

Revista Electrónica Nova Scientia

Prevalencia y grado de gingivitis asociada a
placa dentobacteriana en niños
Prevalence and degree of gingivitis relationship
with microbial plaque in children

**Miriam Lucía Rocha Navarro¹, Sanjuana Serrano Reyes²,
Martha Eugenia Fajardo Araujo³ y Víctor Hugo Giovani
Servín Zavala⁴**

¹Facultad de Odontología, Universidad De La Salle Bajío

²Departamento de Periodoncia, Universidad De La Salle Bajío

³Departamento de Ciencias Médicas, Universidad de Guanajuato

⁴Licenciatura en Cirugía Dental, Universidad De La Salle Bajío

México

Miriam Lucía Rocha Navarro. E-mail: miriamrocha@yahoo.com

Resumen

Introducción: Las enfermedades periodontales (EPs) son comunes en niños y adolescentes, y algunas son rápidamente destructivas. El consenso internacional de Periodontología de 1999, vigente hasta hoy día, incluyó a la gingivitis como parte de las EPs. Este estudio se enfocó en la gingivitis inducida por placa dentobacteriana (PDB). Estudios previos reportan porcentajes similares de prevalencia en niños Nigierianos, Polacos y Tanzaneses de alrededor del 54.4%. Sin embargo *Oh TJ y col.* encontró una presencia del 70% en niños Estadounidenses. En México, hay una amplia discrepancia en su prevalencia que oscila entre el 20.6% - 91.3%.

Método: Estudio observacional, transversal y descriptivo de niños que acudieron al Departamento de Odontopediatría de la Universidad de La Salle Bajío, A. C. Se revisó un total de 545 niños, y de ellos se reclutaron 350 niños con gingivitis de entre 3-14 años de edad, ambos sexos, clasificados sistémicamente como tipo I y II y sin capacidades diferentes. El protocolo de investigación fue revisado y aprobado por el Comité Ético Institucional. Los padres de los niños incluidos firmaron una Carta de Consentimiento Informado. A los niños se les aplicó un cuestionario de salud sistémica y uno de higiene dental, así como evaluación clínica, periodontal y de control de PDB. A los padres se les aplicó un cuestionario de hábitos higiénicos y preventivos. Se utilizó estadística descriptiva, X^2 y correlación múltiple.

Resultados: Los niños presentaron una prevalencia de 64.2%, con una mediana grado I de gingivitis, sin embargo, se observó una tendencia a incrementarse el grado de ésta, conforme el niño tenía más edad, así como un incremento en la presencia de PDB de acuerdo con el índice de *O'Leary*. No se observaron diferencias en el grado de gingivitis entre sexos.

Conclusión: El índice gingival en los niños estudiados es grado I, que es considerado leve y éste es independiente del sexo. Los niños tienden a imitar los hábitos de salud oral de sus padres, por lo que se debe reforzar también los hábitos preventivos orales en éstos, logrando que los niños observen estas conductas positivas y las apliquen para el beneficio de su salud.

Palabras Clave: Prevalencia, gingivitis, niños, placa dental, índice gingival.

Recepción: 18-09-2013

Aceptación: 06-04-2014

Abstract

Introduction: Periodontal diseases are common in children and adolescents, and some are quickly destructive. The international consensus of Periodontology of 1999, in force until today, included the gingivitis as part of the PDs. This study focused on the plaque-induced gingivitis. Previous studies reported similar rates of prevalence in children Nigerians, Poles and Tanzanians of about 54.4%. But *Oh TJ* et al. found a 70% presence in American children. In Mexico, there is a wide discrepacia in prevalence ranging from 20.6% - 91.3%.

Method: Observational, transversal and descriptive study of children who attended the Department of Pediatric Dentistry at the Universidad de la Salle Bajío, A. C. We reviewed a total of 545 children, of whom 350 were recruited children with gingivitis between 3-14 years old, both sexes, systemically classified as type I and II without disabilities. The research protocol was reviewed and approved by the Institutional Ethics Committee. Parents of children enrolled signed a Letter of Informed Consent. Children answered a systemic health and a dental hygiene questionnaire. Also, a clinical, periodontal and control dental plaque were carried out. As well the parents answered a questionnaire and preventive health habits. We used descriptive statistics, X^2 and multiple correlation.

Results: The children had a prevalence of 64.2%, with a median grade I of gingivitis, however, showed a tendency to increase the degree of this, as was older child, and an increase in the presence of dental plaque according to *O'Leary* index. No differences in the degree of gingivitis between sexes.

Conclusion: The gingival index in the studied children's was grade I, which is considered mild and it is independent of sex. Children tend to imitate the oral health habits of their parents, so it should also reinforce preventive oral habits in them, making children observe these positive behaviors and apply them for the benefit of his health.

Keywords: Prevalence, gingivitis, children, dental plaque, gingival index.

Introducción

Las enfermedades periodontales (EPs) no están limitadas a los adultos. Por el contrario, las EPs son prevalentes en niños y adolescentes, y algunas son rápidamente destructivas.¹ A diferencia de la población adulta, en la población infantil y adolescente no existía un acuerdo para evaluar las EPs. Los sistemas de nomenclatura y clasificación que se usaban para describir las EPs en esta población cambiaron periódicamente con el paso de las décadas. Esto condujo a confusiones cuando se revisaba la literatura previa acerca de la prevalencia de las EPs, diagnóstico, tratamiento, etc. Después de años de debate y falta de un consenso, surgió en 1999 un nuevo sistema de clasificación que comprende 8 categorías separadas y abarca todas las EPs y condiciones relacionadas con éstas, y es la que actualmente se utiliza.^{1, 2} De acuerdo con esta clasificación, la gingivitis fue añadida como una nueva categoría dentro de las enfermedades periodontales, y de ésta, nosotros nos enfocamos específicamente a la gingivitis inducida por placa dentobacteriana (PDB).^{3, 4}

La gingivitis se define como la inflamación de la encía. Los hallazgos clínicos iniciales incluyen enrojecimiento e inflamación del margen gingival, y sangrado después del sondeo. Cuando las condiciones persisten, los tejidos que fueron inicialmente edematosos comienzan a volverse fibróticos. Los márgenes gingivales, normalmente con un contorno en forma de filo de cuchillo, pueden volverse ondulantes, y la papila interdental puede volverse bulbosa y alargada. Puede presentarse la formación de bolsas periodontales si una significativa hipertrofia o hiperplasia de la encía ocurren. Sin embargo, todos estos hallazgos clínicos son reversibles cuando el agente etiológico, es decir, la PDB es removida.²

Las características de la gingivitis en la población adulta esta muy bien documentada. Se conoce que el 50% presenta inflamación gingival (al menos un sitio de sangrado al sondeo) y ésta es más frecuente en las áreas interdetales de los dientes posteriores. Su prevalencia, extensión y severidad varía grandemente de persona a persona y de una población a otra. Tal variabilidad es principalmente el reflejo de diferencias personales en higiene oral, hábitos como el tabaquismo (hay una relación clara muy bien documentada entre gingivitis y el hábito de fumar), enfermedades sistémicas como la diabetes mellitus (las personas diabéticas con gingivitis tienden a presentar más complicaciones de la diabetes como retinopatía y nefropatía), el sexo (los

hombres tienden a tener más PDB y gingivitis que las mujeres), la condición socioeconómica (un bajo estatus socioeconómico limita el acceso a cuidados dentales), nivel de educación (menor educación mayor prevalencia de gingivitis), presencia de capacidades diferentes (los individuos con capacidades diferentes tiende a presentar una mayor prevalencia de gingivitis, principalmente los enfermos mentales), terapias con medicamentos (presencia de gingivitis en el 50% de los pacientes que están en tratamiento con fenitoína; 30% en los pacientes que toman ciclosporina A y 15% en los que ingieren bloqueadores de los canales del calcio), y la edad (mayor prevalencia de gingivitis en adolescentes masculinos).^{2,4}

