

PREVALENCIA DE PLACA BACTERIANA, CARIES DENTAL Y MALOCLUSIONES EN 300 ESCOLARES DE 6 A 14 AÑOS DE EDAD

*VICTOR LAHOUD S., DO **JANETT MENDOZA Z., CD ***GUSTAVO VACCA D., CD

RESUMEN

La presente investigación consistió en determinar la prevalencia de placa bacteriana, caries y maloclusiones en 300 escolares de ambos sexos, de 6 a 14 años. Los resultados mostraron que el 14.9% presentaron un promedio de índice de placa 0-0.9 (Bueno), 31.9% un promedio de 1-1.9 (Regular) y en el 53.3% el promedio de índice de placa fue 2-3 (Malo).

El índice promedio CPO fue 3.18 y el de ceo 2.91 o sea 6 piezas dentarias afectadas como promedio por cada escolar. El porcentaje de maloclusión clase I fue de 82.0%, el de normo-oclusión de 14.3%; el de la clase II división I fue de 2.0%. No se observó ningún caso de clase III verdadero.

Palabras Clave: Placa bacteriana. Caries. Maloclusión

SUMMARY

The present research to consist in evaluate the prevalence of bacterial plaque, caries and malocclusions in 300 pupil school, of 6 to 14 years old. The results show with the 14.9% present a average of index of plaque 0-0.09 (good), 31.9% a index of plaque was of 1-1.9 (medium) and in the 53.3% average of index of plaque was 2-3 (bad).

The index average CPO was 3.18 and the ceo 2.91 mean 6 tooth affected with index for each pupil school. The average of malocclusions class I was of 82.0%, the normo occlusions of 14.3%, the class II division I was the 2.0% not to see acopopated form case class III true.

Key Words: Plaque bacterial. Caries. Malocclusions

INTRODUCCION

La caries dental, periodonpatías y maloclusiones constituyen sin lugar a dudas los problemas bucales más importantes en cuanto a niveles de afección del aparato bucal.

Se ha llegado a la conclusión de que la placa bacteriana es una Zooglea, que se adhiere tenazmente a la superficie dentaria en localización supra o subgingival.

Cuando es supragingival, por lo general conduce a la caries dental, pues está formada por elementos cariogénicos, especialmente estreptococos. Si es subgingival, conduce en primer término a la enfermedad gingival y luego a la periodontal, condición crónica que destruye el hueso alveolar de soporte, apareciendo elementos anaerobios, responsables de la formación de toxinas, endotoxinas y productos enzimáticos. Aún después de una higiene y pulimento coronal extremos, no tarda en aparecer una delgada cutícula, constituida por glicoproteínas específicas, derivadas de la saliva y que favorecen la colonización de estreptococos cariogénicos. Si las medidas de higiene se suspenden, a los dos o tres días se inicia aceleradamente la coloni-

zación bacteriana, en primer lugar aparecen cocos gram positivos y algunos bastones pequeños y luego cocos gram negativos y bastones cortos, al poco tiempo aparecen las formas filamentosas y luego las fusiformes. El incremento de esta población bacteriana sigue en aumento, en tal forma que a los diez días, ha ocupado todo espacio disponible, acompañada de vibriones y espiroquetas. En la parte profunda de la placa, formada por microorganismos filamentosos, estos se dirigen perpendicularmente a la superficie dentaria y en el exterior se localizan los cocos gran positivos y negativos.

El grupo de Consultores de Odontología Sanitaria reunidos con la OMS en 1954, consideraron a las maloclusiones como el tercer riesgo para la salud oral, dentro de los 5 grupos de enfermedades que constituyen problemas para Odontología Sanitaria.

Existen diversos estudios sobre prevalencia de maloclusiones en comunidades de alto y bajo nivel socioeconómico, los cuales se han hecho en base BJORK¹, KRAUS² y ENLOW³ «Una investigación de la ocurrencia de las maloclusiones entre la población infantil en edad escolar, debería tener decisiva importancia en el planeamiento del tratamiento ortodóncico de un servicio dental de Salud Pública».

