

EPIDEMIOLOGÍA DE LA CARIES DENTAL EN POBLACIONES AMERINDIAS EN TRANSICIÓN SOCIOCULTURAL

William Brenes Gómez
Universidad de Costa Rica
Instituto de Investigaciones en Salud (INISA),

RESUMEN

El presente trabajo evalúa la prevalencia de la caries dental de 887 indígenas ubicados en 10 localidades amerindias, con distintos procesos de transición cultural y social de Costa Rica y Panamá, entre los años 1980-1986.

Los índices de caries fueron comparados entre poblaciones y correlacionados con algunos indicadores de aculturación (uso de lengua autóctona y mezcla con no indígenas). Se encontraron diferencias promedio de los índices de caries, con una T de Student, de 6.80 (I.C. 4.24-7.68) entre las comunidades con índices extremos, siendo las comunidades más aculturadas las que presentan un mayor deterioro.

El índice de aculturación presentó diferencias significativas con el componente piezas permanentes perdidas del índice CPO (cariadas, perdidas y obturadas).

Los hallazgos obtenidos ponen en evidencia el deterioro del estado de salud bucal, atribuido principalmente a los cambios en los hábitos alimentarios, en estas poblaciones amerindias.

ABSTRACT

This paper examines the prevalence of dental caries among 887 indians in ten Costa Rican and Panamanian Amerindian communities that have experienced diverse processes of social and cultural change. Data was collected during 1980-1986.

Caries indexes were compared among populations and correlated with various indicators of acculturation (use of autochthonous language and genetic admixture with non-indians). An average difference of 6.80 using Student's T, for caries indexes (C.I. 4.24-7.68) was found for communities with extreme indexes. The more acculturated communities show greater dental deterioration.

The acculturation index revealed significant differences with the missing permanent teeth item of the DMF index (decayed, missing, filled).

Research findings evidence the deterioration of oral health, due primarily to changes in dietary habits among these Amerindian populations.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se han intensificado los estudios biomédicos, genético poblacionales, antropológicos y epidemiológicos de las poblaciones amerindias. Estudios que se han visto urgidos cada vez más, por la inminente desaparición de los núcleos culturales de poblaciones indígeneas (Neel, 1973).

En la actualidad es posible evaluar a grupos humanos en procesos de transición cultural y social, desde los que conservan prácticas ancestrales definidas, así por sus características genéticas y demográficas, como poblaciones de poca mezcla con no indígeneas, y que en la actualidad mantienen una estructura social y agrícola semejante a la de sus antepasados (Barrantes, 1982), hasta aquellos que han sufrido un acelerado proceso de aculturación por el cambio de sus patrones culturales, alimentarios, sociales y económicos.

La caries dental actualmente tiene más baja prevalencia en los grupos amerindios que en otros grupos étnicos (Niswander, 1967). En las poblaciones indígenas guaymés de Costa Rica, se ha informado que el comportamiento epidemiológico de la caries dental, presenta una mejor condición en las poblaciones adultas y un mayor deterioro en la población infantil (Brenes *et al.*, 1983), al ser comparada con las poblaciones rurales y urbanas no amerindias. Otros grupos amerindios estudiados presentaron diferencias entre sí, siendo las poblaciones cuyas costumbres son más similares a las de sus antepasados, las que tienen índices de caries más favorables (Brenes, *et al.*, 1986).

Los cambios acelerados del entorno social a que han sido sometidos grupos poblacionales que se asentaron en forma aislada, como es el caso de los aborígenes australianos, considerados en otros tiempos como ejemplo de comunidad exenta de los estragos de las afecciones dentales, las padecen hoy de tal medida —como consecuencia de las privaciones sociales y económicas— que las han llevado a lo que equivale a una incapacidad dental completa. Este deterioro se debe al abandono forzado de la dieta tradicional, al aumento del consumo de azúcar y al hecho de que no se hayan adoptado prácticas de higiene buco-dental apropiadas (Schamschula, 1981).

La caries dental es un problema de salud pública, del cual las poblaciones amerindias no están exentas. Sumado a esto están los niveles de aculturación que afectan a estos pueblos que conllevan la modificación de los hábitos alimentarios, además de la introducción de alimentos cariogénicos. Esta interrelación no ha sido estudiada, por lo que el presente trabajo pretende hacer un análisis epidemiológico de la caries dental en relación con estos grupos en transición cultural y social, para así conocer la influencia de la aculturación sobre la prevalencia de caries en los diferentes pueblos amerindios de Costa Rica y Panamá.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

La presente investigación es un estudio de prevalencia de la caries dental en algunas poblaciones amerindias de Costa Rica y Panamá. Por las características intrínsecas de la variable dependiente (caries dental), es considerada como una enfermedad de iniciación lenta y duración prolongada cuya patogenicidad es irreversible, razón por la cual su evaluación clínico epidemiológica permite una valoración retrospectiva de la historia natural de la enfermedad. Esto significa que, en un individuo evaluado hoy, con los índices pertinentes de caries, se puede conocer cuál ha sido el número de ataques cariosos que ha tenido durante su vida, en la dentición valorada, temporal o en la permanente.