No obstante, en la población infantil y adolescente la gingivitis no se encuentra adecuadamente caracterizada. Se sabe que la gingivitis es una condición prevalente en la niñez y adolescencia, sin embargo, estudios previos reportan una amplia fluctuación en ésta. Ejemplo de esto es lo observado por *Rose y col.*⁴ quienes observaron un rango de prevalencia de 35% - 85% en niños de 3 - 6 años de edad. En niños Nigierianos de 8 años de edad, el 54.4% presentó gingivitis,⁵ y un porcentaje similar fue encontrado en niños Polacos y Tanzaneses.^{6,7} *Oh y col.*² encontraron que la gingivitis afecta a más del 70% de los niños mayores de 7 años. La prevalencia, extensión y severidad de la gingivitis se incrementa gradualmente durante la niñez, alcanzando un pico de severidad en la pubertad, disminuyendo después de que pasa ésta. Éste pico de severidad se ha reportado en ambos sexos y es influenciado por el incremento en los niveles de hormonas sexuales sobre la fisiología de los tejidos periodontales y la colonización del periodonto por bacterias. Se ha reportado una incidencia del 90% al 100% en adolescentes.⁴ *Bath* encontró en adolescentes escolares de Estados Unidos una prevalencia de gingivitis del 60% resultando más afectadas las áreas molares en el maxilar superior y los incisivos centrales en la mandíbula.⁸ El estudio de *Amaral y col.*⁹ en niños y adolescentes Brasileños con síndrome de Down, encontró una prevalencia de gingivitis del 91% y un 33% de periodontitis.

En México, *Martínez y Zerméño*¹⁰ encontraron un 72% de gingivitis en niños del D. F., mientras que *Tello de Hernández y col.*¹¹ obtuvieron datos más alarmantes, ya que el 91.3% de los niños Yucatecos presentaba gingivitis y 3.1% periodontitis. Contradictoriamente, *Murrieta y col.*¹² reportaron que en niños del D. F. entre 8-12 años de edad, sólo el 20.6% de escolares tenía gingivitis. También en niños del D. F., *Taboada y Talavera*¹³ encontraron en niños de 4-5 años,

una prevalencia del 39%. En adolescentes de entre 13-16 años, *Ortega y col.*¹⁴ encontraron una prevalencia de gingivitis de 13.7%.

Estos amplios rangos de prevalencia de gingivitis reportados, son el resultado de diferencias metodológicas, diferentes sistemas de nomenclatura y clasificación para diagnosticar la enfermedad, así como distintos parámetros utilizados para medirla. Por lo que nuestro objetivo es evaluar la prevalencia y grado de gingivitis causada por PDB en niños y adolescentes de 3-14 años de edad, y su relación con la higiene oral y nivel de conocimientos sobre salud bucal de sus padres, de acuerdo al Consenso de la Asociación Americana de Periodontología de 1999 y utilizando índices aceptados internacionalmente.

Material y Método

Diseño del estudio

Estudio epidemiológico, observacional, transversal y descriptivo de niños escolares que acudieron al Departamento de Odontopediatría de la Universidad de La Salle Bajío, A. C (UDLSB) en León, Guanajuato.

Tamaño de la muestra

Se calculó de acuerdo a estudios de tasas de incidencia con un 95% de confianza, un error de 10%, una precisión del 10% del valor real y una precisión relativa específica según recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS).^{15, 16} Por lo que se reclutó un total de 350 alumnos de escuelas de la ciudad de León, Gto con gingivitis para conocer el grado de ésta presente en los niños/adolescentes, sin embargo, para conocer la prevalencia de gingivitis en la población, se revisó un total de 545 sujetos. Los 350 alumnos incluidos se extrajeron previa examinación clínica de los 545 pacientes revisados.

Criterios de Inclusión

- Niños y adolescentes escolares entre 3-14 años de edad;
- Ambos sexos y que vivan en León, Gto. ó en comunidades/rancherías cercanas a ésta;
- Clasificados sistémicamente como tipo I y II de acuerdo a los criterios de *Castellanos, Díaz*

y Gay;¹⁷

- Niños y adolescentes sin capacidades diferentes como síndrome de *Down* o parálisis cerebral, dificultades psicomotoras.

Criterios de exclusión

Niños, adolescentes y sus padres y/o tutores que no aceptaron participar en la investigación o que no firmaron la carta de Consentimiento Informado.

Consideraciones éticas

El protocolo de investigación fue revisado y aprobado por el Comité Ético Institucional. La investigación tiene un Riesgo Mínimo para los sujetos. Se procedió a reclutar niños y adolescentes y sus padres y/o tutores los cuales fueron informados acerca de los objetivos y metas de la investigación. A los aceptantes se les pidió que firmaran una Carta de Consentimiento Informado (Anexo 1). Se respetó la confidencialidad de la información de los pacientes incluidos.

Cuestionarios

Se aplicaron en forma de entrevista por un mismo investigador a los niños y adolescentes y a sus padres:

1.- Cuestionario modificado de higiene dental en niños y adolescentes tomado de los artículos de Leroy y col.^{18, 19} Éste incluye la captura de datos personales, antropométricos e historia de higiene dental de los escolares. Ésta última se evaluó mediante preguntas, como la edad de inicio de cepillado del niño, frecuencia del cepillado, uso de medios preventivos, frecuencia y tipo de alimentos consumidos durante y entre comidas, etc. (Anexo 2).

2.- Cuestionario de salud sistémico empleado por la Facultad de Odontología de la UDLSB, para evaluar si hay relación entre las enfermedades sistémicas que padecen los escolares y medicamentos empleados con la presencia de gingivitis. (Anexo 3).

3.- Cuestionario a los padres/tutores sobre su higiene oral, hábitos preventivos y dietéticos, escolaridad de los padres e ingreso familiar. (Anexo 4).

Evaluación clínica

La evaluación periodontal se llevó a cabo de acuerdo a la Clasificación de las EPs y sus Condiciones del Consenso Internacional de 1999, ampliamente utilizado a nivel internacional. Esta evaluación consistió en registrar en un periodontograma, la condición periodontal del niño/adolescente: Se realizó un sondeo periodontal de todos los dientes presentes en boca, usando una sonda Michigan tipo “O” la cual se introdujo en la encía mediante presión firme y suave. A fin de determinar el curso de la sonda, se hicieron varias mediciones, principalmente en la parte distal, media y mesial de cada diente, en las caras vestibulares y palatinas y/o linguales de todos los dientes presentes de ambas arcadas. Las medidas se registraron en milímetros de profundidad. Además, se determinó el sangrado gingival como ausente o presente esperando 30 segundos después del sondeo para ver si este se presentaba, asignado 0= ausente y 1= presente. La suma de los dientes que sangraron se dividió entre el total de dientes presentes y se dió un porcentaje (%) (Anexo 5).^{3, 4, 20}

También se determinó el índice gingival (grado de gingivitis) de acuerdo a los criterios de *Löe y Silness*:²⁰

Puntuación	Criterio
0	Encía Normal
1	Inflamación leve: Ligero cambio en color, ligero edema, no sangrado al sondeo.
2	Moderada inflamación: Encía enrojecida, edema y lisura, sangrado al sondeo.
3	Inflamación severa: Marcado enrojecimiento y edema, ulceraciones; tendencia al sangrado espontáneo.

