

Artículo Original/ Original Article

Estado de salud bucodental y dieta de niños de la comunidad indígena de Pykasú del chaco paraguayo

Cristell Amarilla, Rebeca Cañete, Liz Ferrer, Julio Pratt, Diego Defazio, Stela Forcadell

Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Asunción

**Cómo referenciar este artículo/
How to reference this article:**

Amarilla C, Cañete R, Ferrer L, Pratt J, Defazio D, Forcadell S. Estado de salud bucodental y dieta de niños de la comunidad indígena de pykasú del chaco paraguayo. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud.* 2016;14(1):40-49

RESUMEN

Los indígenas de la comunidad de Pykasú del Chaco Paraguayo (etnia Guaraní Ñandéva) no tienen acceso a los servicios de salud bucal por los problemas de distancia y las condiciones viales. Este estudio observacional descriptivo transversal tuvo como objetivo determinar el estado de salud bucodental y dieta de 57 niños de 3 a 13 años de dicha comunidad, utilizando los índices ceod y CPOD, IHO-S y el índice de hemorragia del surco de Mühlemann. La media del ceod en la dentición decidua fue alta (5), en la dentición mixta los valores de ceod fueron moderados (3.5) y el CPOD bajo (1.6), y en la permanente el CPOD fue moderado (3.6) según la escala de la OMS. En cuanto a la escala IHOS, el 65% de la población tenía un valor del índice considerado como regular. Un alto porcentaje de la población (94,8%) presentó hemorragia al sondaje mayor al 10% de las superficies de los dientes sondados. La dieta era equilibrada y el consumo de azúcares y almidones refinados poco frecuente, además del consumo de frutos de la zona de alto contenido de fibras como el algarrobo que es consumido por todos los niños, en su mayoría más de 6 vainas al día.

Palabras clave: salud pública, IHOS, CPOD, ceod, Índice de sangrado del surco de Mühlemann, dieta, comunidad indígena de Pykasú, Chaco Paraguayo.

Dental health status and diet of indigenous children from the Pykasu community of the Paraguayan Chaco

ABSTRACT

The indigenous people of the community of Pykasu of the Paraguayan Chaco (ethnic group Guaraní Ñandéva) have no access to oral health problems due to distance and road conditions. This descriptive cross-sectional observational study aimed to determine the oral health status and diet of 57 children in this community between 3 and 13 years, using DMFs and DMFT indices, OHI-S and Mühlemann Groove bleeding rate. The average of the DMFs in the deciduous dentition was high (5), in the mixed dentition DMFs values were moderate (3.5) and DMFT low (1.6) while DMFT values were moderate in the permanent one (3.6) according to the scale of the WHO. In relation to OHI-S scale, the majority of subjects (65%) has an index value considered to be regular. The majority of the population (94.8%) presented hemorrhage on probing greater than 10% of the surfaces of the probed teeth. The diet was balanced and the consumption of sugars and starches refined was little frequent, as well as consumption of fruits of the area with high fiber content like the carob tree which is consumed by 100% of the children, mostly more than 6 pods a day.

Key words: Public health, OHSI, dmft, Mühlemann sulcus bleeding index, diet, Pykasú indigenous community, Paraguayan Chaco.

Fecha de recepción: noviembre 2015. Fecha de aceptación: febrero 2016

Autor correspondiente: **Diego J Defazio.** Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Asunción

Email: diegodefazio@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Según la Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social (2014) y el III Censo Nacional Indígena del Paraguay del 2012, la población indígena asciende a 112.848 que representa el 1,7% de la población total del país (1,2). Se encuentra distribuida en 13 Departamentos y está compuesta por 19 pueblos pertenecientes a 5 familias lingüísticas: Guaraní, Mataco Mataguayo, Samuco, Lengua Maskoi y Guaicurú. La familia Guaraní es la más numerosa con 371 comunidades y está constituida por 6 pueblos: Mbya Guaraní, Ava Guaraní, Pai Tavytera, Guaraní Occidental, Guaraní Ñandéva y Ache (2).

Los Guaraní Ñandéva están distribuidos en 4 comunidades: Barrio Obrero, Laguna Negra, Ñu Guazu y Pykasu, esta última está ubicada a 770 km de Asunción en el Departamento de Boquerón, Municipio de Mariscal Estigarribia, Distrito de Nueva Asunción, a 35 km de la frontera con Bolivia, sobre los Médanos del Chaco, también llamados Dunas Continentales (3,4).

La mayoría de las comunidades indígenas del Chaco paraguayo vive en situación de extrema pobreza y exclusión social, sin acceso a servicios de educación, salud, agua potable y saneamiento básico; con viviendas precarias, problemas de tenencia de tierras e inseguridad alimentaria (5). Sólo el 1,4% de los indígenas tiene acceso a agua potable y saneamiento básico (6). La distancia y las malas condiciones viales propician que la comunidad no pueda participar de los proyectos y programas sociales del Estado Paraguayo (7).