El índice de aculturación fue definido como la resultante de dos indicadores: el uso de la lengua autóctona y la mezcla con grupos no indígenas. Los valores medios de los índices de caries y sus respectivos componentes serán correlacionados con los niveles de aculturación encontrados en las distintas localidades estudiadas.

Población estudiada

Fueron estudiados un total de 887 amerindios entre los años 1980-1986. Las comunidades evaluadas son nueve costarricenses y la localidad de Río Azúcar perteneciente al Archipiélago de San Blas en la Costa Atlántica de Panamá (Cuadro 1). Las entrevistas, exámenes clínicos y de laboratorio fueron realizados con voluntarios, esto debido a que la ubicación espacial en la gran mayoría de las poblaciones es de forma dispersa. Esta situación imposibilitaba el realizar un muestreo aleatorio, por lo que los resultados obtenidos no pueden ser extrapolados al universo, pero permiten estimar las proporciones acerca de las relaciones entre variables (Galtung, 1966).

Cuadro 1

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS, ORIGEN ÉTNICO Y PAÍS DE LOS AMERINDIOS EVALUADOS SEGÚN LOCALIDAD. 1980 - 1986

Localidad	Frecuencias absolutas	Frecuencias relativas	Origen étnico	País
Limoncito	124	14.0	Guaymí	Costa Rica y Panamá
Cabagra	69	7.8	Bribris	C. Rica
Ujarrás	93	10.5	Cabécares Bribris	C. Rica
Boruca	90	10.1	Borucas	C. Rica
Talari	38	4.3	Cabécares	C. Rica
Mojoncito	175	19.7	Bribris Cabécar	C. Rica
Chirripó	53	6.0	Cabécares	C. Rica
Río Azúcar	131	14.8	Cunas	Panamá
Palenque Tonjibe	49	5.5	Malekus	C. Rica
Palenque Margarita	65	7.3	Malekus	C. Rica
Total	887	100.0		

Recolección de los datos y trabajo de campo

El instrumento de recolección de la información, fue un cuestionario precodificado, que consta de las siguientes partes:

- Datos generales y demográficos
- Epidemiología bucal. (*Esta técnica se realizó mediante entrevista directa y un examen clínico*).

Previas a las visitas de levantamiento de los datos, se efectuaron otras de reconocimiento e información en las que se planteaban los objetivos del estudio a los líderes de los grupos, y se buscaba observar la infraestructura existente para acondicionar posteriormente la instalación de los equipos de trabajo.

Consideraciones metodológicas

CARIES DENTAL

Se identificó mediante el índice de dientes permanentes cariados, obturados y perdidos (CPO) y el índice de dientes temporales cariados, indicados a extraer y obturados (CEO). Estos índices obedecen a los criterios definidos por Klein y Palmer (Klein & Palmer, 1937) para el CPO y de Gruebbel (Gruebbel, 1944) para el CEO.

ACULTURACIÓN

El paso siguiente consistió en encontrar los indicadores para cada una de las dimensiones propuestas de aculturación. En ambos casos se construyeron escalas de medición que tienen una gradiente según el nivel de pérdida del uso de la lengua autóctona y la proporción en que se presentan los genes no amerindios. Finalmente, estos valores se suman para dar un índice final de aculturación.

- **Utilización de lenguas autóctonas:** Esta variable se analizó mediante una escala de medición de tipo ordinal con cinco posibilidades en forma creciente según el aumento de pérdida de su lengua autóctona.

CRITERIOS

1. Comunidad que sólo habla su lengua autóctona.
 2. Comunidad bilingüe con alto predominio de comunicación en lengua autóctona y no todos los integrantes son bilingües y la lengua no autóctona se usa solamente para comunicarse con el agente externo.
 3. Comunidad bilingüe totalmente con comunicación en lengua autóctona a nivel familiar de forma parcial y el resto de la comunicación es en lengua no autóctona.
 4. Comunicación bilingüe parcialmente con comunicación en lengua autóctona solamente entre algunos miembros de la comunidad, el resto de la comunicación es en lengua no autóctona.
 5. Comunicación total en lengua no autóctona.
- **Mezcla con grupos no amerindios:** La identificación de marcadores genéticos no propios de los amerindios, es un parámetro de mucha objetividad porque permite cuantificar la presencia de genes no amerindios, utilizando para tal efecto un marcador que se obtiene de las globulinas séricas denominado SISTEMA "Gm", el que tiene la cualidad de ser altamente sensible y discriminante. En las localidades donde no se tiene información de este sistema, se utilizan los marcadores genéticos del SISTEMA "ABO".