Se proporcionó instrucciones de cepillado dental con la técnica de Stillman para mejorar la remoción de PDB y se determinó también el índice de PDB según los criterios de *O'Leary*:²¹ Cada diente es dividido en 4 sectores, que corresponden a sus caras mesial, vestibular, distal y palatina y/o lingual. Una vez que el paciente recibe el compuesto revelante (Red Cote, Gum), se examina la boca y se marcan las caras que tienen PDB. El uso de una secuencia sistemática en el examen, es recomendable. Las caras mesial y distal fueron examinadas dos veces: Una durante la

evaluación de las caras vestibulares, y una segunda vez cuando se evaluó la cara palatina y/o lingual. Sin embargo, para llegar al puntaje final, cada superficie proximal se contó una sola vez. El puntaje final se determinó contando el número total de caras con PDB, y dividiendo este número por la cantidad total de caras presentes en la boca y multiplicando por 100 (Anexo 5).

Análisis estadístico

Se elaboró una base de datos de la información recabada. Se utilizó estadística descriptiva para conocer las medidas de tendencia central y de dispersión de las variables incluidas. Una prueba de ji cuadrada (X^2) fue utilizada para conocer la diferencia en la prevalencia de gingivitis por género en los escolares niños y adolescentes. Para analizar la relación entre la prevalencia de gingivitis, los hábitos de higiene general, higiene oral y hábitos alimenticios de los escolares, el nivel de conocimientos de higiene oral, el nivel educativo y socioeconómico de los padres, se utilizó una correlación múltiple.

Resultados

Se revisaron clínicamente un total de 545 niños y adolescentes. De éstos niños se extrajeron 350 niños/adolescentes, los cuales fueron incluidos para el estudio de acuerdo al tamaño de la muestra calculada. Los otros 195 no fueron incluidos porque no presentaron gingivitis, por lo que se tiene un porcentaje de gingivitis del 64.2%. Debido a la amplitud de las edades de los niños reclutados, se muestran los resultados en 3 rangos de edad: Niños(as) de 3-6 años, niños(as) de 7-10 años y adolescentes de 11-14 años de edad.

Sólo 2 variables presentaron normalidad: El índice de masa corporal (IMC) y el índice de O'Leary (IOL). Ver la tabla 1 que muestra media y desviación estándar (DE) de éstas variables.

Tabla 1. Promedios en el IMC e IOL en niños/adolescentes por rango de edad.

	IMC (Kg/m ²) ¥ Media ± DE	IOL (%) ☺ Media ± DE
Niños de 3-6 años (n=125)	15.8 ± 1.8	21.7 ± 11.5
Niños de 7-10 años (n=148)	17.6 ± 3.1	25.3 ± 9.7
Niños de 11-14 años (n=77)	20.5 ± 4.2	25.8 ± 11.1

¥ IMC: Índice de masa corporal: Calculado al dividir el peso del niño entre su talla (en metros) al cuadrado (Kg/m²).

☺ IOL: Índice de O'Leary: Calculado contando el número total de caras con PDB, y dividiendo este número por la cantidad total de caras presentes en la boca y multiplicando por 100 (en porcentaje).

A continuación mostramos las variables que no mostraron normalidad por rangos de edad:

Tabla 2. Medianas y rangos de las de variables de higiene bucal, prevención, alimentos cariogénicos, índice gingival y sangrado en niños/adolescentes de los 3 rangos de edad.

	Med i a n a s (R a n g o s)				
	Higiene general y bucal æ	Prevención Ⓜ	Alimentos cariogénicos β	Índice gingival ☞	Sangrado (%) Ⓢ
Niños de 3-6 años (n=125; 65 Masc./60 Fem.)	14 (6-20)	5 (0-11)	6 (0-11)	1 (0-2)	25 (0-62)
Niños de 7-10 años (n=148; 71 Masc./77 Fem.)	13 (7-18)	6 (1-11)	5 (0-12)	1 (0-3)	31 (1-80)
Niños de 11-14 años (n=77; 41 Masc./36 Fem.)	13 (8-16)	6 (2-13)	5 (0-11)	1 (0-3)	36 (0-94)

æ Higiene general y bucal: Obtenido por la suma del puntaje de las preguntas realizadas acerca de los hábitos higiénicos y bucales.

Ⓜ Prevención: Obtenido por la suma del puntaje de las preguntas realizadas acerca de los hábitos preventivos.

β Alimentos cariogénicos: Obtenido por la suma del puntaje de las preguntas realizadas acerca de los hábitos alimenticios cariogénicos

☞ Índice gingival: De acuerdo a los Criterios de *Löe and Silness*.

Ⓢ Obtenido por el número de dientes con sangrado después del sondeo entre el número de dientes presentes en boca (%).

Los resultados de las variables dicotómicas estudiadas son mostrados en la tabla 3 por rangos de edad:

Tabla 3. Porcentajes de las variables dicotómicas en niños/adolescentes de los tres rangos de edad.

	Turno Matutino / vespertino %	Escuela privada / pública %	Residencia en León / otro lugar %	Clasificación médica I / II ж	Fármacos utilizados que causan gingivitis ч	Fármacos utilizados por cuestiones dentales ©	Fármacos utilizados por razones diferentes ®
Niños de 3-6 años	84 / 16	28 / 72	88.8 / 11.2	80 / 20	0	33 (82.5 %)	7 (17.5 %)
Niños de 7-10 años	21.6 / 78.34	28.4 / 71.6	91.2 / 8.8	77.7 / 22.3	4 (7.5 %)	47 (88.7 %)	2 (3.8 %)
Niños de 11-14 años	33.7 / 66.3	14.3 / 85.7	93.5 / 6.5	76.6 / 23.4	2 (14.3 %)	11 (78.6 %)	1 (7.1 %)

ж Clasificación médica: Tipo de paciente de acuerdo a los criterios de *Castellanos y col.*

ч Fármacos utilizados por los pacientes que causan gingivitis y que son tratamientos regulares, incluye:

Anticonvulsivos, inmunosupresores y bloqueadores de los canales de calcio.

© Fármacos utilizados por los pacientes por infección, dolor, inflamación de origen dental, incluye: Antibióticos, antiinflamatorios, analgésicos o combinaciones de éstos.

® Fármacos utilizados por los pacientes por razones diferentes a las dentales y no los utilizan de manera regular.

Al analizar el índice gingival por rangos de edad de acuerdo al sexo se encontró lo siguiente:

Tabla 4. Índice gingival (U) por rangos de edad de acuerdo al sexo.