* PROFESOR PRINCIPAL DEPARTAMENTO ESTOMATOLOGIA REHABILITADORA

** PROFESORA PRINCIPAL DEPARTAMENTO ESTOMATOLOGIA PEDIATRICA

*** PROFESOR ASOCIADO DEPARTAMENTO ESTOMATOLOGIA MEDICO QUIRURGICO

OBJETIVOS

1. Determinar la prevalencia de placa bacteriana mediante el índice de higiene oral simplificado de GREEN y VERMILLION.
2. Determinar la prevalencia de la caries dental en dientes primarios y en dientes permanentes mediante el índice ceo-d y CPO-D respectivamente.
3. Determinar la prevalencia de maloclusiones mediante la clasificación de Angle.

MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 300 niños varones y mujeres cuyas edades oscilaron entre los 6 y 14 años procedentes de dos Centros Educativos de Lima.

Material y Método para determinar el índice de placa bacteriana:

Solución reveladora de placa, vasos descartables.

Método para el registro de placa:

CODIGO CRITERIO

- 0 Ausencia de placa bacteriana en la superficie examinada.
- 1 Presencia de placa cubriendo no más de un tercio de la superficie examinada.
- 2 Presencia de placa cubriendo más de un tercio, pero no más de dos tercios de la superficie examinada.
- 3 Presencia de placa cubriendo más de los dos tercios de la superficie examinada.

CUADRO 1. - SUPERFICIES Y DIENTES A SER EXAMINADOS

DIENTES		SUPERFICIE	REEMPLAZO
No.3	Primera molar superior derecha	Vestibular	2 - 1
No.8	Incisivo superior central derecho	Labial	9
No.14	Primera molar superior izquierda	Vestibular	15 - 16
No.19	Primera molar inferior derecha	Lingual	18 - 17
No.24	Incisivo central inferior	Labial	25
No.30	Primera molar inferior izquierda	Lingual	

Método de trabajo para determinar el índice de placa bacteriana:

Se deja caer una gota de la solución reveladora sobre el suelo de la boca. La solución se extiende rápidamente sobre la superficie dentaria, en tal forma que tiñe de color verde suave aquella región en donde existe película o cutícula inicial; en forma más intensa, como verde profundo, la verdadera placa bacteriana existente y dejando en su color natural, después de un enjuague, aquella parte libre de población bacteriana.

Se procede luego al examen en el siguiente orden: Piezas: 3, 8, 14, 19, 24 y 30.

Los datos que se encuentran en dichas piezas se anotaron en una ficha que se tiene para este tipo de encuesta.

Después que todos los dientes fueron examinados y calificados se saca el índice aplicando la siguiente fórmula:

IHO-S (Suma de valores obtenidos en piezas examinadas y Número de piezas examinadas)

Material y Método para determinar el índice CPO-D y ceo-d

Espejos bucales, exploradores standard, pinzas para algodón, alcohol yodado.

CRITERIOS DE EXAMEN

- a. Se considera como cariado (C) un diente, cuando: presenta una lesión clínicamente obvia; la opacidad del esmalte indica existencia de caries subyacente; la punta del explorador penetra en fisuras, hasta nivel dental suave, cediendo a la presión.
- b. Se considera como obturado (O) un diente, cuando: presenta una corona artificial en buen estado; presenta una o más obturaciones sin recidiva de caries.
- c. Se considera como extraído (E) un diente, cuando: está ausente de la boca después del periodo en que normalmente debería haber erupcionado.
- d. Se considera como extracción indicada (EI) un diente, cuando: presenta cavidades abiertas y señales obvias de exposición o muerte pulpar.
- e. No deben ser considerados como extraídos u obturados los dientes ausentes o restaurados debido a un accidente traumático.
- g. No deben ser considerados como extraídos los dientes congénitamente ausentes o los dientes extraídos por razones ortodóncicas.