CRITERIOS

1. 0-1% de presencia de genes no amerindios.
2. 2-3% de presencia de genes no amerindios.
3. 4-5% de presencia de genes no amerindios.
4. 6-7% de presencia de genes no amerindios.
5. 8 y más de presencia de genes no amerindios.

La valoración dada de acuerdo con los criterios definidos para el indicador "uso de lengua autóctona", fue obtenida con base en investigaciones lingüísticas realizadas en las comunidades del área de influencia de la presente investigación y por observación personal. En el caso del indicador "mezcla con no indígenas", sus datos fueron obtenidos de las distintas investigaciones sobre la estructura genética de los pueblos amerindios de Costa Rica y Panamá que se ha desarrollado desde 1979 el Instituto de Investigaciones en Salud (INISA). Ambos indicadores promediados forman el índice de aculturación. Todas las fuentes consultadas y observaciones se ubican entre el año 1980 y 1986.

Procesamiento de los datos y análisis de la información

Una vez recolectados los datos en formularios, éstos fueron revisados y transferidos a medios magnéticos, creando un archivo con las variables de salud oral, demografía y el índice de aculturación con sus respectivos componentes.

Para la interpretación de los datos, se empleó el paquete estadístico para ciencias sociales SPSS (Norman *et al*, 1975), en el que se corrieron inicialmente las frecuencias de todas las variables, las que sirvieron de base para el análisis descriptivo. En el subprograma Breakdown se calcularon las estadísticas de sumas, medias, desviaciones estándar y error estándar varianza de las variables dependientes en las distintas localidades y edad de los individuos evaluados.

Para la relación de las diferentes variables dependientes (índices de CPO y CEO por componentes) con la variable independiente, índice de aculturación se estratificó en niveles de la siguiente manera: poca aculturación los valores 1 y 2, mediana aculturación 2.5 y como aculturación fuerte los valores 3, 4 y 5.

RESULTADOS

El uso de la lengua autóctona y mezcla con no indígenas

EL ÍNDICE DE ACULTURACIÓN POR COMPONENTES

Uso de la lengua autóctona y mezcla con grupos no indígenas de las poblaciones amerindias estudiadas, se presenta en el Cuadro 2. La valoración según los criterios preestablecidos se presentan por localidades estudiadas de la siguiente manera:

- **Limoncito:** Está habitada por el grupo étnico guaymí, según Bozzoli en su libro *El indígena costarricense y su ambiente natural* (Bozzoli, 1986), los guaymíes hablan su lengua autóctona; el español lo hablan con diverso grado de facilidad. Otras referencias señalan que es una población bilingüe

Cuadro 2

ÍNDICE DE ACULTURACIÓN POR COMPONENTES. USO DE LENGUA AUTÓCTONA
Y MEZCLA CON GRUPOS NO INDÍGENAS DE LAS POBLACIONES AMERINDIAS
ESTUDIADAS EN COSTA RICA Y PANAMÁ (1980 - 1986)

Localidades	Utilización de la lengua autóctona	Mezcla con grupos no indígenas	Índice de aculturación
Limoncito	2	2	2
Cabagra	4	4	4
Ujarás	3	3	3
Boruca	4	5	4.5
Talari	2	1	1.5
Mojoncito	3	2	2.5
Chirripó	2	1	1.5
Río Azúcar	3	2	2.5
Palenque Tonjibe	3	4	3.5
Palenque Margarita	4	4	4

(Laurenchich, 1974). En las visitas de campo exploratorias, como de levantamiento de datos, se observó que las madres de familia no hablaban el español y en muchas ocasiones se requería de la colaboración de intérpretes para recabar la información dietética (Mata, *et al*, 1986), por lo que el criterio asignado es 2. La mezcla con no indígenas se identificó por parte del equipo de investigadores en genética de poblaciones en 1% de presencia de genes no amerindios por lo que se le asignó el criterio 2.

- **Cabagra:** Habitada por bribris, la mayoría de los niños no hablan el bribri aunque lo entienden cuando lo hablan los mayores y no se dan casos de monolingüismo en lengua autóctona (García & Zúñiga, 1987). La población suele aprender su lengua autóctona y el castellano (Margery, 1988). La mayoría de los niños y jóvenes entienden su lengua materna pero no la hablan (Margery, 1988), asignándole el criterio 3. La presencia de genes no indígenas es de 3% para un valor en el indicador propuesto de 3. Talari y Chirripó son cabécares. Ubicados en el Atlántico de Costa Rica, la totalidad de la población habla o entiende el cabécar y hay una pequeña parte de la población que no habla español (Margery, 1988). La lengua autóctona es usada a nivel familiar y ceremonial, por ejemplo, la ceremonia del maíz denominada "chichada", también es utilizada en las conversaciones informales y en el trabajo agrícola (Margery, 1988). En las visitas de recolección de datos ha sido necesaria la ayuda de traductores. Con estos antecedentes se le asignó el criterio 2 de la escala propuesta. A la mezcla con no indígenas se le asignó el criterio 1 pues la presencia de genes no indígenas fue inferior a 1%.