Las enfermedades bucales en la población en general, y en especial en las comunidades indígenas son consideradas problemas principales de salud pública, siendo la caries dental y la enfermedad periodontal, las dos enfermedades más significativas (8,9). Según la Secretaría de Acción Social (2009), un proyecto realizado para proveerles atención médica, oftalmológica y odontológica a los adultos mayores de la etnia Guaraní Ñandéva de la comunidad indígena de Pykasu puso de manifiesto que los pacientes con necesidades protésicas presentaron gingivitis, caries, restos radiculares y dientes móviles por problemas periodontales (10). Además, en el 2014, se reportó un índice CPOD de 18,8 en nativos de 20 a 35 años de edad de la comunidad Maká y el promedio de dientes cariados fue mayor en el grupo de los más jóvenes (20 a 24 años) (11).

El tipo de dieta es uno de los principales factores de riesgo relacionados directamente con el proceso local de desmineralización dentaria (12). En 2014, un estudio reportó una dieta rica en pescados, tubérculos y raíces en el 77% de los Mbya y Ñandéva del Brasil, y el consumo de frutas y verduras era modesto. En niños y adolescentes, la dieta presentaba características de consumo de alimentos cariogénicos (13). Así en México, en el 2010, se observó que la frecuencia de alimentos cariogénicos fue de más de 2 veces por semana y que el 100% mostró una higiene bucal regular (8).

Para la comunidad de Pykasú, el Algarrobo es fuente importante de nutrientes que puede cubrir necesidades todo el año, a pesar de que su cosecha dura solo algunos meses. Es consumido directamente de las vainas durante el día o puede utilizarse para fabricar harinas (4), es rico en alimentos constructores, reguladores y del tipo energético y se le atribuye a su fruto propiedades nutritivas y medicinales (14,15).

El diagnóstico y la severidad de la enfermedad periodontal se determina a través de signos: presencia de inflamación, hemorragia, profundidad de bolsa, pérdida de inserción del ligamento periodontal y pérdida ósea (16).

La profundidad del sondaje es la distancia que se mide con la sonda periodontal que va desde el límite coronal del epitelio de unión al margen gingival. Las medidas de profundidad de sondaje por sí solas tienen valor limitado para el diagnóstico del tipo y la gravedad de la enfermedad (16, 17). La pérdida de inserción se mide con sonda periodontal, va desde el límite coronal del epitelio de unión al límite o unión amelocementaria y representa la pérdida del ligamento periodontal que une el hueso alveolar al cemento radicular (18).

La gingivitis se caracteriza por cambios en la coloración, contorno, consistencia y vascularización de la encía debido a la acumulación de placa bacteriana o sus desechos que actúan a lo largo del surco gingival sin existir evidencia radiográfica de pérdida de hueso crestral (17) mientras que en la enfermedad periodontal se afectan tejidos blandos y estructuras de soporte dentarios (9). Los dos signos iniciales de inflamación de la enfermedad periodontal que preceden la gingivitis son: mayor exudado del líquido crevicular y la hemorragia del surco gingival al sondeo delicado (8,16).

La hemorragia es el signo objetivo que indica inflamación del epitelio gingival. Su ausencia al sondaje implica bajo riesgo de pérdida de inserción dental en la mayoría de los casos. Se utiliza en epidemiología para medir prevalencia y progreso de enfermedad; así como también para valorar resultados del tratamiento (17,19).

En Venezuela, Agreda, 2010 observó en niños en edad escolar que la hemorragia gingival al sondaje era de 14,1% (20) mientras que en nuestro país, la Dirección de Salud Bucodental en el 2010 reportó que el 55% de los participantes tenían tejidos periodontales sanos y 39% presentó sangrado gingival (21).

Los problemas de salud bucodental afectan directamente a la población en general, aumentando en poblaciones vulnerables como las indígenas, de ahí surge la importancia de proporcionar datos estadísticos sobre la salud bucal de la comunidad indígena de Pykasú, debido a la poca información disponible que posibilite la planificación de estrategias y programas de control bucodentales para la salud de dicha comunidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio con diseño observacional descriptivo de corte transversal incluyó 57 niños indígenas entre 3 y 13 años de ambos sexos pertenecientes a la población Guaraní Ñandéva de la comunidad de Pykasu en el mes de junio de 2015. Las personas que se negaron de participar del estudio fueron excluidas.

El muestreo fue de casos consecutivos con la posibilidad de participación de la totalidad de niños de la comunidad que cumplían con los criterios de inclusión debido a que no se contaba con datos actuales sobre la cantidad de población.

Además de las variables demográficas, se midieron variables de interés utilizando una ficha clínica donde se detallan los datos filiales del participante, el odontograma para establecer el índice de CPOD y/o ceod, una tabla y códigos para estimar el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) y el Índice de Sangrado del Surco de Mühlemann. También se incluyeron varias preguntas cerradas y una abierta sobre su dieta e higiene oral, que en el caso de los niños fueron hechas a los padres o encargados, y realizadas en el idioma guaraní, cumplimentadas por las entrevistadoras.

