre-puberales, aunque el mecanismo exacto de su participación no haya sido del todo elucidado.

CONCLUSIONES

Se estudió la prevalencia, incidencia e interrelación de placas bacterianas y cálculos en 1.114 niños escolares urbanos de la ciudad de Córdoba de 7 a 12 años, distribuidos representativamente por grupos de edad.

La prevalencia de placas bacterianas fue constante en todos los grupos de edad estudiados, pero su incidencia fue menos marcada al considerar grupos de mayor edad. El mayor índice de placas fue hallado a los 7 años y el menor a los 12 años.

Los cálculos mostraron muy baja prevalencia en los primeros grupos de edad, desde los 7 años a los 9. A partir de los 10 años, el índice experimentó un marcado incremento hasta los 12 años donde la incidencia, comparada con los primeros grupos de edad, fue de casi tres veces superior.

Pareció existir una interrelación inversa entre placas bacterianas y cálculos en función de la edad al comparar los resultados conjuntos.

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece a los Dres. Samuel Talesnik y Florentina Madoery de Bonet, el asesoramiento brindado en la valoración estadística de los resultados. Asimismo desea expresar su gratitud al Dr. Juan J. Carraro, quien tuvo a su cargo la supervisión de este trabajo.

EDAD	N° OBSERVADO
7 años	158
8 años	156
9 años	186
10 años	179
11 años	211
12 años	234

TABLA I: Distribución de la muestra elegida de acuerdo a la edad y número observado.

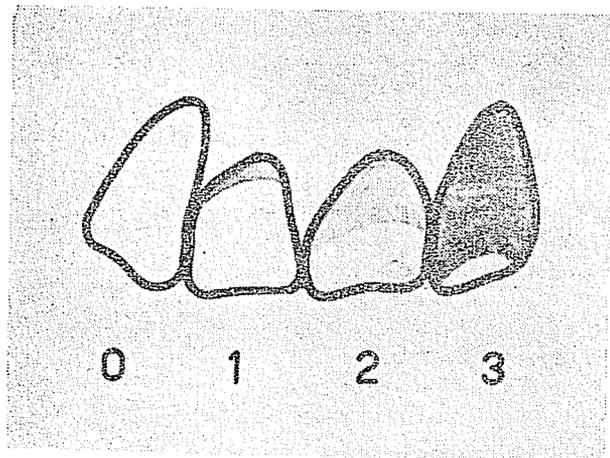


GRAFICO 1: Criterio para el registro de placas bacterianas según Greenne y Vermillón.

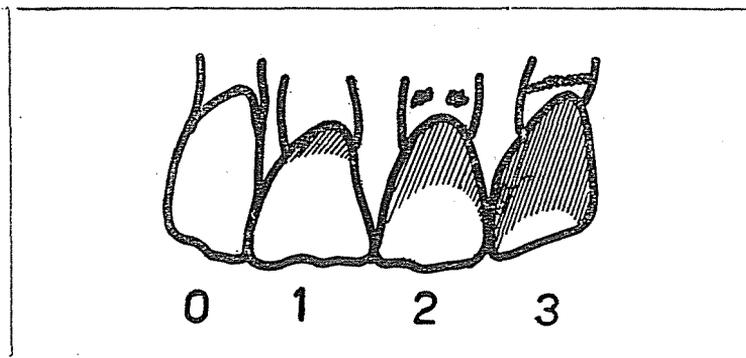


GRAFICO 2: Criterio para el registro de cálculos según Greene y Ver millón..

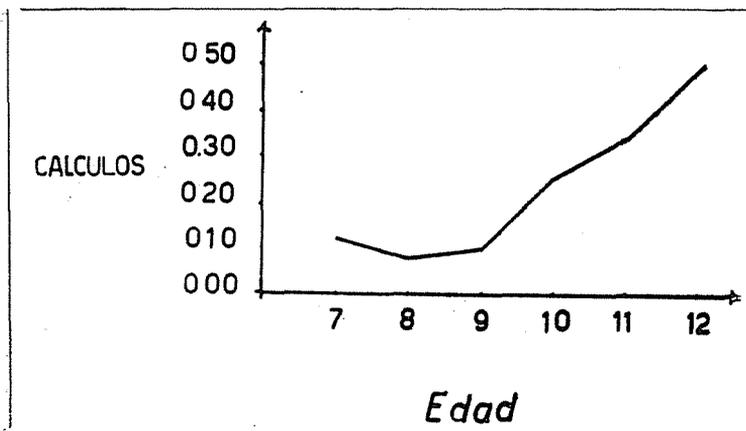


FIG. 1: Curva de prevalencia de placas bacterianas en niños de 7 a 12 años agrupados por edad.

Edad	Nº Observado	I. de Cálculos
7 años	158	1.96 ± 0.08 *
8 años	156	1.92 ± 0.09
9 años	186	1.95 ± 0.10
10 años	179	1.88 ± 0.08
11 años	211	1.84 ± 0.06
12 años	234	1.65 ± 0.06

.*X ± ES

TABLA II: Prevalencia de placas bacterianas expresadas en términos del Índice de Placas.

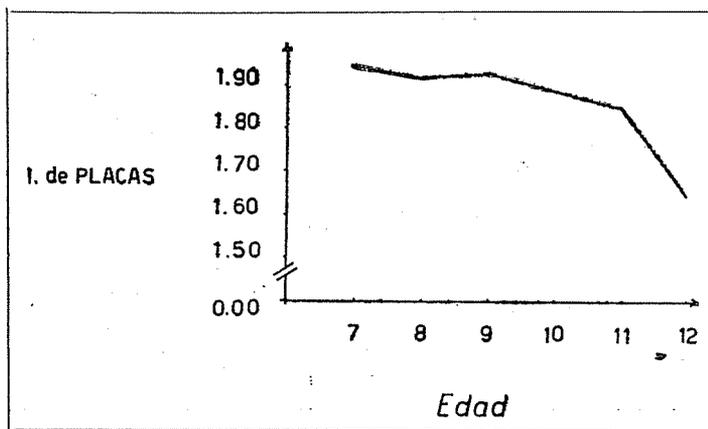


FIG. 2: Curva de prevalencia de cálculos en niños de 7 a 12 años agrupados por edad.