	Grado 1	Grado 2	Grado 3	χ^2	p
Niños de 3-6 años (n= 126)	Frecuencia / Porcentaje (%)	Frecuencia / Porcentaje (%)	Frecuencia / Porcentaje (%)		
Niñas (n= 60)	38 / 63.33	19 / 31.66	3 / 5.0		
Niños (n= 65)	38 / 58.46	24 / 36.92	3 / 4.6	0.310	0.57
Niños de 7-10 años (n= 148)					
Niñas (n= 77)	44 / 57.1	23 / 29.8	10 / 13		
Niños (n= 71)	50 / 70.4	15 / 21.12	6 / 8.5	2.810	0.09
Niños de 11-14 años (n= 77)					
Niñas (n= 36)	3 / 8.3	15 / 41.6	18 / 50		
Niños (n= 41)	3 / 7.3	18 / 43.9	20 / 48.8	2.040	0.15

U Índice gingival (grado de gingivitis): De acuerdo a los Criterios de *Löe and Silnes*

También se analizaron las variables no normales de los padres o tutores de acuerdo al rango de edad de sus hijos:

Tabla 5. Medianas de la edad, sexo, escolaridad, ingreso mensual, higiene bucal, prevención y alimentos cariogénicos de los padres ó tutores de los niños/adolescentes de los tres rangos de edad.

Padres de niños de 3-6 años (n=125)	Mediana	Mínimo	Máximo	Rango
Edad del adulto (años)	33	20	52	32
Sexo del adulto (años) £	0	0	1	1
Escolaridad del padre (años)	9	0	18	18
Escolaridad de la madre (años)	9	0	19	19
Ingreso familiar mensual	4,000	1,600	30,000	28,400
IMC (Kg/m ²) del adulto ¥	26.3	18.3	38	19.7
Higiene general y bucal æ	13	8	17	9
Prevención ¨	5	3	17	14
Alimentos cariogénicos β	7	0	12	12
Padres de niños de 7-10 años (n=148)				
Edad del adulto (años)	35.5	24	48	24
Sexo del adulto (años) £	0	0	1	1
Escolaridad del padre (años)	9	0	20	20
Escolaridad de la madre (años)	9	0	18	18
Ingreso familiar mensual	4,650	1,200	50,000	48,800
IMC (Kg/m ²) del adulto ¥	26.7	17.5	34	16.5
Higiene general y bucal æ	13	8	18	10
Prevención ¨	5	0	12	12
Alimentos cariogénicos β	7	0	12	12
Padres de niños de 11-14 años (n=77)				
Edad del adulto (años)	38.3	29	50	21
Sexo del adulto (años) £	0	0	1	1
Escolaridad del padre (años)	9	0	20	20
Escolaridad de la madre (años)	9	0	17	17
Ingreso familiar mensual	4,000	1,000	35,000	34,000
IMC (Kg/m ²) del adulto ¥	27.6	19.6	41.4	21.8
Higiene general y bucal æ	13	11	17	6
Prevención ¨	5	1	13	12
Alimentos cariogénicos β	6.8	0	12	12

£ Sexo del adulto: Códigos: 0= mamá; 1= papá.

¥ IMC: Índice de masa corporal: Calculado al dividir el peso del adulto entre su talla (en metros) al cuadrado (Kg/m²).

æ Higiene general y bucal: Obtenido por la suma del puntaje de las preguntas realizadas acerca de los hábitos higiénicos y bucales.

¨ Prevención: Obtenido por la suma del puntaje de las preguntas realizadas acerca de los hábitos preventivos.

β Alimentos cariogénicos: Obtenido por la suma del puntaje de las preguntas realizadas acerca de los hábitos alimenticios cariogénicos

Al analizar las respuestas de los padres o tutores a si conocían la causa del sangrado gingival, si sabían que la gingivitis es una enfermedad y si sabían porque se perdían los dientes, éstas fueron las respuestas:

Tabla 6. Análisis de las respuestas de los padres o tutores de los niños/adolescentes de los tres rangos de edad a preguntas dicotómicas.

	No/ Si saben la causa del sangrado gingival %	No/Si saben que la gingivitis es una enfermedad %	No/Si saben porque se pierden los dientes %
Padres de niños de 3-6 años	77.6 / 22.4	36.8 / 63.2	49.6 / 50.4
Padres de niños de 7-10 años	73.0 / 27.0	27.7 / 72.3	48.6 / 51.4
Padres de niños de 11-14 años	66.2 / 33.8	33.8 / 66.2	42.9 / 57.1

Para conocer la correlación o asociación en las variables estudiadas entre los niños(as) y sus padres o tutores se utilizó una correlación múltiple. A continuación se muestran los resultados:

Tabla 7. Análisis general de las correlaciones en las variables estudiadas entre los niños(as) y sus padres o tutores.

	HGN£	PN α	ACN ζ	IGN δ	PSN η	HGA ϑ	PA χ	ACA ω
HGN £	1.00	-.01	.11	-.11	-.10	.08	.04	.17
PN α	-.01	1.00	-.07	-.04	.02	-.01	.20	-.07
ACN ζ	.11	-.07	1.00	-.08	.02	-.07	-.03	.25
IGN δ	-.11	-.04	-.08	1.00	.76	-.04	-.18	-.08
PSN η	-.10	.02	.02	.76	1.00	-.05	-.13	-.02
HGA ϑ	.08	-.01	-.07	-.04	-.05	1.00	.37	.11
PA χ	.04	.20	-.03	-.18	-.13	.37	1.00	-.00
ACA ω	.17	-.07	.25	-.08	-.02	.11	-.00	1.00

- £ Higiene general y bucal del niño
- α Prevención del niño
- ∩ Alimentos cariogénicos del niño
- đ Índice gingival de los niños
- ↳ Porcentaje de sangrado de los niños
- ∞ Higiene general y bucal del adulto
- ⋈ Prevención del adulto
- ⊞ Alimentos cariogénicos del adulto

Discusión

Las EPs son prevalentes en niños y adolescentes, ¹ en México, los amplios rangos de prevalencia de gingivitis reportados, ¹⁰⁻¹⁴ son el resultado de diferencias metodológicas, diferentes sistemas de nomenclatura y clasificación para diagnosticar la enfermedad, así como distintos parámetros utilizados para medirla. Por lo que nuestro objetivo fue evaluar la prevalencia y grado de gingivitis causada por PDB en escolares de 3-14 años de edad, y su relación con la higiene oral y nivel de conocimientos practicada por ellos y sus padres, de acuerdo al Consenso de la Asociación Americana de Periodontología de 1999 vigente hasta hoy y utilizando el índice gingival de *Löe y Silness*, ²⁰ parámetro aceptado internacionalmente.

Nuestra población de niños/adolescentes con gingivitis, consistió de escolares que acuden a escuelas públicas por la mañana y residen de León Guanajuato, sólo el 9.14% residía en comunidades o rancherías cercana a ésta. Además, gozaban de buena salud sistémica, ya que se les clasificó tipo I y el 20% presentó alguna condición sistémica controlada, por lo que recibió una clasificación sistémica tipo II de acuerdo a los criterios de *Castellanos y col.* ¹⁷ La mayor cantidad de niños estudiados tenía entre 7-10 años de edad. Con respecto a los padres o tutores que acompañaban a los niños/adolescentes al incluirlos al estudio, la gran mayoría eran mamás que se encontraban en la tercera década de la vida, con una escolaridad en promedio de secundaria para ambos padres e ingreso familiar promedio de \$4,200 pesos al mes.

