



CIENCIAS EPIDEMIOLÓGICAS Y SALUBRISTAS  
ARTÍCULO ORIGINAL

**Perfil clínico epidemiológico de salud oral en comunidades nativas peruanas**

**Clinical epidemiological profile of oral health in peruvian native communities**

Christian Renzo Aquino-Canchari<sup>1\*</sup>, Henry William Caro-Aylas<sup>1</sup>, Diego Andre Crisol-Deza<sup>2</sup>,  
Joselyn Linda Zurita-Borja<sup>2</sup>, Jessica Edith Barrientos-Cochachi<sup>3</sup>, Ebingen Villavicencio-Caparo<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina los Andes (SOCIEMLA); Universidad Peruana Los Andes. Huancayo, Perú.

<sup>2</sup>Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista (SOCIEM UPSJB); Universidad Privada San Juan Bautista. Lima, Perú.

<sup>3</sup>Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina del Centro (SOCIEMC); Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo, Perú

<sup>4</sup>Universidad Católica de Cuenca. Cuenca, Ecuador.

**\*Autor para la correspondencia:** [christian.aquino.canchari@gmail.com](mailto:christian.aquino.canchari@gmail.com)

**Cómo citar este artículo**

Aquino-Canchari CR, Caro-Aylas HW, Crisol-Deza DA, Zurita-Borja JL, Barrientos-Cochachi JE, Villavicencio-Caparo E. Perfil clínico epidemiológico de salud oral en comunidades nativas peruanas. Rev haban cienc méd [Internet]. 2019 [citado ]; 18(6):907-919. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2773>

**Recibido: 21 de agosto del 2019.**

**Aprobado: 11 de noviembre del 2019.**



## RESUMEN

**Introducción:** Las comunidades nativas forman uno de los grupos humanos más olvidados donde se reagudizan las inequidades y desigualdades en salud oral.

**Objetivo:** Determinar el perfil clínico epidemiológico de salud oral en pobladores de las comunidades nativas de Potsoteni, Boca Sanibeni y Unión Puerto Ashaninka del distrito de Mazamari, provincia de Satipo, departamento de Junín, Perú.

**Material y Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal. La muestra estuvo integrada por 169 adultos de las comunidades nativas, se tomaron en cuenta criterios de inclusión y exclusión, y se siguieron las normas éticas en investigación científica. Se evaluó la salud oral mediante una ficha epidemiológica con los indicadores: Índice CPOD, índice de significancia de caries dental (SIC), índice de higiene oral simplificado (IHO-S), índice de necesidad de prótesis dentales de la OMS,

clasificación de maloclusión de Angle, índice de consecuencias clínicas de caries no tratadas (PUFA), la evaluación fue realizada con luz natural por observadores calibrados. Los datos se analizaron en el programa STATA v 14 mediante tablas de distribución de frecuencias y figura.

**Resultados:** El 100 % de los pacientes estudiados tenía caries dental (CPO-D = 13,23; SIC=19,01), IHO-S: 5,02 (DS=0,51), la mayoría presentó un tipo de maloclusión y consecuencias clínicas de caries no tratadas 116 (68,63%) y 115 (68%) respectivamente, la prótesis dental unitaria fue la que más se necesitó en ambos maxilares.

**Conclusiones:** El estado de salud bucal fue preocupante, es necesario fomentar políticas que permitan un mejor acceso a los servicios de salud a fin de revertir estos indicadores.

**Palabras claves:** salud bucal; población indígena; epidemiología; caries dental; maloclusión; Perú.

## ABSTRACT

**Introduction:** Native communities are one of the most forgotten human groups where inequities and inequalities in oral health are exacerbated.

**Objective:** To determine the epidemiological and clinical profile of oral health in residents of the native communities of Potsoteni, Boca Sanibeni and Union Puerto Ashaninka of Mazamari district, Satipo province, Junín department, Peru.