- **Boruca:** Habitado por los amerindios borucas en el Pacífico Sur de Costa Rica, han perdido casi por completo su lengua. Bozzoli (1986) informa cinco personas que la hablan y 11 que la entienden, por lo que se le asigna el criterio 4. Su situación de mezcla con no indígenas es considerada como fuerte en vista de que hay más de 10% de presencia de genes no indígenas, por lo que se le asignó el criterio 5.
- **Mojoncito:** Localizado en el Valle de Talamanca en el Atlántico Sur de Costa Rica, está habitada principalmente por bibris, con presencia de algunos amerindios cabécares. Es una localidad trilingüe español-bribri-cabécar. Las personas de 40 años o más, todas hablan o entienden su lengua materna y los jóvenes suelen hablar más el español que su lengua aborigen que es de uso familiar (Bozzoli, 1986), por lo que se le asignó el criterio 3. La presencia de genes no indígenas fue de 2% por lo que le corresponde el criterio 2.
- **Río Azúcar:** Isla ubicada en el Archipiélago de San Blas en la Costa Atlántica de Panamá. Habitada por indios cunas. En la visita realizada el año 1986, se identificó que es totalmente bilingüe y algunas personas, además de hablar el cuna y español, hablan el inglés. Esto porque han trabajado en la Zona del Canal. La lengua autóctona es usada a nivel familiar, ritos ceremoniales, en reuniones comunitarias y la enseñanza es bilingüe. Con estas observaciones se le asignó el criterio 3. La presencia de genes no indígenas en este grupo fue 1% correspondiéndole el valor 2 en el indicador de mezcla.
- **Palenques Margarita y Tonjibe:** Ubicados en la Zona Norte de Costa Rica. Habitados por el grupo étnico malekus. Existen diferencias en cuanto al uso de la lengua autóctona en vista de que el 50% de los niños preescolares del Palenque Margarita no hablan el guatuso y en Palenque Tonjibe todos lo hablan (García & Zúñiga, 1987). En un estudio reciente, realizado por el investigador Adolfo Constenla (1987) sobre esta lengua, la considera declinante y que el castellano está desplazando el guatuso en gran cantidad de situaciones en muchos hogares; aunque los padres hablen el guatuso, los niños no aprenden la lengua, por lo que los valores del indicador dan criterio 3 a Tonjibe y 4 a Margarita. La presencia de genes no indígenas fue similar para ambas comunidades, con una presencia de 5% para un criterio 4.

CARIES DENTAL

El promedio y error estándar del índice CEO por componentes según localidad evaluada, se presentan en el Cuadro 3. La caries dental es el principal componente del índice, con un valor promedio total de 5.91, la obturación en dentición temporal es prácticamente ausente y el componente pieza dental indicada a extracción presenta valores oscilantes según la localidad analizada, siendo estas diferencias significantes, como lo muestra el análisis de varianza presentado en el Cuadro 4, encontrándose las comunidades de Ujarrás, Boruca y Cabagra con indicadores más desfavorables.

El análisis de la historia natural de la caries dental en dentición permanente, por medio del índice CPO por componentes, se muestra en el Cuadro 5. Al igual que en dentición temporal, la caries dental es el principal componente del índice con un aporte de 96.34%, mientras que los otros componentes juntos solo aportan 3.66% del total del índice. El análisis de varianza muestra diferencias altamente significantes por localidad, como se aprecia en el Cuadro 4. De los diferentes componentes del índice CPO, la pieza permanente perdida es el que mejor revela el grado de severidad, debido a que al aumentar la pérdida dental, aumenta la incapacidad masticatoria, fonética y estética, mientras los otros componentes y total del índice solo identifican presencia o ausencia de la enfermedad, la que puede variar desde una pequeña caries de fosas y fisuras de tipo crónico a caries aguda con compromiso del tejido pulpar. El componente, pérdida dental presenta oscilaciones desde valores promedio de 0.75 con un error estándar de 0.2 como es el caso de la comunidad cabécar de Chirripó hasta valores extremos de 6.92 con un error estándar de 0.85 presentado por la comunidad de Ujarrás. Al hacer la comparación de medias en estas dos localidades, muestra una t de Student de 6.80 con unos límites de confianza entre 4.24 y 7.68.