CUADRO 2. - INDICE CPO Y ceo EN 150 ESCOLARES DE 6 - 14 AÑOS, SEXO MASCULINO

EDAD	NUMERO DE ESCOLARES EXAMINADOS	DIENTES PERMANENTES						DIENTES TEMPORALES				
		C	PERDIDOS		O	Σ	CPO	c	e	o	Σ	ceo
			E	E.I								
6 AÑOS	16	11				11	0.44	82	35	4	121	4.84
7 AÑOS	16	18				18	0.72	108	39	3	150	6.00
8 AÑOS	16	42				42	1.68	92	43	6	141	5.64
9 AÑOS	16	45	2	3	2	52	2.08	59	52	5	116	4.64
10 AÑOS	16	53	3	6	5	67	2.68	43	46	3	92	3.68
11 AÑOS	16	90	2	5	4	101	4.04	12	9	1	22	0.88
12 AÑOS	16	102	4	8	5	119	4.76	10	7		17	0.68
13 AÑOS	19	114	5	4	2	123	4.92	2	3		5	0.20
14 AÑOS	19	125	5	23	12	165	6.60	1	2		3	0.12
TOTAL	150	600	19	49	30	698	3.10	409	236	22	667	2.96

CUADRO 3. - INDICE CPO Y ceo EN 150 ESCOLARES DE 6 - 14 AÑOS, SEXO FEMENINO

EDAD	NUMERO DE ESCOLARES EXAMINADOS	DIENTES PERMANENTES						DIENTES TEMPORALES				
		C	PERDIDOS		O	Σ	CPO	c	e	o	Σ	ceo
			E	E.I								
6 AÑOS	16	12	-	-	-	12	0.48	96	45	-	141	5.64
7 AÑOS	16	13	-	-	-	13	0.52	110	36	1	147	5.88
8 AÑOS	16	36	-	-	-	36	1.44	98	34	1	133	5.32
9 AÑOS	16	54	4	3	4	65	2.60	53	39	4	96	3.84
10 AÑOS	16	59	4	3	7	73	2.92	41	39	2	82	3.28
11 AÑOS	16	97	6	5	6	114	4.16	12	6	0	18	0.72
12 AÑOS	16	143	10	4	12	169	6.76	9	5	0	14	0.56
13 AÑOS	19	152	10	12	3	177	7.16	3	6	0	9	0.36
14 AÑOS	19	131	22	25	6	184	7.36	2	3	0	5	0.20
TOTAL	150	697	56	52	38	843	3.71	424	213	8	645	2.78

CUADRO 4. - INDICE CPO Y ceo EN 300 ESCOLARES DE 6 - 14 AÑOS, AMBOS SEXOS

EDAD	NUMERO DE ESCOLARES EXAMINADOS	DIENTES PERMANENTES						DIENTES TEMPORALES				
		C	PERDIDOS		O	Σ	CPO	C	E	O	Σ	CEO
			E	E.I								
6 AÑOS	32	23	-	-	-	23	0.46	178	80	-	258	5.16
7 AÑOS	32	31	-	-	-	31	0.62	218	75	4	297	5.94
8 AÑOS	32	78	-	-	-	78	1.56	190	77	7	274	5.48
9 AÑOS	32	99	6	6	6	114	2.28	112	91	9	212	4.24
10 AÑOS	32	112	7	9	12	140	2.80	84	85	5	174	3.48
11 AÑOS	32	187	8	10	10	215	4.30	24	15	1	40	0.80
12 AÑOS	32	245	14	12	17	288	3.76	19	12	0	31	0.62
13 AÑOS	38	266	13	16	5	300	6.00	5	9	-	14	0.28
14 AÑOS	38	256	27	48	18	349	6.98	3	5	-	8	0.16
TOTAL	300	1,297	75	101	68	1,541	3.18	833	449	30	1,312	2.91

MATERIAL Y MÉTODO PARA DETERMINAR EL ÍNDICE DE MALOCLUSIONES

Material: espejos bucales; sillón dental con luz artificial; un compás de dos puntas metálicas; un baja lengua.

Método para determinar el índice de maloclusiones:

-Para verificar el índice de maloclusiones se tomó como criterio la clasificación de Angle.