La evaluación fue desarrollada por tres examinadoras que recibieron un entrenamiento teórico-práctico en 2 sesiones por especialistas de varios años de experiencia en odontopediatría y periodoncia.

Para la inspección clínica los participantes fueron sentados en una silla bajo luz led frontal. Los instrumentos utilizados fueron espejos bucales, pinzas para algodón, sondas exploradoras y sondas periodontales tipo Marquis Hu-Friedy (Chicago-USA®).

Para determinar el estado de salud bucodental se analizó primeramente el Índice de Higiene Oral Simplificado de Greene y Vermillion (22), a través del cual se registró presencia de detrito y cálculo dental. Para ello se utilizó la sonda periodontal tipo Marquis deslizándola de mesial a distal del diente indicador y respetando la superficie (vestibular o lingual) indicada y se observó cuál de las superficies presentaba mayor cantidad de detritos y cálculos. El IHOS se obtuvo de la sumatoria de los índices de residuos (23) y cálculo (24, 25).

Posteriormente se realizó el índice de hemorragia del surco de Mühlemann, profundidad de sondaje y pérdida de inserción utilizando un espejo bucal y una sonda periodontal tipo marquis Hu-Friedy®. Para ello, se profundizó suavemente la sonda periodontal en el surco o bolsa hasta el fondo en 4 zonas (DV, V, MV y Pa o Li) de cada diente seleccionado; se utilizaron los dientes de Ramfjord 1.6, 2.1, 2.4, 3.6, 4.1 y 4.4. En ausencia de dichos dientes se evaluaron los dientes sustitutos respectivamente: **1.7 (5.5), 1.1 (6.1/ 5.1), 2.5 (6.4), 3.7 (7.5), 3.1 (8.1/ 7.1), 4.5 (8.4)** (16, 26, 27). Al realizar el sondeo de cada zona, se esperaron 30 segundos y se registró en la ficha el puntaje 0 o 1, teniendo en cuenta la ausencia o presencia de sangrado respectivamente (28).

Por último se estableció el índice de CPOD y/o ceod utilizando para este procedimiento espejo, pinza, sonda, algodón y luz led frontal registrando los datos en el odontograma que se encontraba en la ficha. Se limpiaron las piezas dentarias con algodón y posteriormente se pasó la sonda exploradora.

Para el registro de los datos en el odontograma se llenaron las casillas con las letras mayúsculas **C, P, O** para dientes permanentes y las letras minúsculas **c, e, o** para dientes temporarios teniendo en cuenta los códigos y criterios diagnósticos y la clasificación para la categorización del estado de salud bucal de la OMS (29, 30).

Los datos fueron recolectados por los investigadores del estudio. La ejecución del protocolo, el análisis de los datos y la obtención de los resultados fueron supervisados por el tutor metodológico del trabajo. Los datos fueron registrados y almacenados en una planilla electrónica mediante el programa Microsoft® Excel® 2013, la tabulación y el análisis fueron realizados mediante el programa Epi-Info 3.5.4.

En cuanto a las cuestiones éticas se respetaron todas las disposiciones legales. Se presentó para su evaluación el protocolo de investigación al Comité de Ética en Investigación de la FO-UNA, previa conversación con el líder de la comunidad, quien demostró su interés en los beneficios del estudio. Una vez recibido el dictamen de aprobación se realizó una solicitud de permiso al Instituto Paraguayo del Indígena (INDI), emitida por las autoridades de la FO-UNA. Obtenido el permiso, se presentó el consentimiento de forma escrita a la máxima autoridad que ostentaba el título de líder en ese periodo, quien a su vez realizó la consulta libre e informada a todos los miembros de la comunidad obteniendo la aprobación de los mismos.

El beneficio que se le brindó a la comunidad fue el conocimiento de la evaluación de su estado de salud bucal. Además la obtención de datos estadísticos, que serán puestos a conocimiento del INDI por medio de los cuales se podrán proyectar estrategias preventivas o asistenciales por parte de instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

RESULTADOS

Los grupos de edad predominantes en la población de estudio fueron de 9 a 11 años con el 39% y de 6 a 8 años con el 35% de los sujetos. En cuanto a la distribución por sexo fue similar en ambos correspondiendo el 51% al sexo masculino y referente al tipo de dentición, correspondiéndose con la edad de los sujetos, el 63% presentó dentición mixta.

Con respecto a la dieta, el 100% de la población de estudio refiere consumir vainas de algarrobo de las variedades blanca y/o negra, de los cuales el 68% refiere consumir más de 6 vainas al día (Tabla 1).

Tabla 1. Consumo de algarrobo según número de vainas por día.