**Material and Methods:** A cross-sectional descriptive observational study was conducted. The sample consisted of 169 adults from native

communities who fulfilled inclusion and exclusion criteria, following the ethical norms in scientific research. Oral health was evaluated through an epidemiological fact sheet with the following indicators: DMFT index, Significant Caries Index (SCI), simplified oral hygiene index (OHI-S), prosthetic need WHO index, classification of Angle malocclusion, and index of clinical consequences of untreated dental caries (PUFA). The evaluation was made with natural light by calibrated observers. The data was analyzed in the STATA v 14 program by means of frequency



and figure distribution tables.

**Results:** It was determined that 100% of the patients studied had dental caries (DMFT = 13.23, SCI = 19.01), OHI-S: 5.02 (SD = 0.51), the majority of them presented a type of malocclusion and clinical consequences of untreated caries; 116 (68.63%) and 115 (68%), respectively. The unitary dental prosthesis was the most needed in both jaws.

### INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que existen más de 370 millones de indígenas en el mundo.<sup>(1)</sup> Estos pueblos representan diversidad de culturas, religiones, tradiciones, lenguas e historias, pero siguen estando entre los grupos de población más marginados debido a sus diferencias pluriculturales.<sup>(2,3)</sup> Para los pobladores nativos, estar saludables es tener un equilibrio cósmico, todo gira en torno a la naturaleza. En este concepto de salud, la vida tiene un vínculo estrecho con el sentido, la mente, el alma y la tierra.<sup>(4)</sup>

Las desigualdades e inequidades en la atención sanitaria en las diversas comunidades indígenas son evidentes en Perú, por lo que constituye un problema prioritario<sup>(5)</sup> para el Ministerio de Salud (MINSA), el que a través de su Estrategia Nacional Salud de Pueblos Indígenas, ubica a esta población en el cuartil más bajo de pobreza,<sup>(6)</sup>

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio de tipo observacional, descriptivo de corte transversal. La muestra estuvo integrada por 169 pobladores de ambos

**Conclusions:** The state of oral health was worrisome; it is necessary to promote policies that allow better access to health services in order to revert these indicators.

**Keywords:** Oral health, Indigenous population, epidemiology, dental caries, untreated caries, malocclusion, Peru.

que relaciona pobreza y etnicidad, estas brechas sociales inciden directamente en las condiciones de vida, un claro ejemplo son la educación (analfabetismo, bajos niveles educativos, etc.) y la salud (altas tasas de morbilidad, mortalidad, malnutrición, afecciones orales, entre otros), no ajenas a esta realidad están las comunidades de Potsoteni, Boca Saniten y Unión Puerto Ashaninka.<sup>(7,8,9)</sup>

Los indicadores de malnutrición y afecciones a la cavidad oral son problemas de alta prevalencia ya que están ligados a la pobreza, lo cual es característica de este tipo de poblaciones.<sup>(10)</sup> El presente estudio tiene como **objetivo** determinar el perfil epidemiológico de salud oral en pobladores de las comunidades nativas de Potsoteni, Boca Sanibení y Unión Puerto Ashaninka pertenecientes al distrito de Mazamari, provincia de Satipo, departamento de Junín, Perú.

sexos, seleccionados por conveniencia, los cuales acudieron al módulo de atención, pertenecientes a las comunidades nativas de Potsoteni, Boca



Sanibeni y Unión Puerto Ashaninka del distrito de Mazamari, provincia de Satipo, departamento de Junín, Perú en agosto de 2018, en el marco del XII Campamento Universitario Multidisciplinario de Investigación y Servicio (CUMIS) de la Sociedad Científica Médico Estudiantil Peruana (SOCIMEP). Los criterios de inclusión fueron: pertenecer a las comunidades nativas seleccionadas, mayor de 18 años, firma del consentimiento informado, los criterios de exclusión fueron: presencia de algún impedimento (físico, psicológico o social).