Como se esperaba, el IMC incrementó en los niños/adolescentes conforme tenían mayor edad, sin embargo los rangos de 7-10 años y de 11-14 años de edad, presentaron un peso promedio que muestra sobrepeso de acuerdo a los criterios de *Cole y col.* ²² Esta tendencia también se observó en sus padres, ya que mostraron un IMC promedio de 26.8 kg/m². Además se observó una inclinación directamente proporcional entre el incremento del IOL y la edad, es decir, a mayor edad, mayor proporción de superficies dentales con PDB. Este mismo hallazgo lo

observó *Galaz y col.*²³ en adolescentes de entre 12 y 15 años, aunque ellos determinaron el índice de PDB de acuerdo al índice de *Silness y Løe*, el cual, junto con el utilizado en este estudio, son los dos índices avalados y recomendados por la Asociación Dental Americana por su fiabilidad y eficiencia. Similarmente *Badillo y col.*²⁴ determinaron por el IOL, que la PDB en niños de entre 7-8 años de edad, se incrementa a mayor edad del niño. Esta relación puede deberse a condiciones sistémicas que afectan la cavidad oral, como las hormonas que desencadenan la pubertad, así como cambios en el PH y dieta.

Una propensión semejante se observó en el porcentaje de sangrado, ya que advertimos la correlación positiva “a mayor edad, mayor porcentaje de sangrado gingival”. Este evento es lógico por el incremento de la PDB sobre las superficies dentales arriba mencionado, así como el efecto de las bacterias periodontopatógenas presentes en ella y la liberación de citocinas y quimiocinas liberadas por el sistema inmune en respuesta a un antígeno.²⁵ Además, *Haffajee y Cols.*,²⁶ ya habían demostrado la estrecha relación entre edad, PDB y sangrado gingival con los niveles de enfermedad en el inicio de la misma y, que su incidencia y la identificación de uno o varios factores individuales que se consideren asociados a las EPs, resultan de gran importancia en el proceso de evaluación del riesgo.

Sin embargo, a pesar de que en los rangos de edad de 7-10 años y de 11-14 años, presentaban factores adversos como la edad pre-puberal y puberal, mayor tendencia al sangrado gingival e índice de PDB, los niños/adolescentes de los 3 rangos de edad presentaron una mediana grado I de gingivitis, la cual se considera leve, sin diferencias significativas entre los rangos de edad y géneros. Por lo que consideramos que el grado de índice gingival es independiente del sexo. No obstante, se observó una tendencia a incrementarse el grado de gingivitis conforme el niño/adolescente tiene más edad o se encuentra en el periodo circumpuberal. Estudios antecedentes concluyen que las niñas que alcanzan niveles de estradiol de 26 pmol/L y los niños niveles de testosterona 8.7 nmol/L en relación con el estado 2 de Tanner, influyen en el grado de gingivitis que presente el niño/adolescente.^{3,4}

Por otra parte, es indudable los beneficios bucales de los hábitos higiénicos y preventivos para una condición oral saludable. Los niños/adolescentes obtuvieron un promedio de

cumplimiento del 61% de hábitos higiénicos, sin embargo, alcanzaron sólo el 41% para hábitos preventivos. Al contrastar éstas puntuaciones con las de sus padres, encontramos una similitud en hábitos higiénicos (media de 61.9 %), no obstante, los hábitos preventivos fueron más escasos, al lograr un 33 % de ejecución. Resultados similares fueron mostrados por *Franchini y col.*²⁷ en niños Italianos, ya que cuando presentaban hábitos de higiene oral deficiente, incrementaba la prevalencia y el grado de gingivitis. También *Chiapinotto y col.*²⁸ reportaron en niños Brasileños, hábitos de higiene oral y preventivos similares entre padres e hijos. Por lo que consideramos que es primordial concientizar y reforzar en los niños/adolescentes y sus padres, hábitos higiénicos y preventivos, ya que éstos son la mejor estrategia contra la gingivitis y las EPs. Hay tres medidas preventivas básicas para ayudar a que esta población mantenga una buena salud oral: a) Instituir buenos hábitos de salud oral a edad temprana, es decir, si el niño tiene malos hábitos de salud oral, hacer el esfuerzo para que los cambie, ya que es más fácil modificar estos hábitos en un niño que en un adulto. Consideramos que la época más importante para crear buenos hábitos de higiene oral es la niñez, ya que es cuando se está más receptivo para captar toda la información que se dé al respecto; b) Que los padres proporcionen a sus hijos buen ejemplo practicando con ellos hábitos de salud oral, ya que el niño modela su comportamiento con el de los padres, es lógico que éstos deben servir de ejemplo positivo con sus hábitos de higiene oral. Los niños deben ser guiados por sus padres, y una vez desarrollada en ellos la habilidad manual, los padres pasarán a supervisarlos, para lo cual éstos también deben tener hábitos de limpieza adecuados; y c) Establecer visitas regulares al Odontólogo para evaluaciones y profilaxis dental. Es muy importante que éste, como profesional responsable, examine a cada paciente para controlar su PDB en cada visita. Siempre es necesario algún estímulo y, ocasionalmente, alguna guía para corregir pequeñas deficiencias o hábitos perjudiciales. La sonrisa saludable, el buen aliento y los dientes fuertes contribuyen al sentido de la apariencia personal del niño/adolescente, así como a su confianza y autoestima.

Al cuestionar a los padres sobre el conocimiento de la gingivitis como enfermedad, el sangrado gingival y la pérdida dental, fue evidente su ignorancia, por lo que se debe dar mayor educación dental a los padres de familia, empleando estrategias como pláticas preventivas donde se promueva el conocimiento sobre la higiene bucal dental.

Del total de niños/adolescentes incluidos, se encontraron 6 niños tratados con anticonvulsivantes, 4 en el rango de 7-10 años y 2 en el rango de 11-14 años de edad. No se encontraron niños/adolescentes tratados con inmunosupresores o bloqueadores de los canales de calcio, medicamentos que provocan gingivitis porque inducen xerostomía. Confirmamos los reportes presentados por otros investigadores, al observar que los niños/adolescentes tratados con anticonvulsivos muestran un grado más severo de gingivitis causado por el medicamento.^{3,4}

El análisis de correlación múltiple general nos muestra que a mayor higiene bucal del niño/adolescente menor es un índice gingival. También nos muestra una correlación directamente proporcional entre los hábitos preventivos de los padres con los del niño/adolescente. Algo similar se observa entre los hábitos de consumo de alimentos cariogénicos del niño/adolescente y los del tutor. Esto probablemente se debe a que el niño/adolescente tiende a imitar los hábitos de higiene general, preventivos y nutricionales de sus padres. También se observa que a menor nivel educativo y socioeconómico de los padres, mayores problemas de gingivitis en sus hijos.

Conclusiones y propuestas

- Los niños de los tres rangos de edad presentaron una mediana grado I de gingivitis, sin embargo, se observó una tendencia a incrementarse el grado de gingivitis, superficies dentales con PDB y sangrado gingival conforme el niño/adolescente tiene más edad. Estos hallazgos podrían ser atribuidos al factor hormonal.
- Al analizar el índice gingival entre géneros, no se observaron diferencias estadísticas significativas entre niños y niñas en los tres rangos de edad. Por lo que consideramos que el grado de índice gingival es independiente del sexo.
- Organizar e implementar pláticas preventivas, donde los Odontólogos se encarguen de filtrar, capacitar, educar y promover el conocimiento sobre la higiene bucal dental para motivar a los niños/adolescentes a cuidar de su boca utilizando medios audiovisuales, radiofónicos y los medios disponibles, en los salones de clase.

-Orientar y enseñar a los padres la importancia de la prevención por medio de pláticas educativas y crear conciencia sobre todos los métodos que se deben utilizar para mantener una buena higiene bucal como parte de la salud integral de ellos y sus hijos.