Cantidad de vainas por día	N	Porcentaje
1 a 2	6	11
3 a 6	12	21
Más de 6	39	68
Total	57	100

Del 60% (34 sujetos) que refiere consumir golosinas, el 82% consume 1 a 2 golosinas por día (Tabla 2). Teniendo en cuenta el momento de consumo de las mismas el 88% refiere consumirlas entre las comidas y/o antes de dormir.

Tabla 2. Consumo de golosinas según número por día.

Cantidad de golosinas por día	N	Porcentaje
1 a 2	6	18
3 a 4	28	82
Más de 4	0	0
Total	34	100

Con relación al hábito de higiene bucal, el 51% (29 sujetos) de la población de estudio refiere realizarla. Solo el 24% de los que refieren hacerlo, utilizan cepillo dental. En cuanto a la escala IHOS el 65% de los sujetos tiene un valor del índice considerado como regular (Tabla 3).

Tabla 3. Escala de IHOS.

IHOS	n	Porcentaje
Buena	2	3
Regular	37	65
Mala	18	32
Total	57	100

La media del ceo en la dentición decidua fue de 5,06 (alto), en la dentición mixta el valor del ceo fue 3,55 (moderado) y el CPO 1,69 (bajo); y en la permanente el CPO fue de 3,6 (moderado). Del total de la población, 6 personas (10,52%) tuvieron valores cero en todos los componentes del índice ceo y CPO según dentición (Tabla 4). El 58% de los primeros molares permanentes en la dentición mixta no presentaron ninguna experiencia de caries, mientras que en la dentición permanente el 55% presentó experiencia de caries en los primeros molares.

Tabla 4. Medias y desvíos estándares del índice ceo y CPO según tipo de dentición.

Índice	Tipo de Dentición	n	Media	Desvío estándar	Mínimo	Mediana	Máximo
Ceod	Decidua	16	5,5	3,2	0	5	12
	Mixta	36	3,6	2,6	0	3	9
CPOD	Mixta	36	1,6	1,6	0	1	5
	Permanente	5	3,6	1,8	2	3	6

Los índices ceo y CPO fueron analizados según la realización de higiene bucal obteniendo la media de los índices CPO en los sujetos que realizan la higiene bucal con un valor mayor que los que no la realizan; en cuanto al índice ceo estos valores se mostraron iguales. Según el modo de higiene bucal, se obtuvo que la media de los índices ceo y CPO en los sujetos que realizaban la higiene bucal con cepillo dental fue muy inferior a la de los que realizaban solamente buche con agua. Se analizaron los índices de detritos, cálculo e IHOS según el modo de higiene bucal y éstos fueron inferiores en los sujetos que realizaban con cepillo la higiene bucal. De la misma manera, se analizaron los valores de profundidad de sondaje, pérdida de inserción e índice de sangrado y se obtuvieron resultados levemente inferiores en los sujetos que realizaban la higiene bucal con cepillo frente a los que realizaban solamente buche con agua (Tabla 5).

En cuanto al sangrado gingival, el 94,8% de la población presentó sangrado al sondeo mayor al 10% de las superficies de los dientes sondados.

Tabla 5. Medias y desvíos estándares de los valores de profundidad al sondaje, pérdida de inserción y sangrado al sondaje según modo de higiene bucal.

Valores	Modo de higiene bucal	N	Media	Desvío estándar	Mínimo	Mediana	Máximo
Profundidad al sondaje	Agua	22	2,4	0,4	1,4	2,5	3,1
	Cepillo	7	2,1	0,3	1,5	2,2	2,5
Pérdida de inserción	Agua	22	0,1	0,1	0	0,1	0,6
	Cepillo	7	0,1	0,1	0	0,1	0,4
Sangrado al sondaje	Agua	22	0,4	0,2	0,04	0,3	0,8
	Cepillo	7	0,3	0,2	0,04	0,3	0,7

En una entrevista realizada al líder la comunidad éste comentó que el puesto de salud es visitado raras veces por médicos sin brindarles atención sanitaria a la población total. Refiere que la comunidad no recibe atención odontológica y que en varias ocasiones solicitaron dicho servicio y no obtuvieron respuestas. También se entrevistó al promotor de salud de la comunidad, Sr. Eligio Bogado, quien refirió que una vez al mes ingresan vendedores a la comunidad ofreciéndoles golosinas, alimentos dulces y ciertos materiales a los que no tienen acceso todos los días.

DISCUSIÓN

En el presente estudio, la media del ceod en la dentición decidua fue de $5,06 \pm 3,29$; en la dentición mixta los valores fueron para ceod $3,55 \pm 2,66$ y CPOD $1,69 \pm 1,67$; y en la permanente el CPOD fue de $3,6 \pm 1,81$. Estos valores al comparar con la escala de categorización de estado de salud bucal OMS (1997) indican valores para ceod considerados altos en dentición decidua, en dentición mixta ceod moderado y CPOD bajo, y en la dentición permanente moderado.