Edad	Nº Observado	I. de Cálculos
7 años	158	0.11 ± 0.02 *
8 años	156	0.08 ± 0.06
9 años	186	0.09 ± 0.05
10 años	179	0.25 ± 0.04
11 años	211	0.32 ± 0.05
12 años	224	0.48 ± 0.06

*. $\bar{X} \pm E.S.$
 @. Significativa

TABLA III: Prevalencia de cálculos expresados en términos de Índice de Cálculos. Las diferencias significativas están marcadas entre las edades puntualizadas.

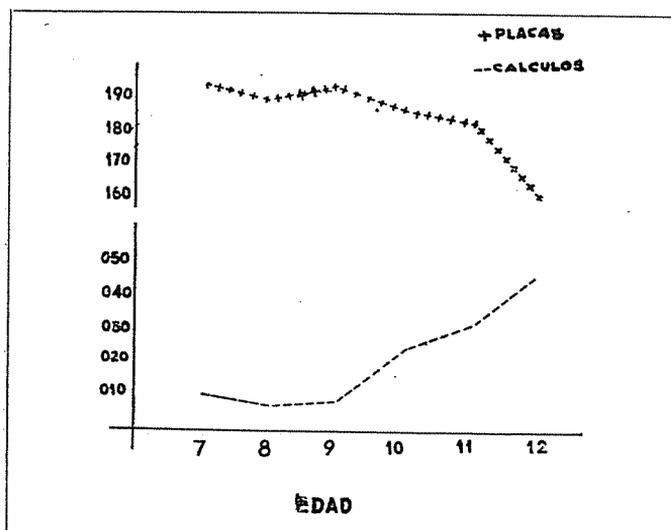


FIG. 3: Curvas de prevalencia de placas bacterianas y cálculos donde se aprecia el comportamiento inverso de ambos fenómenos.

BIBLIOGRAFIA

(II Parte)

- 1) STAHL, S. S.; WISAN, J. M. and MILLER, S. C.: The influence of systemic disease on alveolar bone J.A.D.A.: 45:277-83, Sept. 1952.
- 2) LOE, H. and SILNESS: Periodontal Disease in Pregnancy— I. Prevalence and Severity. Acta Odont Scand. 21: 6:533-51, 1963.
- 3) WITKOP, C. J. and BARROS, L.: Oral and genetic study of Chileans 1960, III: Periodontal disease and nutritional factors. Arch. Oral Biol. 8:195, March-April, 1963.
- 4) MOBLEY, E. L. and SMITH, S. H.: Some social and economics factors relating to periodontal disease among negroes, N° 1. J. A. D. A. 66:4, 486-91, 1963.
- 5) GLICKMAN, I.: Periodontología Clínica. Buenos Aires Mundi, 1954.
- 6) CARRANZA, F. A.: Un enfoque racional al planteo etiológico de la Enfermedad Periodontal. Rev. Odont. 45:5, 143-47, 1957.
- 7) WAERGHAUG, J.: The Anatomy, Histology, Biology and Histopatology of the Periodontium and associated structures. WHO DH 41, June 1962.
- 8) GREENE J. and VERMILLON, J.: The Oral Hygiene Index: A method for classifying oral hygiene status. J.A.D.A.: 61:172-79 Aug. 1960.
- 9) CHAWLA, T. N.; NANDA, R. S. and MATHUR, M. N.: Periodontol disease in Lucknow. India. Dent. Abstr. 8:12 767, 1963.
- 10) TRUBMAN, A.: Oral Hygiene; its association with Periodontal disease and caries in children. J. A. D. A.: 67:3, 348-51, 1963.
- 11) ENGLANDER, H. R. and WHITE, C. L.: Periodontal and Oral Hygiene status of teen-agers in optimal and fluorine deficiency cities. J.A.D.A.: 68:2, 175-77, 1964.
- 12) SCHERP, H.: Current, concepts in periodontal disease: Epidemiological contribution. J. A. D. A.: 68:5,667-75, 1964.
- 13) JAMES, P. M. C.: Epidemiological studies in relation to gingivitis Dent. Practit. XIII, 8: 344, 1963.
- 14) RUSSELL, A. L.: Epidemiological research 1960-63 J. A. D. A. 68:6, 821-23, 1964.
15. EVERETT, FTUCHLER, H. and LU KUO-HWA: Calculus in grade school children. Dent. Abstr. 8:9, 545, 1963.
- 16) KISLING, E. KRABS, G.: Periodontal disease in men with mongolis. Dent. Abstr. 8:8, 465, 1963.
- 17) JOHNSON, N. P.; YOUNG, M. A.: Periodontal disease in mongolism. Dent. Abstr. 34:41 Jan. 1963.
- 18) CARRARO, J. J.: Comunicación Personal.
- 19) RUDAS, J.; LENKE, H.; EMBER, Z.; ERIKA, K. and BOZZAY, I.: Epidemiological pattern of Periodontal disease in Hungarians rural district. Dent. Abstr. 8:2, 76, 1963.
- 20) WAERGHAUG, J.: The gingival pocket. Od. Tisck. Suppl. 1956.
- 21) SCHULD, HAUDT, S.: Biochemical aspects of periodontal disease WHO /DH/, Jun. 1960