

PERFÍL DEL RECUESTO DE ESTREPTOCOCO MUTANS EN FAMILIA

Margot Gutiérrez Ilave¹, Hilda Moromi Nakata², Sylvia Chein Villcampa³,

Annabell Aguedo del Castillo⁴, Ana María Altamirano Loayza⁴

Miguel Peña Briceño⁴

RESUMEN

La caries es una enfermedad infectocontagiosa multifactorial. Su formación y desarrollo están condicionados al modo y estilo de vida de las personas. El Estreptococo mutans es un microorganismo que tiene un rol principal en la caries dental y su cuantificación en saliva es un indicador del riesgo cariogénico. La familia alberga dentro de sí un conjunto de fuerzas positivas y negativas que afectan el comportamiento de cada miembro, haciendo que éste funcione bien o mal.

En investigaciones anteriormente realizadas, se demostró que es posible la transmisión del E. mutans a través de instrumentos contaminados con saliva tales como los utensilios que se comparten en la convivencia familiar.

En el presente estudio, se determinó si los miembros de una familia presentaban un recuento similar de E. mutans mediante el método de Matsukubo. Para tal objetivo, se seleccionaron 10 familias de 4 ó 5 miembros cada una, compuestas por padres e hijos de 3 a 20 años de edad. Los resultados mostraban que en un 90% las familias presentaban un recuento similar de Estreptococos mutans dentro de un mismo rango en cada uno de sus miembros.

PALABRAS CLAVES: Estreptococo, mutans, saliva, familia.

STREPTOCOCCUS MUTANS COUNT PROFILE ON FAMILY

ABSTRACT

Dental caries is a multifactor infecting and contagious disease. Its formation and development are conditioned to people's life style. Streptococcus mutans is a microorganism, which has a leading position in dental caries. Its quantification on saliva is a cariogenic risk indicator. Family harbor a conjunct of positive and negative forces that influence each member behavior making it to function in good or bad mood.

In past studies, it was demonstrated that it is possible to transmit colonies of S. mutans through contaminated utensils with saliva like those used in familiar environment.

In this present study, it was determined if members of the same family show a similar count of S mutans through Matsukubo method. For this objective, 10 families were selected; with 4 or 5 members each one, conformed by parents and children from 3 to 20 years old. Results show that 90% of families showed a similar count of S. mutans within an equal range in very one of the family members.

KEY WORDS: S. mutans, saliva, family

INTRODUCCIÓN

La caries es una afección de los dientes, multifactorial, que constituye actualmente la enfermedad crónica más frecuente en el ser humano^(1, 2, y 3).

Existen evidencias considerables de que los Estreptococo del grupo mutans desempeñan un papel preponderante en la caries del humano⁽⁴⁾, indicando, por tanto, un riesgo cariogénico y una alta probabilidad de caries en el futuro⁽⁵⁾. En la familia, los miembros interactúan y conviven compartiendo los mismos hábitos de higiene, alimenticios y aspectos socioeconómicos, los cuales⁽⁶⁾ pueden incidir en su salud individual y familiar.

Bajo este enfoque, que la familia afecta la salud de los individuos y con ello a la sociedad, debería considerarse a ésta como un unidad de intervención en salud bucal, tal como se trabaja actualmente a nivel de grupos etéreos u otros^(7, 8, 9, 10 y 11).

El objetivo de este estudio fue determinar si existe en el recuento de Estreptococo mutans entre los miembros de una familia.

MATERIALES Y MÉTODOS

MUESTRA POBLACIONAL

Se seleccionaron por medio de una entrevista a 10 familias de 4 ó 5 integrantes cada una, conformada por padres e hijos entre 3 y 20 años, y que además deberían compartir los alimentos.

¹ Departamento Académico de Estomatología - Facultad de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
² Departamento Académico de Ciencias Básicas - Facultad de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
³ Departamento Académico de Estomatología - Facultad de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
⁴ Facultad de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

MATERIAL DE ESTUDIO

Se obtuvieron muestras de saliva no estimulada en un mínimo de 1 ml en frascos de vidrio estériles, que se conservaron en cajas térmicas y fueron posteriormente transportados al laboratorio.

PROCEDIMIENTO

Las muestras se procesaron en el laboratorio de Microbiología de la Facultad de Odontología usando el método semicuantitativo de MATSUKUBO⁽¹²⁾. Las siembras se realizaron con micropipetas de 0,1 ml en tubos de 100x 13 mm, en un medio de cultivo que contenía caldo mitis salivarius y bacitracina.