Los resultados de Zelocuatecatl (2010) indicaron que el componente cariado fue el de mayor proporción, seguido por el obturado y por último el componente perdido en los escolares entre 6 y 11 años de una comunidad indígena de México (8). En nuestro estudio el componente cariado también fue el de mayor proporción, seguido del componente perdido, no existiendo componente obturado, lo cual fue similar a los resultados de Medina *et al.* (2008) (31) y Morón *et al.* (2009) (32) en donde las obturaciones fueron casi inexistentes en indígenas y menor proporción de dientes obturados respectivamente. La diferencia en relación al componente obturado puede deberse a que los niños de la comunidad de Pykasú no acceden a servicio odontológico.

Valores muy inferiores encontraron Triana *et al.* (2005) en escolares entre 5 y 12 años de una población de indígenas amazónicos de Colombia, donde encontró que el ceod en la edad entre 5 y 6 años correspondió a un promedio de 1.14 y de 0.45 en el grupo de 10 a 12 años. También observó el aumento del promedio del CPOD de acuerdo con la aparición de los dientes permanentes según la edad: 0.14 (5-6 años), 0.46 (7-9 años) y 1.34 (10-12 años) (33).

De acuerdo a las investigaciones realizadas por Riveros y Jacquett (2014) (34), los valores del CPOD en niños de 6 años fue de 0.4, llegando a 3,5 a los 12 años, siendo valores inferiores a los resultados de nuestro estudio. En forma similar se obtuvieron valores inferiores a nuestros resultados en la Encuesta de Salud bucodental del 2008, realizado por la Dirección General de Salud Bucodental del Paraguay (21), donde se obtuvo un índice de ceod en dentición decidua de 3.99 en niños de 5 años mientras que en dentición permanente en niños de 12 años, el CPOD fue 2.79.

El estudio de Castro en 2004 en Brasil (35) encontró una media del índice ceod de 4,2 en niños indígenas Kaiowa/Guarani Nandeva de 0 a 5 años de edad, valor inferior a nuestros resultados. Por otro lado Alves *et al.* (2009) observaron en los niños indígenas Guaraníes (Ñandéva- Mbya) de Rio de Janeiro, Brasil (36), un ceod de 2,6 en los niños de 5 años valor inferior a nuestro estudio, sin embargo en los de 8 años 5,1, resultado superior al nuestro.

Al comparar con nuestros resultados, vemos que Medina (2008) observó valores superiores en cuanto a la experiencia de caries entre los indígenas Naporunas de 6-12 años de edad de la cuenca amazónica del Ecuador (31); siendo el ceod de $6,40 \pm 3,36$ para los de 6 años, y CPOD $4,47 \pm 2,85$ para los de 12 años. Estas diferencias pueden explicarse por la diferencia en el tamaño de la muestra, distribución de los grupos de edades, accesibilidad de las poblaciones y características en cuanto a dieta y hábitos de higiene.

El estudio de Díaz (2014) en nativos de 20 a 35 años de edad de la comunidad Maká de Mariano Roque Alonso (Paraguay) (11) encontró un índice CPOD de 18,8, con el promedio de dientes cariados mayor en el grupo de los más jóvenes (20 a 24 años). El componente dientes perdidos fue $9,6 \pm 6,2$; con el mayor promedio de perdidos en el grupo de 30 a 35 años. El componente obturado se presentó en el 1%. Estos valores son muy superiores, y estas diferencias pueden deberse a la edad de la población y la característica urbana de su localización.

En Panares, Venezuela, el 100% de 31 individuos indígenas evaluados entre 2 y 60 años de edad estaban afectados por la caries dental según Zambrano *et al.* (2014) (37) y el estudio de Medina (2008) mostró que el 7,6% de los indígenas Naporunas (31) no tenía experiencia de caries en su dentición primaria a la edad de 6 años, mientras que en nuestro estudio se observó que el 10,51% del total de la población tuvo valores cero en todos los componentes del índice ceo y CPO según dentición. El 43,3% de los indígenas Naporunas (31) no tenía experiencia de caries en sus primeros molares permanentes a la edad de 6, mientras que en nuestro estudio el 58% de los primeros molares permanentes en la dentición mixta no presentó ninguna experiencia de caries, mientras que en la dentición permanente el 45% no presentó experiencia de caries en los primeros molares.

En nuestro estudio, el 49% no realizaba ninguna higiene bucal (ceod= 4), y de los que realizaban, el 24% lo hacía con cepillo dental (ceod= 2,6), mientras que el 76% hacía buche con agua como método alternativo de higiene bucal (ceod=4,45). El estudio de Castro (2004) (35) describe que el 33% de la población estudiada no realiza higiene bucal (ceod= 4,5), y de los que realizan la higiene bucal, el 76,5% lo realiza con cepillo dental (ceod= 4,7), mientras que el 23,5% utiliza otro método alternativo (ceod= 2,1). En cuanto a la proporción de la realización de higiene bucal existen diferencias entre los estudios; si embargo los valores de ceod en la población que no se higieniza son similares, difiriendo entre los que realizan higiene con cepillo u otro medio donde los valores se encuentran invertidos, las diferencias pueden deberse a los medios alternativos de higiene.