-Para los diámetros mesio distales de los dientes permanentes se usaron los criterios o patrones internacionales del mayor diámetro mesio distal de los dientes.

RESULTADOS

En el Cuadro 2: de 150 escolares examinados, de sexo masculino, de 6-14 años, la suma de los componentes CPO nos muestra que un total de 698 dientes permanentes se encuentran afectados, de los cuales 600 piezas presentan caries, 68 piezas perdidas y sólo 30 piezas presentan tratamiento (obturaciones). El promedio de índice CPO en los varones es de 3.10; teniendo el índice CPO su menor expresión a los 6 años de edad, equivalente a 0.08, alcanzando su máxima expresión a la edad de 14 años, equivalente a 6.60.

En lo referente al índice ceo en el sexo masculino, se observa: de 150 escolares examinados de 6 a 14 años, la suma de los componentes ceo muestra que un total de 667 dientes temporales se encuentran afectados, de los cuales 409 presentan caries, mientras que 236, están por extraerse y, sólo 22 piezas, presentan tratamiento (obturaciones). El promedio de índice ceo es 2.96, alcanzando su máxima expresión a la edad de 7 años siendo de 6.00, y va disminuyendo paulatinamente conforme el niño avanza en edad, encontrando a la edad de 14 años la mínima expresión, equivalente a 0.12.

En el Cuadro 3. de 150 escolares examinados de sexo femenino, de 6-14 años, la suma de los componentes CPO nos muestra que un total de 843 dientes permanentes se encuentran afectados, de los cuales 697 piezas presentan caries, 108 piezas perdidas y sólo 32 piezas presentan tratamiento (obturaciones). El promedio de índice CPO en las niñas es de 3.71; teniendo el índice CPO su menor expresión a la edad de 6 años, equivalente a 0.48, alcanzando su máxima expresión a la edad de 14 años, equivalente a 7.36.

En lo referente al índice ceo en el sexo femenino, se observa de 150 escolares examinados de 6 a 14 años, la suma de los componentes ceo, muestra que un total de 645 dientes temporales se encuentran afectados, de los cuales 424 presentan caries, mientras que 213 están por extraerse y, sólo 8 piezas presentan tratamiento (obturaciones). El promedio del índice ceo es de 2.87, alcanzando su máxima expresión a la edad de 7 años, equivalente a 5.88, y va disminuyendo paulatinamente hasta llegar a 0.20, a los 14 años de edad.

En el Cuadro 4, de 300 escolares examinados de 6-14 años, de ambos sexos, la suma de los componentes CPO nos muestra que un total de 1541 dientes permanentes se encuentran afectados, de los cuales 1297 piezas presentan caries, 176 piezas perdidas y sólo 68 piezas presentan tratamiento (obturaciones). El promedio del índice CPO en ambos sexos es de 3.18, teniendo el índice CPO su menor expresión a los 6 años de edad, equivalente a 6.98. En lo referente al índice ceo en ambos sexos, se observa; de 300 escolares examinados de 6 a 14 años, la suma de los componentes ceo muestra que un total de 1312 dientes temporales se encuentran afectados, de los cuales 833 presentan caries, mientras que 449 están por extraer y, sólo 30 piezas presentan tratamiento (obturaciones). El promedio del índice ceo es 2.91, alcanzando su máxima expresión a la edad de 7 años equivalente a 5.94, y va disminuyendo conforme avanza la edad, encontrándose a los 14 años la mínima expresión, equivalente a 0.16.

El Cuadro 5 muestra el índice de placa bacteriana en 300 escolares de ambos sexos de 6-14 años. y se observa:

- Índice de placa 0-0.9 (bueno) en 44 escolares. El promedio del índice de placa es de 14.90/o, teniendo su menor expresión a la edad de 13 años, equivalente a 5.30/o, alcanzando su máxima expresión a la edad de 6 y 9 años, equivalente a 25.0 %