- Se encontró una baja proporción de niños tratados con anticonvulsivos, sin embargo, confirmamos que muestran un grado más severo de gingivitis causado por el medicamento.

- Se observó que a menor nivel educativo y socioeconómico de los padres, mayores problemas de gingivitis en sus hijos.

- Los niños/ adolescentes acudan a las citas programadas por su Odontólogo para el control y el mantenimiento de su higiene bucal, así como a una evaluación general cada 6 meses.

- En necesario concienciar y sensibilizar al personal docente de las Instituciones Educativas de la importancia del modelo preventivo para evitar la incidencia de las enfermedades bucales por la falta de higiene bucal.

- Se propone llevar a cabo un estudio en donde se tome en cuenta el perfil hormonal de niños prepúberes y púberes y el Estado Tanner en el que se encuentren, para conocer si hay correlación entre éstas y el incremento en el grado de gingivitis.

- Se propone realizar un estudio en niños con obesidad para observar si hay correlación entre ésta y el incremento en el grado de gingivitis y otras EPs.

Agradecimientos

Este proyecto fue apoyado por la Universidad De La Salle Bajío en su II Convocatoria de Investigadores en Consolidación.

Referencias

1. Clerehugh V. Periodontal diseases in children and adolescents. *British Dental Journal* 2008;204(8):469-471.

2. Oh TJ, Eber R, Wang HL. Periodontal diseases in the child and adolescent. *J Clin periodontol* 2002;29(5):400-410.
3. Newman MG, Takei HH, Carranza FA. Carranza. Periodontología clínica. McGraw Hill Interamericana, 9a. ed., México, 2004, traductor Marina B. González y Octavio A. Giovanniello. Capítulo 4, pp. 66-69.
4. Rose LF, Mealey BL, Genco RJ, Cohen DW. Periodontics: medicine, surgery and implants". Elsevier Mosby, St. Louis Missouri, USA, 2004, Chapter 3, pp. 33-43.
5. Adenubi JO. The gingival health of eight-year-old Nigerian children. *J Public Health Dent* 1984;44(2):67-72.
6. 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;42:279-285.
7. Kikwilu N, Mandari J. Dental caries and periodontal conditions among primary school children in Morogoro municipality, Tanzania. *J East Afr Med* 2001;78:152-156.
8. Bath M. Periodontal health of 14-17 years old US schoolchildren. *J Public Health Dent* 1991;51(1):5-11.
9. Amaral AC, Oliveira F, Eustáquio J. The impact of periodontal disease on the quality of live of individuals with Down syndrome. *Downs Syndr Res Pract* 2007;12(1):50-54.
10. Martinez J, Zermeño J. Incidence and prevalence of periodontal diseases. *JADM* 1986;43:144-149.
11. Tello de Hernández TJ, Hernández PJ, Gutiérrez GN. Epidemiología oral de tejidos duros y blandos en escolares del estado de Yucatán, México. *Rev Biomed* 1997;8:65-79.
12. Murrieta JF, Juárez LA, Linares C, Zurita V. 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. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2004;61(1):44-54.
13. Taboada O, Talavera I. Prevalencia de gingivitis en una población preescolar del oriente de la Ciudad de México. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2011;68(1):21-25.
14. Ortega M, Mota V, López JC. Estado de Salud Bucal en Adolescentes de la Ciudad de México. *Rev Salud Pública* 2007;9(3):380-387.
15. Sánchez L, Sáenz LP. Actividad cariogénica y su asociación con la incidencia de caries. *Revista ADM* 1998;55(2):81-85.

16. Irigoyen ME. Caries dental en escolares del Distrito Federal. *Salud pública Méx.* 1997; 39: 133 – 136.
17. Castellanos JL, Díaz LM, Gay O. Medicina en odontología: Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. México: Editorial Manual Moderno; 2002. p. 448.
18. Leroy R, Bogaerts K, Lesaffre E, Declerck D. Effect of caries experience in primary molars on cavity formation in the adjacent permanent first molar. *Caries Res* 2005; 39(5): 342-349.
19. Leroy R, Bogaerts K, Lesaffre E, Declerck D. Multivariate survival analysis for the identification of factors associated with cavity formation in permanent first molars. *Eur J Oral Sci* 2005; 113(2): 145-152.
20. Løe H, Sillness N. Periodontal changes in pregnancy. *J periodontol* 1965;36:209-217.
21. Katz JK, McDonald JL, Stookey GK. Odontología preventiva en acción. Médica Panamericana, México, 1983. Capítulo 3, pp. 75.
22. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000;320:1240-1246.
23. Galaz J, Ramos E, Tijerina L. Riesgo de presencia de placa dentobacteriana asociado a control de higiene bucal en adolescentes. *Revista de Salud Pública y Nutrición.* 2009;10(4):1-4.
24. Badillo F, García A, San Martín A. Programa de prevención y control de placa dentobacteriana en niños de 7 a 8 años de edad de la primaria “alfonso arroyo flores de poza rica, ver” Tesis de Licenciatura, Veracruz, Universidad Veracruzana, 2011.
25. Lindhe J, Lang N, Karring T. Periodontología clínica e implantología odontológica 5a edición. Ed. Médica Panamericana. 2009.
26. Haffajee AD, Cugini MA, Dibart S, Smith C, Kent Jr. RL, Socransky SS. Clinical and microbiological features of subjects with periodontitis who responded poorly to scaling and root planning. *J Clin. Periodontol* 1997-24:767-776.
27. Franchini R, Petri A, Migliario M, Rimondini L. Poor oral hygiene and gingivitis are associated with obesity and overweight status in paediatric subjects. *J Clin Periodontol.* 2011;38(11):1021-8.
28. Chiapinotto FA, Vargas-Ferreira F, Demarco FF, Corrêa FO, Masotti AS. Risk factors for gingivitis in a group of Brazilian schoolchildren. *J Public Health Dent.* 2013;73(1):9-17.

ANEXO 1: CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD
DeLaSalle
BAJÍO

ESCUELA DE
Odontología



Por medio de la presente:

Acepto: Nombre del padre (madre) y/o tutor Sr. y/o Sra.:

Acepto que mi hijo (a):

Participar en el estudio titulado: “*Prevalencia y grado de gingivitis asociada a placa dentobacteriana en niños*”, el cual se llevará a cabo en las Instalaciones de la Facultad de Odontología de la Universidad de La Salle Bajío. Se me informó del objetivo del presente estudio y que su riesgo es mínimo y contestaré a las preguntas que se me planteen de manera fidedigna y se me garantiza que toda la información que proporcione será absolutamente confidencial.

Atentamente:

Firma del Padre (madre) y/o tutor

Responsables:

Dra. Miriam Lucía Rocha Navarro

Dra. Sanjuana Serrano Reyes

Dra. Martha Eugenia Fajardo Araujo

León, Guanajuato. A _____ de _____ del 20____.

ANEXO 2: CUESTIONARIO DE HIGIENE DENTAL DEL NIÑO/ADOLESCENTE



UNIVERSIDAD
DeLaSalle
BAJÍO

ESCUELA DE
Odontología



Expediente No. : _____

Datos generales y antropométricos

Fecha: _____

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Teléfono: _____

Domicilio: _____

Escuela: _____ Turno: _____ Grado: _____

Tu escuela es: Pública _____ Privada _____

Lugar de nacimiento: _____

Lugar donde reside el niño: _____

Tiempo viviendo en el lugar donde resides: _____

Talla _____ metros. Peso _____ kg.