El sangrado gingival fue observado en el 9,5% de los niños en el estudio de Triana (2005) (33). Alves *et al.* (2009) observaron sangrado gingival en el 11,3% de los Guaraníes (36). Agreda (2010) (20) encontró que el 14,1% de la población presentó hemorragia gingival al sondeo de acuerdo al Índice Periodontal Comunitario. Díaz (2014) encontró en la comunidad Maká de Paraguay (11) 40,8% de hemorragia al sondaje utilizando los criterios del índice gingival de Sillness y Loe. La Dirección de Salud Bucodental (2010) (21) describió que el 39% de los participantes de 12 y 15 años de edad presentó sangrado de encías. En nuestro estudio, el 94,8% de la población presentó sangrado al sondaje mayor al 10% de las superficies utilizando el índice de hemorragia del surco de Muhlemann. La diferencia entre los estudios puede deberse a los distintos índices de sangrado utilizados.

En cuanto al IHO-S, Zelocuatecatl (2010) (8) encontró que el 100% de la muestra de estudio tuvo una higiene oral regular, diferente a nuestro estudio donde el 65% presentó higiene regular, 32% mala higiene y solo el 3% buena higiene, pero similar a resultados de Pretto (2012) en escolares de 12 a 15 años de México (22) donde la mayoría tuvo higiene oral regular. La diferencia puede atribuirse a la falta de conocimiento y acceso a los programas de promoción y prevención de salud bucal así como a los elementos de higiene.

Con respecto a la dieta de la población, en nuestro estudio el 60% consumía golosinas y la ingesta diaria fue de 1 a 2 en el 82%, conducta condicionada al acceso mensual de vendedores a la zona. Zelocuatecatl (8) observó que la frecuencia de ingesta de alimentos cariogénicos (galletas, dulces y refrescos) fue más de dos veces por semana. Castro (35) describe valores similares a nuestro estudio con respecto al número de consumo por día, 50% hasta tres veces, y en el momento de consumo, el 75% declaró que lo realiza entre las comidas. La diferencia se encuentra en el mayor porcentaje de niños que no consumen azúcar en nuestro estudio 40%, frente al 12% reportado por Castro (35).

En nuestro estudio, se observó que el 100% de la población de Pykasú consume vainas de algarrobo, alimento rico en fibras, el 68% lo consume más de 6 vainas al día. Según la Fundación para el Desarrollo sustentable del Chaco (2005) (4) en esta comunidad estudiada

se consume vainas de algarrobo durante todo el día. ASCIM (2004) (38) menciona que las comunidades de la cuenca del Pilcomayo, Jacacuash y Quenjaclai, consumen en fresco en forma de masa las vainas del algarrobo. El estudio de Triana (2005) (33) reportó que la dieta era altamente fibrosa, dura y seca. La dieta de los Mbya y Ñandéva de Brasil es rica en pescados, tubérculos y raíces en un 77% según estudio de Okamoto (2014) (13) pero el consumo de frutas y verduras es modesto según refirieron los propios indígenas. Entre niños y adolescentes, la dieta presentaba características de consumo de alimentos cariogénicos.