-Índice de placa 1-1.9 (Regular) en 94 escolares. El promedio del índice de placa es 31.8 %, teniendo su menor expresión a la edad de 10 años, equivalente a 15.9 %, alcanzando su máxima expresión a la edad de 6 años, equivalente a 56.2 % índice de placa 2-3(Malo) en 162 escolares. El promedio del índice de placa es 53.3 %, teniendo su menor expresión a la edad de 6 años, equivalente a 181%, alcanzando su máxima expresión a la edad de 13 años, equivalente a 73.7 %

CUADRO 5. - INDICE PLACA BACTERIANA EN 300 ESCOLARES DE AMBOS SEXOS DE 6 - 14 AÑOS,

EDAD	BUENO		REGULAR		MALO		TOTAL
	0-0.9	%	1-1.9	%	2-3	%	
6 AÑOS	8	25.0	18	56.2	6	18.8	32
7 AÑOS	3	9.4	15	46.9	14	43.7	32
8 AÑOS	5	15.6	12	37.5	15	46.9	32
9 AÑOS	8	25.0	10	31.3	14	43.7	32
10 AÑOS	6	18.7	5	15.9	21	65.4	32
11 AÑOS	4	12.5	8	25.0	20	62.5	32
12 AÑOS	3	9.4	11	34.4	18	56.2	32
13 AÑOS	2	5.3	8	21.0	28	73.7	38
14 AÑOS	5	13.2	7	18.4	26	68.4	38
TOTAL	44	14.9	94	31.8	162	53.3	300

DISCUSION

El índice promedio CPO es de 3.18 y el eco es 2.91 para los 300 escolares de ambos sexos, de 6 a 14 años de edad o sea 6 piezas dentarias afectadas como promedio para cada escolar, lo que nos está indicando la magnitud del daño. El índice CPO en ambos sexos va en aumento conforme avanza la edad, a la inversa sucede con el índice ceo promedio, que va disminuyendo paulatinamente conforme avanza la edad.

Analizando los componentes de los índices observamos, que el Componente Cariados, es el que tiene el valor más alto tanto en la dentición temporal como en la permanente. El promedio de piezas obturadas es muy bajo para ambas denticiones, en todos los grupos etáreos examinados. El promedio del índice CPO es más elevado en el sexo femenino, no así el promedio del índice ceo que es más alto en el sexo masculino.

Plantado el problema de la caries dental en los escolares examinados, vemos que la solución a este grave problema sería Promoción y Fomento de la salud bucal a nivel de la comunidad escolar. A los escolares se les debe dar los fundamentos de la salud dental así como también brindarles fuentes de hábitos correctos, por medio de charlas. En la actualidad se dispone de muchas medidas preventivas para disminuir la incidencia de caries. Mediante una programación y aplicación adecuada de los métodos disponibles (Técnica de cepillado, uso de hilo dental, medidas de higiene oral, aplicaciones tópicas de flúor, etc.) se pueden evitar todas o casi todas las lesiones

cariosas y cuando existen procesos cariosos es posible atenuarlos o controlarlos en gran parte. Teniendo en cuenta todas estas medidas preventivas, se podría lograr una efectiva salud dental que incidirá en el bienestar de toda la comunidad.

Los estudios recientes han demostrado, de manera concluyente, que la caries dental en los niños puede ser evitada casi completamente por medio de la extirpación eficiente de la placa dental. La evidencia disponible sugiere que una profilaxis regular, efectuada por personal odontológico, es esencial para mantener un alto nivel de eficiencia. La evidencia obtenida de otra variedad de estudios sugiere que la mayoría de los niños no pueden alcanzar ese grado de eficiencia cuando practican la higiene bucal ellos mismos. Es probable que individuos muy motivados, bien capacitados, puedan mantener un alto grado de standard en el control de la placa, para prevenir la caries dental, pero esto no ha sido demostrado científicamente. AXELSSON, P Y LINDHE, J. (1977).⁴