Las lecturas se hicieron después de 24 horas de incubación, considerando el número de colonias y de acuerdo a la siguiente escala:

Ningún depósito adherente = Negativo
 1-10(10³-10⁴ ufc/ml) = Bajo
 >10(10⁴-10⁵ ufc/ml) = Medio
 numerosos calorías pequeñas y más de 20 de gran tamaño (>10⁵ ufc/ml)

RESULTADOS

Del total de 10 familias con 4 a 5 integrantes, se halló que 7 familias se encuentran al 100% de integrantes en un mismo nivel de E. mutans(1 en nivel alto, 5 en nivel medio y 1 en nivel bajo), 2 familias se encuentran al 80% de integrantes en un mismo nivel(las 2 con el recuento mayoritario alto) y en 1 familia el recuento de los miembros se encuentra distribuido en un 40% en nivel alto, 40% en nivel medio y 20% en nivel bajo., que se muestran en la tabla 01.

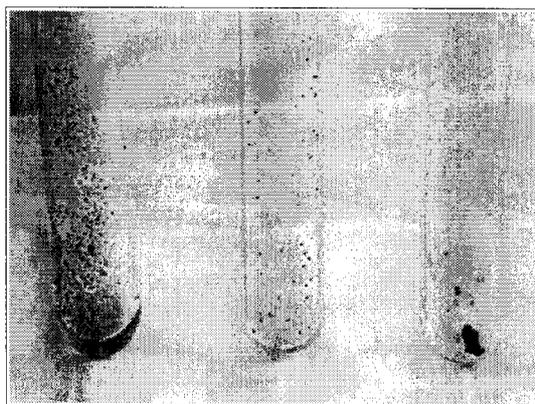


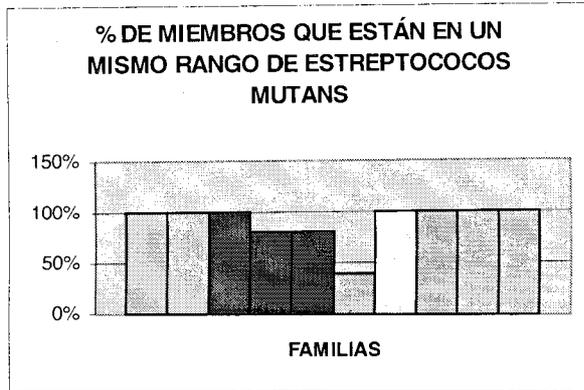
Fig. 01. Escala de lectura de cultivos

CUADRO 1: RECUENTO INDIVIDUAL DE CADA COMPONENTE DE CADA UNO DE LAS FAMILIAS

FAMILIAS	A	B	C	D	E	TOTAL
1	M	M	M	M	M	100%
2	M	M	M	M		100%
3	A	A	A	A	A	100%
4	A	A	A	B	A	80%
5	A	A	A	B		80%
6	B	M	M	A	A	40%
7	B	B	B	B	B	100%
8	M	M	M	M	M	100%
9	M	M	M	M	M	100%
10	M	M	M	M	M	100%

En la Fig. 2 se observa el porcentaje de integrantes de cada una de las familias que se ubican en un mismo rango.

Fig. 2



Para la caracterización de la muestra se recolectaron datos del número de cepillado de cada integrante por día (Fig. 3 a 12), atención odontológica y administración de flúor en cada miembro (Cuadro 02), índice de CPO de cada miembro (Cuadro 03), dieta (Cuadro 04) y nivel socioeconómico (Cuadro 05) de la familia. Los datos fueron recolectados para intuir una relación de factores comunes en el nivel de *S. mutans* de las familias pero éstos no fueron analizados ni comparados con nuestros resultados, por salir de nuestra área de estudio.