La prevalencia se cuantificó mediante el número de casos de caries dental,<sup>(11)</sup> la experiencia de caries dental se calculó de acuerdo con el índice CPO-D,<sup>(12)</sup> para el grado de severidad se utilizó el índice de significancia de caries dental (SIC).<sup>(13)</sup> La condición de higiene oral fue estimada mediante el índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S).<sup>(14)</sup> La medición de la situación y necesidad de prótesis dental fueron evaluadas por los indicadores de la OMS,<sup>(15)</sup> la cuantificación se da en ambos maxilares; las consecuencias clínicas de caries dental no tratada fueron evaluadas por el índice PUFA (sumatoria aritmética de piezas dentarias con compromiso pulpar (P), ulceración (U), fistula (F) y absceso dentario (A)).<sup>(16)</sup>

La condición de maloclusión dental fue evaluada mediante la clasificación de E. Angle, de acuerdo con los siguientes criterios: Oclusión normal: cuando existe relación neutral entre molares, el canino superior ocluye sagitalmente a nivel del punto de contacto entre el canino y molar inferior, dientes alineados y una línea de oclusión con una leve curvatura. Maloclusión clase I: relaciones neutras de molares, pero línea de oclusión incorrecta por malposición dentaria,

rotaciones u otras causas. Maloclusión clase II: molar inferior posicionada distalmente en relación con la molar superior, línea de oclusión inespecífica. Maloclusión clase III: molar inferior posicionada mesialmente en relación con la molar superior, línea de oclusión inespecífica.<sup>(17)</sup> Se resalta el hecho de que 36 pobladores no pudieron ser evaluados debido a la pérdida dentaria de sus primeros molares superiores y/o inferiores.

Para la recolección de datos se confeccionó una ficha epidemiológica dental, se utilizaron las indicaciones de la OMS.<sup>(18)</sup> Se empleó luz natural y equipos de diagnóstico para la detección de alteraciones bucodentales mediante la inspección directa.

El presente estudio cumple con los principios éticos de la declaración de Helsinki, cuenta con la aprobación del comité de ética en investigación del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, los pacientes fueron consultados previamente sobre su disposición para participar en la investigación mediante la firma del documento establecido para el consentimiento informado, se les explicó en qué consistía y el posible beneficio que les aportaría. El proyecto contó con la aprobación de los jefes y pobladores de las comunidades nativas seleccionadas.

Los datos se analizaron en el programa Microsoft Excel y posteriormente se realizó la cuantificación estadística mediante el paquete estadístico STATA v 14.0, para el análisis descriptivo se obtuvo porcentajes y medidas de frecuencia, puntajes promedios y desviaciones estándar de las variables.



**RESULTADOS**

La media de edad fue 29,13 ± 11,05 años, la división por grupos de edades fue de acuerdo con lo dispuesto por el MINSA: adulto joven (18-29 años), adulto (30-59 años) y adulto mayor (60

años a mas). La distribución de la muestra seleccionada fue 99 mujeres (58,60 %) y 70 varones (41,44 %). (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución de la muestra por comunidades, según sexo y edad

Grupo etario	Comunidad Nativa						Sexo				Total	
	Potsoteni		Boca Sanibeni		Unión Puerto Ashaninka		Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Adulto joven	31	18,34	30	17,75	43	25,44	36	21,30	68	40,24	104	61,54
Adulto	24	14,20	20	11,85	19	11,24	33	19,53	30	17,75	63	37,27
Adulto mayor	0	0	1	0,59	1	0,59	1	0,61	1	0,61	2	1,19
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>32,54</b>	<b>51</b>	<b>30,19</b>	<b>63</b>	<b>37,27</b>	<b>70</b>	<b>41,44</b>	<b>99</b>	<b>58,6</b>	<b>169</b>	<b>100</b>

En la tabla 2 se aprecia que el 100 % de pacientes estudiados tenía caries dental, en relación al índice CPOD poblacional fue muy alto (13,23) según los criterios de la OMS y un SIC poblacional

de 19,01, hubo mayor prevalencia en el sexo femenino (13,85 %) en relación con el masculino (12,36 %).