El análisis del índice CPO por edad (Ver Fig. 1), aumenta su prevalencia en los tres primeros intervalos, perdiéndose esta tendencia en el último grupo de edad que corresponde a las personas mayores de 50 años. El comportamiento de los distintos componentes del índice varían con la edad. La caries, pese a ser el principal componente en todos los estratos de edad, va disminuyendo con la edad y la pieza perdida aumenta su valor promedio.

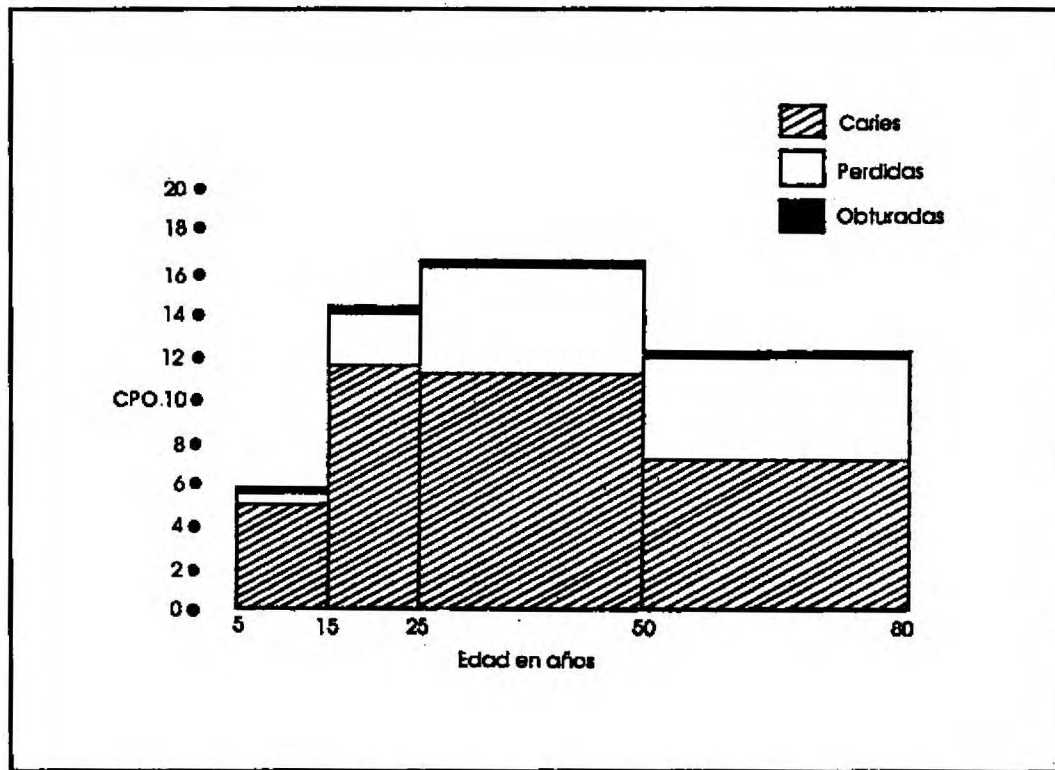


Fig. 1

Cuadro 3

VALOR PROMEDIO Y ERROR ESTÁNDAR DEL ÍNDICE CEO
POR COMPONENTES SEGÚN LOCALIDAD AMERINDIA EVALUADA
1980 - 1986

Localidad	(N)	CT	OT	IET	CEO
(01) Limoncito	(59)	5.69 (0.47)	0	0.56 (0.19)	6.25 (0.53)
(29) Cabagra	(34)	5.17 (0.71)	0	0.97 (0.24)	6.15 (0.84)
(31) Ujarrás	(23)	5.21 (0.87)	0.09 (0.06)	1.04 (0.49)	6.34 (1.02)
(50) Boruca	(50)	6.17 (0.48)	0.28 (0.15)	1 (0.27)	7.65 (0.53)
(51) Talari	(11)	5.36 (1.22)	0	0	5.36 (1.22)
(53) Mojoncito	(57)	6.96 (0.40)	0.02 (0.02)	0.75 (0.16)	7.72 (0.43)
(55) Chiripó	(19)	4.05 (0.69)	0	0.28 (0.31)	4.56 (0.74)
(56) Río Azúcar	(50)	5.32 (0.60)	0	0.40 (0.11)	5.62 (0.62)
(58) Palenque Tonjibe	(34)	6.58 (0.94)	0.06 (0.06)	0.61 (0.33)	7.03 (1.02)
(59) Palenque Margarita	(22)	6.13 (0.86)	0.36 (0.21)	0.04 (0.04)	6.54 (0.85)
TOTAL	(359)	5.91 (0.21)	0.09 (0.03)	0.61 (0.08)	6.60 (0.23)

CEO: Índice de dientes temporales cariados, indicados a extraer y perdidos.