Figura 3: NÚMERO DE CEPILLADO DE CADA INTEGRANTE POR DÍA

Fig. 3

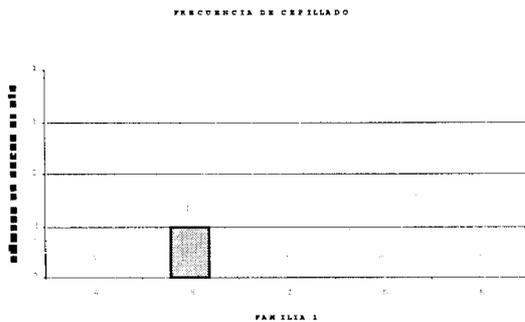


Fig. 4

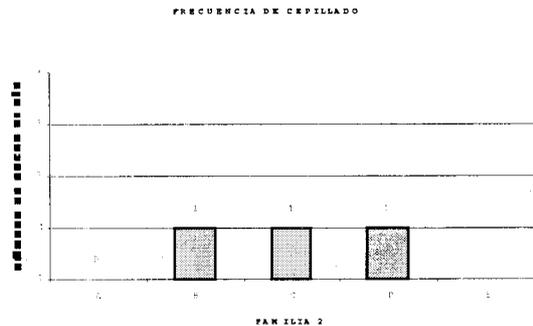


Fig. 5

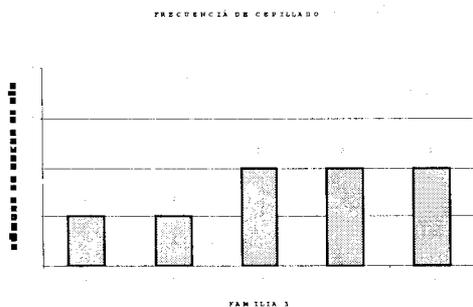


Fig. 6

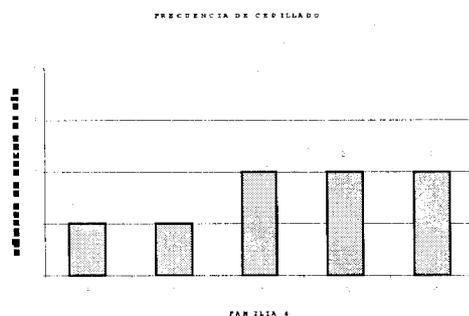


Fig. 7

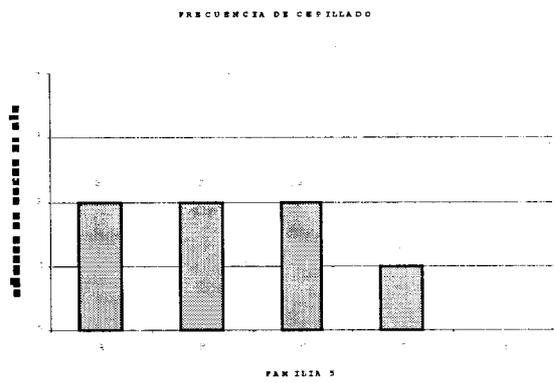


Fig. 9

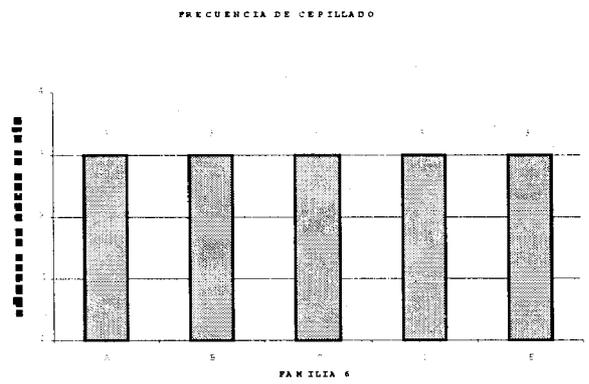


Fig. 10

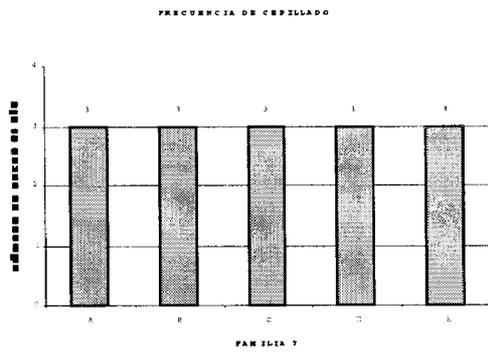


Fig. 11

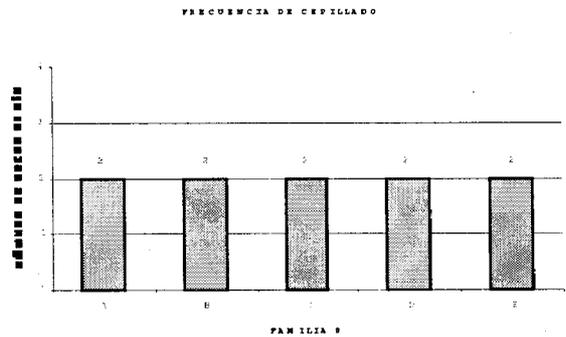


Fig. 12

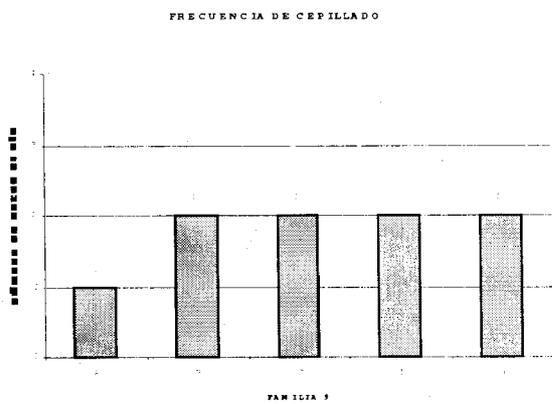
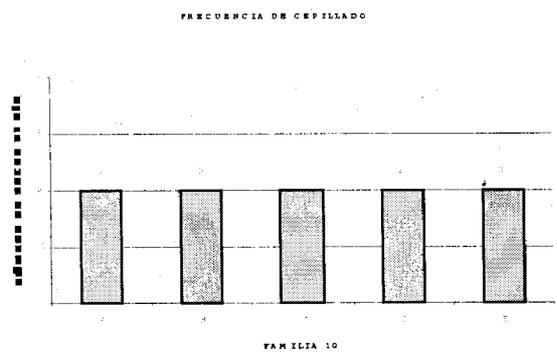


Fig. 8



CUADRO 2. ATENCIÓN ODONTOLÓGICA Y FLUOR

FAMILIA 1	DENTISTA	FLUOR
A	NO	
B	NO	
C	SI	SI
D	NO	SI
E	NO	SI
FAMILIA 2	DENTISTA	FLUOR
A	SI	
B	NO	
C	NO	SI
D	SI	SI
FAMILIA 3	DENTISTA	FLUOR
A	SI	
B	SI	
C	SI	NO
D	SI	NO
E	SI	NO
FAMILIA 4	DENTISTA	FLUOR
A	NO	
B	NO	
C	NO	
D	NO	SI
E	NO	NO
FAMILIA 5	DENTISTA	FLUOR
A	NO	
B	NO	
C	NO	SI
D	NO	NO
FAMILIA 6	DENTISTA	FLUOR
A	SI	
B	SI	
C	SI	NO
D	SI	NO
E	SI	SI
FAMILIA 7	DENTISTA	FLUOR
A	SI	
B	SI	