En la entrevista realizada al líder de la comunidad de nuestra población de estudio, refirió que los alimentos que generalmente consumen son animales silvestres, frutos, poroto, fideos, arroz, vainas de algarrobo y alimentos a base de su harina.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. STP: Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social [Internet]. Grupos de situación de vulnerabilidad. Paraguay, 2014 /Consultado 03 Feb 2015/ Disponible en: <http://www.stp.gov.py/pnd/ejes-estrategicos/diagnosticos/grupos-en-situacion-de-vulnerabilidad/>
2. DGEEC: Dirección General de Estadística, Encuesta, y Censo [Internet]. III Censo Nacional Indígena de la República del Paraguay del año 2012 Resultados Finales. Fernando de la Mora, Paraguay. Abr. 2015 /Consultado 3 Mayo 2015/. Disponible en: <http://www.dgeec.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/indigena2012/Pueblos%20indigenas%20en%20el%20Paraguay%20Resultados%20Finales%20de%20Poblacion%20y%20Vivienas%202012.pdf>
3. DGEEC: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos [Internet]. Atlas de Comunidades Indígenas en el Paraguay. Fernando de la Mora, 2004 /Consultado 3 Mayo 2015/. Disponible en: <http://www.dgeec.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/Web%20Atlas%20Indigena/5%20Guarani%20nandeva.pdf>
4. Fundación para el Desarrollo sustentable del Chaco. Diagnóstico rural participativo. Parque Médanos del chaco, 2005.
5. Fundación Yvy Porâ. [Internet] Micro proyecto Fortalecimiento, Organizativo de la Unión de Nativos del Chaco. Paraguay 2009. /Consultado 03 Feb 2015/. Disponible en: <http://yvypora.org/v1/images/stories/UNCH.pdf>
6. MSPBS: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social [Internet]. Plan nacional de promoción de la calidad de vida y salud con equidad de la niñez 2010- 2015. Asunción, Paraguay. Nov, 2012 /Consultado 06 Abr 2015/ Disponible en: http://www.mspbs.gov.py/planificacion/wp-content/uploads/2012/06/plan_ninez_20101.pdf
7. SAS: Secretaría de Acción Social [Internet] 2015 /Actualizado 27 Ene 2015; Consultado 8 Jul 2015/. Disponible en: http://www.sas.gov.py/noticia/705-pykasupe-onepyruta-programa-tekopor.html#.VXnLt_I_Oko
8. Zelocuatecatl A, Sosa N, Ortega M, De la Fuente J. Experiencia de caries dental e higiene bucal en escolares de una comunidad indígena del estado de Oaxaca. Rev. Odontol. Mex. [Internet] 2010 /Consultado 17 Jun 2015/; 14(1):32-37. Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rom/article/view/15422>
9. DGE: Dirección General de Epidemiología. Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de las Patologías Bucales. México, Distrito Federal. Set, 2012/Consultado 15 Jun 2015/. Disponible en: http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doc-tos/infoepid/vig_epid_manuales/20_2012_M anual_PatBucal_vFinal.pdf
10. SAS: Secretaría de Acción Social - Presidencia de la República. Global Chaco. Informe Final, Apoyo a la calidad de vida de los adultos mayores de la comunidad indígena de Pykasu. 2009.
11. Díaz C, Pérez M, Ferreira M, Sanabria D, Aponte L, Arévalos M *et al.* Evaluación de la salud oral en nativos de la comunidad Maká. Rev. Nac. (Itauguá) [Internet]. 2014 /Consultado 25 Jun 2015/;6(2):16-27. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S2072-81742014000200003&script=sci_abstract&lng=es
12. Seif T. Cariología. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento Contemporáneo de la Caries Dental. 1ra Edición. Venezuela: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A.; 1997. p.285
13. Okamoto A, Menezes E, Vieira M, Sales F, Hespanhol D, Ralph de Muis C *et al.* Necesidades de tratamiento odontológico entre nativos brasileiros da reserva indígena Umutina, Estado do Mato Grosso. Visão. Univ. [Internet]. 2014 /Consultado 23 Jun 2015/; 2(1):32-42 Disponible en: <http://www.visaouniversitaria.com.br/ojs/index.php/home/article/view/35/22>