CT: Cariadas temporales.

OT: Obturadas temporales.

IET: Indicadas a extracción

N: Total de amerindios evaluados de 0 a 13 años.

Cuadro 4

ANÁLISIS DE VARIANZA (F DE FISHER DE LOS ÍNDICES CEO, CPO
POR COMPONENTES SEGÚN LOCALIDAD AMERINDIA ESTUDIADA 1980 - 1986

Variables dependientes	Intervarianza	GL	Intravarianza	GL	F	P
Cariada temporal	24.811	9	16.636	41	1.486	0.1506
Obturadas temporales	0.800	9	0.267	418	3.000	0.0018 **
Indicadas a extraer temporales	4.502	9	2.128	418	2.116	0.0272 *
Índice de CEO	34.291	9	19.637	418	1.746	0.0767
Cariadas permanentes	423.422	9	29.808	923	14.205	0.0000 **
Obturadas permanentes	5.601	9	1.082	923	5.176	0.0000 **
Perdidas permanentes	282.000	9	35.289	925	7.991	0.0000 **
Índice de CPO	550.945	9	62.402	925	8.829	0.0000 *

* Significativo (H₀ se rechaza al 5% de significancia).

** Altamente significativo (H₀ se rechaza al 1% de significancia).

GL: Grados de libertad.

F: F de Fisher.

P: Significancia.

Cuadro 5

VALOR PROMEDIO Y ERROR ESTÁNDAR DEL ÍNDICE DE CPO
POR COMPONENTES SEGÚN LOCALIDAD AMERINDIA EVALUADA
1980 - 1986

Localidad	(n)	CP	OP	PP	CPO
Limoncillo	(100)	6.84 (0.47)	0.20 (0.06)	1.84 (0.41)	8.83 (0.69)
Cabagra	(69)	8.90 (0.89)	0.77 (0.28)	2.46 (0.62)	11.56 (0.99)
Ujarás	(88)	8.40 (0.60)	0.72 (0.18)	6.92 (0.85)	16.36 (0.87)
Boruca	(90)	5.49 (0.57)	0.28 (0.07)	4.56 (0.85)	10.45 (1.01)
Talari	(32)	11 (0.77)	0.19 (0.10)	0.96 (0.24)	12.16 (2.14)
Mojoncito	(151)	11.27 (0.42)	0.05 (0.02)	2.21 (0.29)	13.54 (0.53)
Chiripó	(51)	6.71 (0.64)	0.43 (0.15)	0.75 (0.20)	7.90 (0.79)
Río Azúcar	(123)	5.37 (0.37)	0.15 (0.08)	4.01 (0.55)	9.54 (0.86)
Palenque					
Tonjibe	(42)	7.23 (1.05)	0.05 (0.03)	3.84 (0.98)	10.91 (1.53)
Palenque					
Margarita	(61)	8.20 (0.73)	0.26 (0.11)	4.58 (0.97)	12.59 (1.10)
TOTAL	(807)	7.89 (0.20)	0.27 (0.03)	3.46 (0.22)	11.53 (0.40)

CPO: Índice de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados.

CP: Cariados permanentes.

OP: Obturados permanentes.

PP: Perdidos permanentes.

N: Total de amerindios evaluados de 5 y más años.

Aculturación y caries

Para identificar el nivel de significancia entre aculturación y caries, se efectuó el análisis de varianza. La relación del indicador de aculturación estratificado en niveles de poca mediana y fuerte aculturación, con los índices de CEO y CPO por componentes (Cuadro 6). El análisis de varianza muestra diferencias estadísticamente significantes en el componente de piezas dentales perdidas. Al hacer la correlación entre este componente del índice de CPO con aculturación (Fig. 2), presenta un r de Pearson de 0.62, el que puede ser considerado como una correlación fuerte.

DISCUSIÓN

El comportamiento epidemiológico de la caries dental en las poblaciones amerindias, presenta una importante variabilidad en el grado de severidad de la enfermedad, que se evidencia en la pérdida dental, el que correlaciona con la aculturación. Este tipo de asociación entre una enfermedad y un determinante cultural, opera necesariamente por medio de variables intermedias (determinantes próximos) los que a su vez influyen en el riesgo de enfermar. En la presente investigación, los determinantes próximos serán los cambios de hábitos alimentarios y la aculturación como proceso sociocultural que determina dichos cambios.