C	SI	SI
D	SI	SI
E	SI	SI
FAMILIA 8	DENTISTA	FLUOR
A	SI	
B	SI	
C	SI	NO
D	SI	NO
E	SI	NO
FAMILIA 9	DENTISTA	FLUOR
A	SI	
B	SI	
C	NO	NO
D	NO	NO
E	NO	NO
FAMILIA 10	DENTISTA	FLUOR
A	NO	
B	NO	
C	NO	SI
D	NO	SI
E	NO	NO

CUADRO 3. ÍNDICE DE CPO DE CADA MIEMBRO

FAMILIA 1	C	P	O	X
A	4	5	0	3.0
B	4	3	0	2.3
C	7	1	1	3.0
D	4	0	0	1.3
E	6	0	0	2.0
FAMILIA 2	C	P	O	X
A	13	10	3	8.7
B	5	4	6	5.0
C	1	0	0	0.3
D	7	0	0	2.3
FAMILIA 3	C	P	O	X
A	9	3	0	4.0
B	6	2	0	2.7
C	5	1	0	2.0
D	8	3	0	3.7
E	5	0	0	1.7
FAMILIA 4	C	P	O	X
A	5	8	0	4.3
B	12	0	3	5.0
C	2	0	1	1.0
D	2	0	0	0.7
E	5	0	0	1.7
FAMILIA 5	C	P	O	X
A	5	0	1	2.0
B	2	11	2	5.0
C	2	0	0	0.7
D	2	0	0	0.7
FAMILIA 6	C	P	O	X
A	0	2	10	4.0
B	1	10	3	4.7
C	0	1	2	1.0
D	3	0	0	1.0
E	1	5	4	3.3
FAMILIA 7	C	P	O	X
A	4	2	2	2.7
B	5	5	3	4.3
C	2	0	0	0.7
D	3	0	0	1.0
E	1	0	0	0.3
FAMILIA 8	C	P	O	X
A	5	2	8	5.0
B	8	0	0	2.7
C	4	0	0	1.3
D	3	0	0	1.0
E	3	0	0	1.0
FAMILIA 9	C	P	O	X
A	8	5	3	5.3
B	5	1	6	4.0
C	1	0	0	0.3
D	2	0	0	0.7
E	0	0	0	0.0
FAMILIA	C	P	O	X
A	6	3	0	3.0
B	8	5	0	4.3
C	6	0	0	2.0
D	2	0	0	0.7