IMC _____ kg/m²

Datos de higiene general y oral

1. Higiene general (baño):

0) 1 vez al mes 1) 1 vez por semana 2) cada tercer día 3) Diaria _____

Otra (especifique): _____

2. A qué edad comenzó a cepillarse sólo (a) su hijo (a)? _____ años

3. Su hijo (a) cuenta con cepillo dental propio:

0) No 1) comunitario 2) Si, pero lo pierde 3) Si, lo tiene _____

4. Su hijo (a) recibe ayuda al cepillarse:

0) No 1) A veces 2) Muy frecuentemente 3) Si, casi siempre _____

5. Frecuencia del cepillado dental al día:

0) ninguna 1) 1 vez 2) 2 veces 3) 3 veces _____

otra (especifique): _____

6. Hora del día del cepillado:

0) No se cepilla 1) mañana 2) tarde 3) Noche _____

7. Frecuencia de cepillado entre comidas:

0) Ninguna 1) 1 vez 2) 2 veces 3) Más de 2 veces _____

8. Cuando te cepillas tu boca, ¿Te sangra la encía? _____

0) Siempre 1) Muy frecuentemente 2) A veces 3) Nunca _____

Total _____

Prevención

9. En la escuela o de forma particular (visita al dentista) su hijo (a) ha recibido flúor?

0) No 1) Ocasionalmente 2) Regularmente 3) Si, frecuentemente _____

10. Su hijo (a) esta utilizando pasta dental con flúor para cepillarse?

0) No 1) La uso en el pasado 2) Ocasionalmente 3) Si, frecuentemente _____

11. Su hijo (a) usa hilo dental:

0) No 1) casi nunca 2) frecuentemente 3) diario _____

12. Su hijo (a) usa enjuague bucal:

0) No 1) casi nunca 2) frecuentemente 3) diario _____

13. Cuantas veces asistió su hijo (a) al dentista el último año:

0) Ninguna 1) 1 vez 2) 2 veces 3) 3 veces _____

14. Motivo de la última consulta de su hijo a su dentista:

Total _____

Alimentación cariogénica

15. Su hijo (a) acostumbra ingerir alimentos entre comidas (dulces o caramelos, galletas, pan, comida chatarra):

0) Si, diario 1) Muy frecuentemente 2) De vez en cuando 3) No _____

16. Su hijo (a) acostumbra ingerir alimentos dulces durante las comidas (postre):

0) Si, diario 1) Muy frecuentemente 2) De vez en cuando 3) No _____

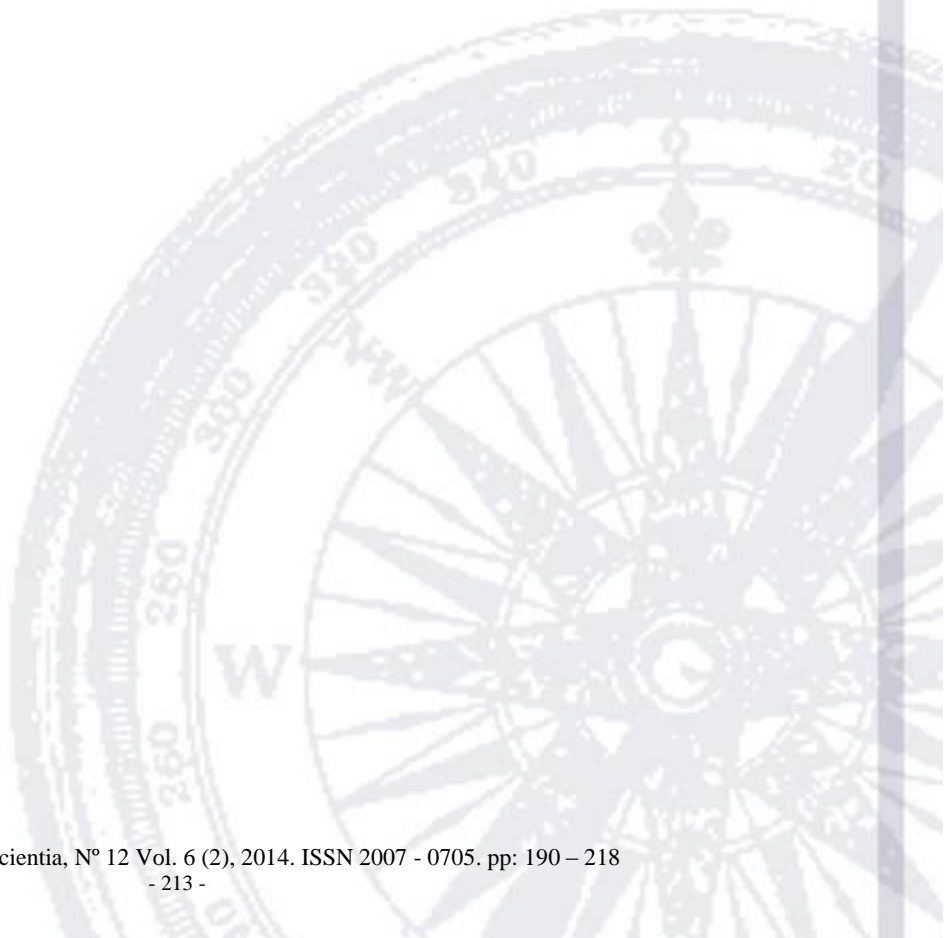
17. Su hijo (a) que acostumbra tomar entre comidas:

0) Refresco o cualquier bebida con azúcar 1) Jugos 2) Leche 3) Agua natural _____

18. Su hijo (a) que acostumbra tomar durante las comidas:

0) Refresco o cualquier bebida con azúcar 1) Jugos 2) Leche 3) Agua natural _____

Total _____





UNIVERSIDAD
DeLaSalle
BAJIO

ESCUELA DE
Odontología



Datos de higiene general y oral

1. Higiene general (baño):

0) 1 vez al mes 1) 1 vez por semana 2) cada tercer día 3) Diaria _____

Otra (especifique): _____

2. A qué edad comenzó a cepillarse sólo (a)? _____ años

3. Cuenta usted con cepillo dental propio:

0) No 1) comunitario 2) Si, pero lo pierde 3) Si, lo tiene _____

4. Frecuencia del cepillado dental al día:

0) ninguna 1) 1 vez 2) 2 veces 3) 3 veces _____

otra (especifique): _____

5. Hora del día del cepillado:

0) No se cepilla 1) mañana 2) tarde 3) Noche _____

6. Frecuencia de cepillado entre comidas:

0) Ninguna 1) 1 vez 2) 2 veces 3) Más de 2 veces _____

7. Cuando te cepillas tu boca, ¿Te sangra la encía? _____

0) Siempre 1) Muy frecuentemente 2) A veces 3) Nunca _____

8. Sabes el origen del sangrado? Si _____ No _____

Si la respuesta es si, explique:

9. Sabes que la gingivitis es una enfermedad? Si _____ No _____

10. Sabes porque se pierden los dientes? Si _____ No _____

Si la respuesta es sí, explique: _____

Total _____

Prevención

11. Ha recibido flúor?

0) No 1)Ocasionalmente 2)Regularmente 3)Si, frecuentemente _____

12. Está utilizando pasta dental con flúor para cepillarse?

0) No 1) La uso en el pasado 2) Ocasionalmente 3) Si, frecuentemente _____

13. Usa hilo dental?

0) No 1) casi nunca 2) frecuentemente 3) diario _____

14. Usa enjuague bucal?

0) No 1) casi nunca 2) frecuentemente 3) diario _____

15. Cuantas veces asistió al dentista el último año?

0) Ninguna 1) 1 vez 2) 2 veces 3) 3 veces _____

16. Motivo de la última consulta a su dentista: _____

Total _____

Alimentación cariogénica

17. Acostumbra ingerir alimentos entre comidas (dulces o caramelos, galletas, pan, comida chatarra)?

0) Si, diario 1) Muy frecuentemente 2) De vez en cuando 3) No _____

18. Acostumbra ingerir alimentos dulces durante las comidas (postre)?

0) Si, diario 1) Muy frecuentemente 2) De vez en cuando 3) No _____

19. Qué acostumbra tomar entre comidas?

0) Refresco o cualquier bebida con azúcar 1) Jugos 2) Leche 3) Agua natural _____

20. Qué acostumbra tomar durante las comidas:

0) Refresco o cualquier bebida con azúcar 1) Jugos 2) Leche 3) Agua natural _____

Total _____

ANEXO 5: EVALUACIÓN PDB / PERIODONTAL

Expediente No.: _____

Nombre del Niño/Adolescente: _____

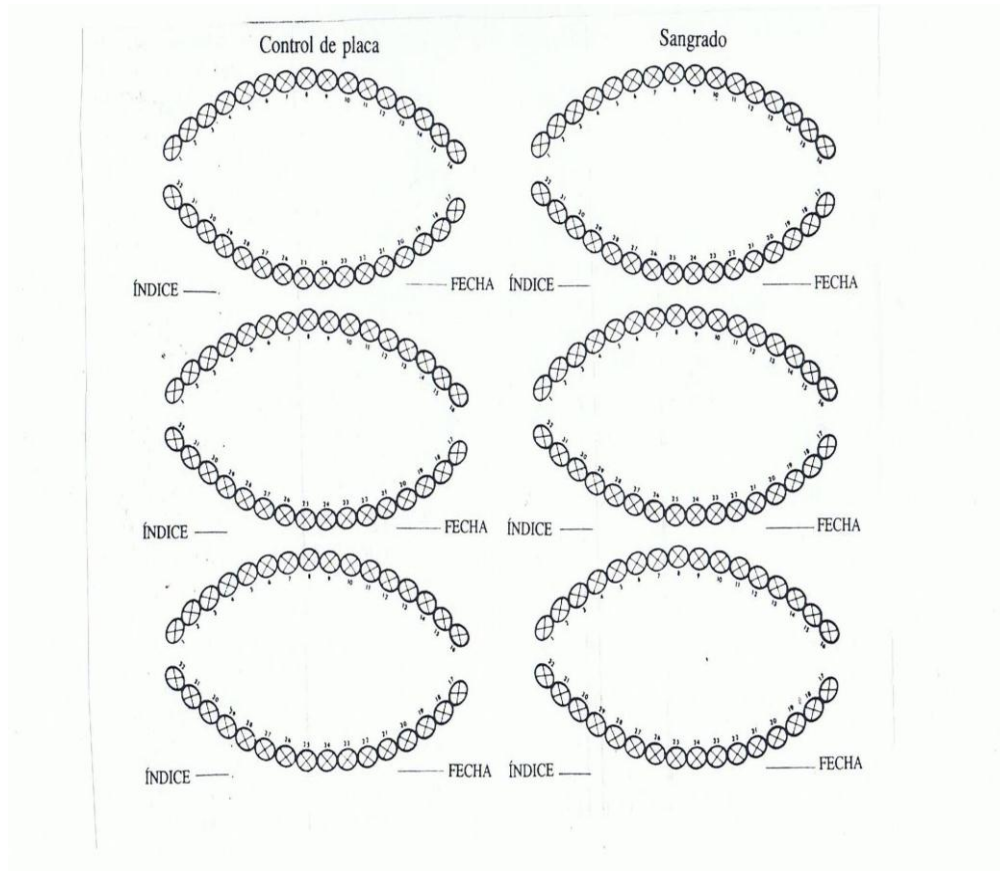
No presenta PDB _____ No presenta sangrado _____

$\frac{\text{Número total de caras con sangrado}}{\text{Número total de caras presentes en la boca}} = \text{_____} \times 100 = \text{_____}$

Índice de PDB (criterio de *O'Leary*):

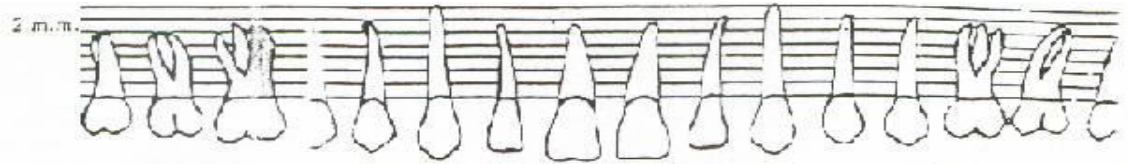
$\frac{\text{Número total de caras con PDB}}{\text{Número total de caras presentes en la boca}} = \text{_____} \times 100 = \text{_____}$

ÍNDICE DE O'LEARY



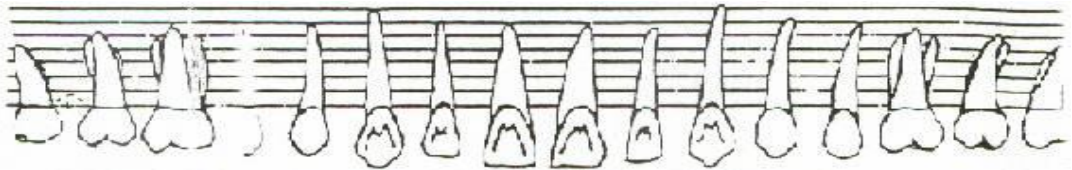
PERIODONTOGRAMA

BUCAL



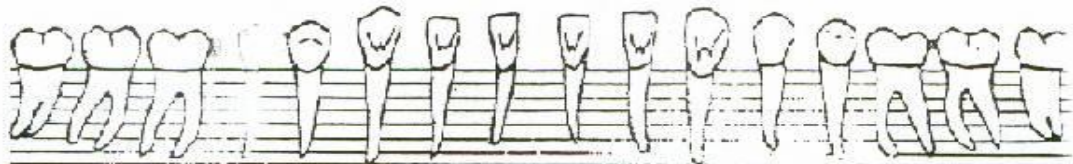
Sangrado
Sondeo inicial

PALATINO



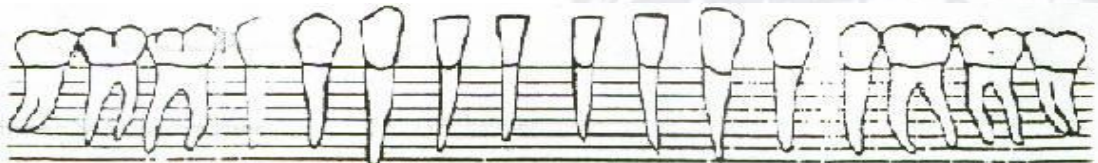
Sangrado
Sondeo inicial

LINGUAL



Sondeo inicial
Sangrado

BUCAL



Sangrado
Sondeo inicial

Índice Gingival (Criterios de *Löe y Silness*): 0 1 2 3