La influencia de la aculturación como determinante del estado de salud bucal, se constata en los datos de distribución del índice de CPO por edad en el que se pone de manifiesto un efecto de cohorte en la población de 50 años y más, en vista de que

Cuadro 6

ANÁLISIS DE VARIANZA DE LOS ÍNDICES CEO, CPO COMPONENTES
SEGÚN NIVEL DE ACULTURACIÓN (DADO POR EL ÍNDICE DE ACULTURACIÓN)
1980

Variables dependientes	Intervarianza	GL	Intravarianza	GL	F	P
Caridades permanentes	0.452	2	5.226	7	0.087	0.9181
Obturadas permanentes	0.074	2	0.062	7	1.199	0.3589
Perdidas permanentes	10.153	2	1.821	7	5.575	0.0356 *
CPO	6.991	2	5.825	7	1.200	0.3563
Caridades temporales	0.907	2	0.631	7	1.436	0.3001
Obturadas temporales	0.300	2	0.014	7	2.187	0.1829
Indicadas a extracción	0.192	2	0.134	7	1.435	0.3005
CEO	1.865	2	0.728	7	2.563	0.1462

* Significativo (Ho se rechaza al 5% de significancia).

GL: Grados de libertad.

F: F de Fisher.

P: Significancia.

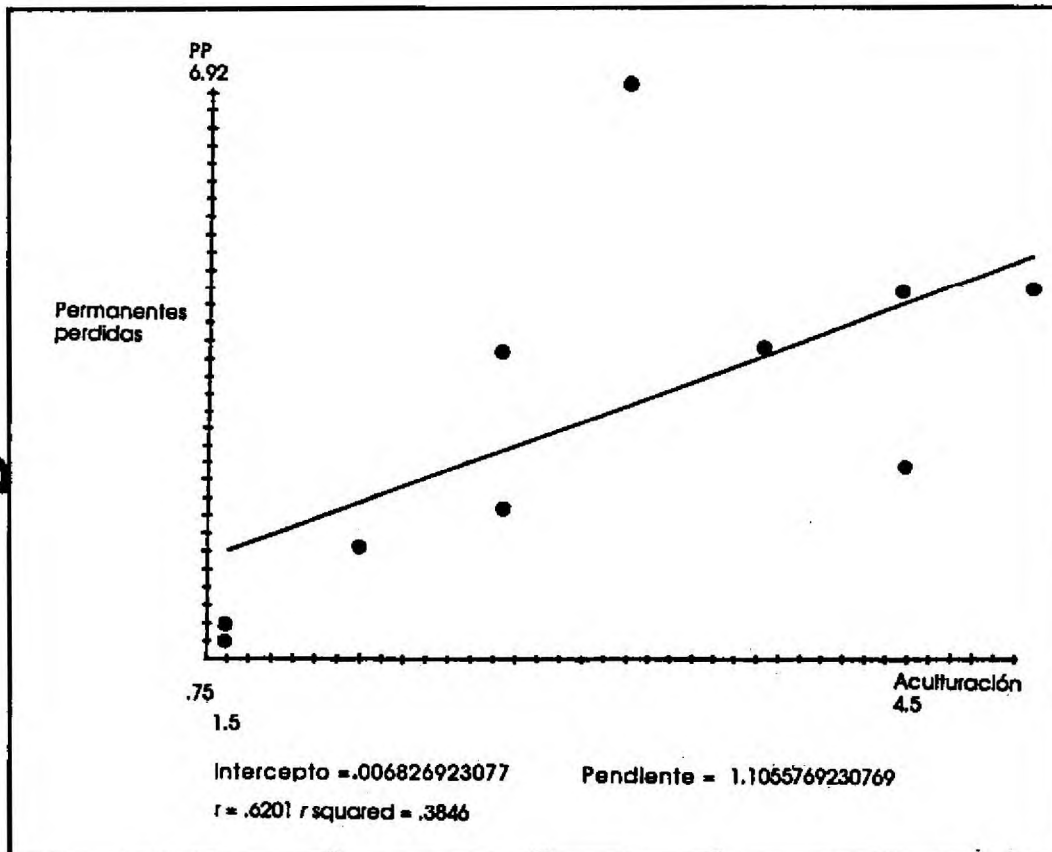


Fig. 2

los valores promedio del índice de historia natural de la caries dental, son más favorables en este grupo poblacional que en los otros grupos de edad analizados, si se toma en cuenta que esta enfermedad y el deterioro del estado de salud bucal, aumentan con la edad. El análisis comparativo de comportamiento epidemiológico de la pérdida dental en diferentes localidades con distintos procesos de evolución social y cultural, constituyen otro parámetro para evidenciar la influencia de la aculturación en el estado de salud bucal.

Por otra parte, el criterio externado por Niswander derivado de sus estudios en amerindios Xavantes, plantea (Niswander, 1967), que estos grupos presentan más baja prevalencia de caries que otros grupos étnicos. Esta situación puede deberse no a su condición genética sino a sus hábitos alimentarios. Una adecuada condición de salud bucal puede cambiar a deterioros considerables si sus patrones culturales son alterados a sistemas deculturativos sustitutivos, como se aprecia en el presente estudio.