Cuadro 4. Dieta

	DIETA	
	CARIOGÉNICO	NO CARIOGÉNICO
Familia 1	X	
Familia 2		X
Familia 3	X	
Familia 4	X	
Familia 5		X
Familia 6	X	
Familia 7	X	
Familia 8	X	
Familia 9	X	
Familia 10	X	

Cuadro 5. Nivel Socio Económico

	NIVEL SOCIOECONÓMICO		
	MEDIO ALTO	MEDIO BAJO	BAJO
FAMILIA 1			x
FAMILIA 2			x
FAMILIA 3			x
FAMILIA 4			x
FAMILIA 5			x
FAMILIA 6	x		
FAMILIA 7			x
FAMILIA 8		x	
FAMILIA 9	x		
FAMILIA 10			x

DISCUSIÓN

Los resultados demostraron que el recuento de *Streptococo mutans* en cada uno de los miembros de una familia está dentro de un mismo rango. Según nuestro estudio esto se cumple en un 90% que los miembros de una misma familia.

Por lo tanto, existen factores comunes propios de la convivencia familiar que permiten desarrollar una determinada cantidad de *Streptococo mutans*, generando un riesgo cariogénico adicional a los ya conocidos, tales como dieta, hábitos de higiene, susceptibilidad del huésped, morfología dentaria, entre otros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Linossier C, Alfredo, Vargas D, Alex, Zillmann G; Gisela et al. *Streptococci mutans*: Método semi- cuantitativo para establecer el rango de riesgo de infección bucal en niños preescolares Chilenos. *Rev. Méd. Chile*, abr. 2003, vol. 131, n°. 4, p.412-418. ISSN 0034-9887.
2. Gilberto Domínguez del Río, Estudio Epidemiológico de caries dental en el Perú. *Revista Odontológica Peruana* (órgano oficial del Colegio Odontológico del Perú) dicción extraordinaria diciembre 2003.
3. Munguia, B.F. Estudio epidemiológico de Salud Oral en niños de 6 a 12 años de edad e cuatro distritos de Lima Metropolitana. Tesis Bachiller UPCH, 1986 pag. 110-115.
4. http://www.scielo.cl/scielo.php?scrip=sci_arttext&pid=S034-98872003000400009&Ing=es&nrm=iso. ISSN 0034-9887.
5. Duque de Estrada, J et al 2003. Factores de riesgo asociados con la enfermedad caries dental en niños. *Rev. Cubana Estomatología* N° 40, 2003.
6. Bratthall Douglas, *Microbiología de caries*, volumen 41 N° 3, 2003, ediciones electrónicas publicadas.
7. Gonzalez Silvia y col. Estudio sobre prevalencia de caries dental y caries rampante en población preescolar. *Bol Med Hosp. Infant. Mexico*, volumen 49- Numero 11, Noviembre 1992.
8. Santacruz Valera, Javier *Revista Medica del IMSS Rev, Med.IMSS (Mex)* 1983.
9. Roger Rodríguez Iturri, *Adolescencia, matrimonio y familia*, Lima, PUCP, Fondo Editorial, 1995.
10. Theilade E, Birkhed D. Dieta y caries dental. En: Thylstrup A, Fejerskov O. *Caries*. Ediciones Doyma. Barcelona, 1986 pp. 106-137.
11. *Sociología Aplicada*, Ed. Mc Graw Hill, Estados Unidos, 1999.
12. Moroni N H, Montes A G, Velezmoro L V y Dávila N J. Método practico de detención de strepto crus mutans en saliva, *revista científica* 1993 3(3) :15-21.