En el cuadro 6 observamos que del total de 300 escolares de ambos sexos entre las edades de 6 a 14 años, corresponde el siguiente orden de frecuencia de maloclusiones: clase I (82.0 %); normo-oclusión (14.3 %); clase II div.1 (2.0 %); clase II div. 2 (0.0 %) y pseudo clase III (1.6 %). Este orden de frecuencia no coincide con trabajos de Tesis efectuados en Lima y en diferentes departamentos del Perú por BAZAN (1975)⁵; CIEZA (1975)⁶; QUILIANO (1974)⁷, entre otros. Es resaltante en el cuadro el porcentaje de normo-oclusión elevado en relación con los otros trabajos realizados en Lima y comparable con los realizados en la sierra y selva. En cuanto al porcentaje

de maloclusiones clase I es casi tan alto como el encontrado en trabajos afines. El porcentaje de la clase II, división 1 es el más bajo comparable, sólo con el encontrado por RUBIO CAPELLAN (1975)⁸ en la C.A.P. Casa Grande. Sobre el porcentaje de la clase III verdadera no encontramos ningún

caso y sólo 3 casos de la Pseudo Clase III, siendo el porcentaje más bajo de todos los trabajos afines. Cabe resaltar que dentro de los 246 escolares con maloclusión Clase I un porcentaje de 40.5 % presentaron protrusión superior y sobremordida alterada.

CUADRO 6. - INDICE MALOCLUSIONES EN 300 ESCOLARES DE AMBOS SEXOS DE 6 - 14 AÑOS,

EDAD	NUMERO DE ESCOLARES EXAMINADOS	NORMO- OCLUSION %	CLASE I %	CLASE II Div. 1 %	CLASE III Div. 2%	CLASE III Seudo %
6 AÑOS	32	8 25.0	23 71.8	1 3.0	- 0.0	- 0.0
7 AÑOS	32	3 9.3	28 87.5	1 3.0	- 0.0	- 0.0
8 AÑOS	32	3 9.3	29 90.6	- 0.0	- 0.0	- 0.0
9 AÑOS	32	2 6.2	29 90.6	1 3.0	- 0.0	- 0.0
10 AÑOS	32	4 12.5	28 87.5	- 0.0	- 0.0	- 0.0
11 AÑOS	32	4 12.5	25 78.0	1 3.0	- 0.0	2 6.2
12 AÑOS	32	5 15.6	24 75.0	1 3.0	- 0.0	2 6.2
13 AÑOS	38	9 23.6	29 76.3	- 0.0	- 0.0	1 2.6
14 AÑOS	38	5 13.0	31 81.5	1 2.6	- 0.0	- 0.0
TOTAL	300	43 14.3	246 82.0	6 2.0	- 0.0	5 1.6

CONCLUSIONES:

1. El 14.9 % de los 300 escolares presentaron un promedio de índice de placa 0-0.9 (Bueno); 31.9 % un promedio de 1-1.9 (Regular) y el 53.3% un promedio de índice de placa 2-3 (Malo).
2. El índice promedio CPO fue de 3.18 y el cco de 2.91

a sea 6 piezas dentarias afectadas como promedio por cada escolar, de los 300 examinados.

3. De los 300 escolares examinados el porcentaje de maloclusión Clase I fue de 82.0 %, el porcentaje de normo-oclusión de 14.3 %; el porcentaje de la Clase II División 1 fue de 2.0%. No se encontró ningún caso Clase III verdadero.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Bjork, A.: The face in profile, Svenska Tand-Tidsk 40; N° 5B- 1947.
2. Kraus B. S, Vistas in Orthodontics. 1962. Philadelphia.
3. Enlow, DH.: An experimental study on the control of dental caries. N. Z. Dent. J., 46-48,1950.
4. Axelsson, P. y Lindhe, J.: The effect of plaque control program on gingivitis and dental caries in school children. J. Dent., Res. 1977
5. Bazán, M.:Prevalencia de Maloclusión de grupo de alumnos de edad escolar primaria en la ciudad de Cerro de Pasco, 1975.
6. Cieza, R.: Prevalencia de maloclusión en un grupo de alumnos en edad escolar primaria en la ciudad de Cajamarca. 1975.
7. Quiliano, C.: Incidencia de maloclusión en una población escolar de Huancayo.1974.
8. Rubio, C. M.: Prevalencia de maloclusiones en un grupo escolar de C.A.P. Casagrande. 1975.