Los hallazgos descritos por Schamschula (1981), sobre la influencia de los acelerados cambios del entorno social en el estado de salud bucal en poblaciones aborígenes de Australia, son ratificados en el presente estudio. La situación futura es tendiente a que estos grupos aumenten el deterioro del estado de salud bucal en vista de los cambios de sus hábitos alimentarios hacia dietas más cariogénicas debido al proceso de aculturación.

La correlación encontrada entre el proceso de aculturación y el grado de severidad de la caries dental, está basada en características de grupo, lo que amerita de una evaluación observacional con asociaciones basadas en características individuales, como son los estudios observacionales, para la formulación de inferencias biológicas y la identificación de factores de riesgo que provocan el cambio en la ocurrencia de la enfermedad en estudio.

Es evidente el creciente deterioro del estado de salud bucal de las poblaciones analizadas atribuido, principalmente, a los cambios en los hábitos alimentarios, por lo que la oferta de servicios tendrá que intensificar estrategias preventivas que disminuyan la susceptibilidad del diente a la caries dental.

Los hallazgos obtenidos ponen en evidencia el deterioro del estado de salud bucal, atribuido principalmente a los cambios en los hábitos alimentarios, en estas poblaciones amerindias.

AGRADECIMIENTO

Este estudio fue financiado por la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica, por medio del Proyecto N° 742-088-065.

BIBLIOGRAFÍA

- BARRANTES, R. 1982. Migration and genetic infraestructure of Central American Guaymí and their affinities with other tribal groups. *Amer J Phys Anthropol*, 58: 201-214.
- BOZZOLI, M. 1986. El indígena costarricense y su ambiente natural. Editorial Porvenir, San José, p 93.
- BRENES, W. y BARRANTES, R. 1986. Antropogenética dental y salud oral de cinco poblaciones amerindias de Costa Rica. *En: Memorias del Primer Simposio Científico de los Pueblos Indígenas de Costa Rica*. R. Barrantes, M.E. Bozzoli y P. Gudiño (eds). Instituto Geográfico de Costa Rica, San José, p 169-175.
- . 1983. Salud oral y morfología dental de los amerindios Guaymí de Limoncito. *América Indígena*, Vol. XLIII, México, p 215-227.
- CONSTENLA, A. 1987. El Guatuso de Palenque Margarita: su proceso de declinación. Ponencia en el Simposio "Pluralismo Cultural en Centroamérica y los Estados Unidos", p 7-37.
- GALTUNG, J. 1986. Teoría y métodos de la investigación social (dos tomos). Eudeba, Buenos Aires.
- GARCÍA, G. y ZÚÑIGA, Z. 1987. Acciones educativas para la revitalización lingüística. *América Indígena*, 47: 489-517.
- GRUEBBEL, A. 1944. A measurement of dental caries prevalence and treatment service for deciduous teeth. *J Dent Res*, 23: 163-168.
- KLEIN, H. y PALMER, C. 1937. Dental caries in American Indian. *Child Public Health Bull Wash*, 239.
- LAURENCHICH, L. 1974. Un grupo de indios guamí en Costa Rica. *América Indígena*, 34: 367-380.
- MARGERIE, E. 1988. Dependence et Libération dans le recherche sur l' Etno-poétique. Litterature orale de deux pouples Chibchas du Costa Rica. Faculté de Létres et Scences Humaines, Université de Franche-Comté. Hommage a Le Professeur Jaime Díaz Rossotto. Besergon-Francia, p 1-10.
- MATA, L., MURILLO, S. JIMÉNEZ, P., MARTÍNEZ, M., REYES, L. y GARCÍA, M. 1986. Estado nutricional del niño amerindio guaymí de Limoncito, Costa Rica, 1979. *En: Memorias del Primer Simposio Científico sobre Pueblos Indígenas de Costa Rica*. Instituto Geográfico de Costa Rica. R. Barrantes, M.E. Bozzoli y P. Gudiño (eds). San José, p 177-183.
- NEEL, J. V 1973.. Rara variants, private polimorphisms, and locus heterozigosity in Amerindiart. *Amer J Hum Genet*, 30: 465-490.
- NISWANDER, D. 1967. Furten studies on the Xavants Indians. *Amer J Hum Genet*, 19: 4.
- NORMAN, A., NIE, C. and HUNDAL, H.S. 1975. Statistical package for the social sciences. SPSS. Edition Mc Graw Hill Book Co., 2nd.
- SCHAMSCHULA, R. 1981. Las causas sociales de las afecciones dentales. *Salud Mundial*. Revista Ilustrada de la OMS, p 27-29, junio.