14. Tamayo L, Arteaga D, Jaramillo Y. "Propiedades farmacológicas del Algarrobo (*Hymenaea courbaril* Linneaus) de interés para la industria de alimentos". Rev. Lasallista de Investigación [Internet]. 2008 /09 Set 2013/(2):1 Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1794-44492008000200013&script=sci_arttext
15. Cruz I, Sauad J, Condorí M. El deshidratado de los frutos de algarroba (*prosopis alba*). análisis compartivo entre secadero solar y metodos tradicionales del noa. Universidad Nacional de Salta-Cátedra de Economía Ambiental y de los Recursos Naturales – IRNED /Consultado 19 Mayo 2015/. Disponible en: <http://www.cricyt.edu.ar/asades/modulos/avermana/trabajos/2012/2012-t003-a011.pdf>
16. Carranza F, Newman M, Takei H, Periodontología clínica. 10ma. Edición. México: Mc Graw-Hill; 2010.
17. Botero J, Bedoya E. Determinantes del Diagnóstico Periodontal. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet]. 2010 /Consultado 3 Jul 2015/; 3(2): 94-9 Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0719-01072010000200007&script=sci_arttext
18. Minaya M, Medina C, Casanova J, Casanova A, Márquez M, Islas H et al. Pérdida de dientes y variables del estado periodontal asociadas en hombres policías adultos. Gac Méd Méx [Internet]. 2010 /Consultado 17 Abr 2015/; 146(4)26. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2010/gm104c.pdf>
19. Reyes L. Características histopatológicas de la gingivitis asociada a la placa Dento – bacteriana [Tesis doctoral en internet]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2012. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2942/1/Lizardo%20Patricio%20Reyes%20Zambrano.pdf>
20. Agreda M, Medina Y, Pereira Y, Salas M, Ablan L. Condiciones de salud periodontal en niños en edad escolar. Acta Odontol. Venez. [Internet]. [Consultado 19 May 2015] 2010;48(3):1-9. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/3/pdf/art8.pdf>
21. Dirección de Salud Bucodental [Internet]. Encuesta de Salud Oral 2008. Paraguay, 2010 /Consultado 27 Jul 2015/. Disponible en: http://www.paho.org/par/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=73&Itemid=253
22. Pretto R. Prevalencia de Enfermedad Periodontal e Higiene Oral en Pacientes Escolares de 12 a 15 años de edad en la Ciudad de Monterrey, N.L. y su área Metropolitana en el Período 2011-2012 [Tesis doctoral en internet]. Monterrey: Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Odontología. 2012. /Consultado 26 May 2015/. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/3143/1/1080227472.pdf>
23. Bracho R, Ruiz M, Bohórquez D, Pérez L, Rodríguez E, Rivera L et al. Higiene oral y enfermedad periodontal en individuos con síndrome metabólico. [Internet] 2011 /Consultado 17 May 2015/; 1(3):67-73. Disponible en: http://www.revistasindrome.com/vol1_3_2011/higiene_oral_sindrome_3_2011_20.pdf
24. Higashida. Odontología Preventiva. México: McGraw-Hill Interamericana Editores; 2000. p.221.
25. Cuenca E, Baca P. Odontología preventiva y comunitaria. 3ra Edición. España: Masson; 2005. p.355.
26. Wolf H, Rateitschak M, Rateitschak K. Periodoncia. Atlas en color de odontología. 3ra Edición. España: Masson; 2005. p.69-72.
27. Viera N, Morales T, Morón A, Navas R, Pedrañez A. Parámetros inflamatorios en saliva y sangre en niños y adolescentes sanos. Rev Cubana Estomatol /revista en la Internet/. 2011/Consultado 17 May 2015/; 48(3): 199-207. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072011000300002&lng=es.
28. Monzón J, Rodríguez V, Ortega, Paniagua S. Relación entre la hemorragia al sondaje y la presencia de bacterias periodontopáticas en niños escolares de la ciudad de Corrientes /Internet/. 2005 /Consultado 16 May 2015/. Disponible en: <http://www.revistacyt.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/com2005/3-Medicina/M-070.pdf>
29. Arana A, Bernabé O, Salazar F. El diagnostico epidemiológico de la caries dental. En: Henostroza G. Caries dental Principios y procedimientos para el diagnóstico. España: Ripano; 2007. p.159-66.
30. OMS. Encuestas de Salud Bucodental. Métodos Básicos. [Internet]. 4a. ed. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1997. /Consultado 20 Feb 2015/. Disponible en: <http://www.whocollab.odont.lu.se/index.html>
31. Medina W, Hurtig A, San Sebastian M, Quizhpe E, Romero C. Dental Caries in 6-12-Year-Old Indigenous and Non-Indigenous Schoolchildren in the Amazon Basin of Ecuador. Braz. Dent. J. 2008;19(1):83-6. [consultado 23 Jun 2015] <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-64402008000100015>
32. Morón A, Navas R, Santana I, Fox M, Quintero L, Prevalencia de caries dental en las etnias venezolanas. Ciencia Odontológica [Internet]. 2009 /Consultado 23 Jun 2015/; 6(2):99-115. Disponible en: www.redalyc.org/articulo.oa?id=205214932003

33. Triana F, Rivera S, Soto L, Bedoya A. Estudio de morbilidad oral en niños escolares de una población de indígenas amazónicos. *Rev. Colomb. Méd.* [Internet] 2005/Consultado 16 Jul 2015/; 36(4):26-30. Disponible en: <http://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/396/402>
34. Riveros L, Jacquett N. Prevalencia de caries e índice de CPOD en niños de 6 a 12 años en investigaciones realizadas en universidades de Asunción reconocidas por el MEC. *Py Oral Research* [Internet]. 2014 /Consultado 27 Jul 2015/; 2(2):41-7. Disponible en: http://www.paraguayoral.com.py/revista/a2v2/ART_5.pdf
35. Castro S. Prevalência de cárie dentaria na dentição decídua de crianças da comunidade indígena Kaiowá-Guarani do Mato Grosso do Sul e associação com fatores de risco [Tesis Doctoral]. São Paulo: Faculdade de Odontologia; 2004. Disponible en: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/23/23132/tde-02022005-083542/en.php>
36. Alves F, Ventura R, Viana M. Saúde bucal dos índios Guaraní no Estado do. *Cad. saúde pública* [Internet]. 2009 /Consultado 24 Jun 2015/; 25(1):37-46. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v25n1/04.pdf>
37. Zambrano J, Urbina V, Villarroel I, Acevedo A. Patron de caries dental en indígenas residentes en Coroza, Maniapure, Estado Bolívar, Venezuela. *Acta. Odontol. Venez.* [Internet]. 2014/ Consultado 26 Jun 2015/;52(1). Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/1/art13.asp>
38. ASCIM: Asociación de Servicios de Cooperación Indígena-Menonita. Evaluación y promoción del uso del algarrobo por comunidades indígenas en la cuenca del Rio Pilcomayo. 2004