**Tabla 2.** Prevalencia, experiencia y significancia de caries dental de acuerdo con el grupo etario

Variables	Frecuencia		Diente cariado $\bar{x}$ (DS)	Diente perdido por caries dental $\bar{x}$ (DS)	Diente obturado $\bar{x}$ (DS)	CPO-D $\bar{x}$ (DS)	SIC
	No.	%					
<b>Grupo etareo</b>							
Adulto joven	104	100	10,47 (2,83)	1,10 (1,46)	0	11,56 (2,63)	15,79
Adulto	63	100	13,87 ( 5,06)	2,05 (2,49)	0	15,34 (4,69)	21,57
Adulto mayor	2	100	15 (1,41)	0	0	15 (1,15)	0
Total	169	100	11,79 (4,15)	1,44 (1,96)	0	13,23 (4,91)	19,01
<b>Sexo</b>							
Masculino	70	100	11,21 (3,96)	1,14 (1,58)	0	12,36 (4,49)	14,56
Femenino	99	100	12,20 (4,25)	1,65 (2,17)	0	13,85 (5,13)	16,81
Total	169	100	3,77 (4,56)	0,99 (1,32)	8,05 (5,01)	13,21 (4,81)	15,68

En la Tabla 3, al evaluar la clasificación de E. Angle, se encontró que 116 (68,63 %) padecían maloclusión, la más frecuente fue la maloclusión clase I en 52 pobladores (30,76 %), seguida por la maloclusión clase II en 43 (25,44 %) y la maloclusión clase III en 21 (12,42 %). La maloclusión clase I fue la más frecuente tanto en el sexo masculino como en el femenino en 25 (14,79 %) y 28 (16,56 %) pacientes

respectivamente. Respecto al grupo etario, la clase I de Angle fue más prevalente en 37 (21,89%) y 15 (8,87 %) pertenecientes a los grupos de adulto joven y adulto respectivamente. En relación con la procedencia, la comunidad de Unión Puerto Ashaninka presentó mayor número de maloclusiones en 42 (24,85 %) de pobladores seguido por Potsoteni 36 (21,30 %) y Boca Sanibeni 33 (19,53 %) pobladores analizados.



**Tabla 3.** Maloclusión de Angle según sexo, grupo etario y comunidad nativa

Clasificación de E. Angle	Total	Sexo		Grupo etareo			Comunidad nativa		
		Masculino	Femenino	Adulto joven	Adulto	Adulto mayor	Potsoteni	Boca Sanibeni	Unión Puerto Ashaninka
	No.	No.	No.	No.	No.	No.	No.	No.	No.
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Oclusión Normal	17 (10,06)	9 (5,32)	8 (4,73)	14 (8,28)	3 (1,77)	0 (0)	4 (2,36)	5 (2,95)	8 (4,73)
Maloclusión clase I	52 (30,76)	25 (14,79)	28 (16,56)	37 (21,89)	15 (8,87)	0 (0)	17 (10,06)	14 (8,28)	21 (12,42)
Maloclusión clase II	43 (25,44)	15 (8,87)	27 (15,97)	30 (17,75)	12 (7,10)	1 (0,59)	19 (11,24)	8 (4,73)	16 (9,46)
Maloclusión clase III	21 (12,42)	8 (4,73)	13 (7,69)	15 (8,87)	6 (3,55)	0 (0)	5 (2,95)	11 (6,50)	5 (2,95)
No registrable	36 (21,30)	13 (7,69)	23 (13,60)	8 (4,73)	27 (15,97)	1 (0,59)	10 (5,91)	13 (7,69)	13 (7,69)

\*No registrable: Ausencia de primeros molares superiores y/o inferiores.

En la Tabla 4, correspondiente al índice PUFA, hubo una mayor prevalencia de caries dental no tratada con consecuencias clínicas 115 (68,00 %); en relación con el ítem sin consecuencias clínicas

15 (8,87 %), que fue mayor en el sexo femenino 68 (40,24 %) respecto al masculino 47 (27,81 %), el compromiso pulpar fue el más frecuente de los que presentaron consecuencias clínicas.

**Tabla 4.** Consecuencias clínicas de caries dental no tratada en pobladores de las comunidades nativas

Grupo etareo	Comunidad Nativa						Sexo				Total	
	Potsoteni		Boca Sanibeni		Unión Puerto Ashaninka		Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Con consecuencias clínicas	40	23,66	37	21,89	38	22,48	47	27,81	68	40,24	115	68,0
Sin consecuencias clínicas	15	8,87	14	8,28	25	14,79	23	13,61	31	18,34	54	32,0
Total	55	32,53	51	30,17	63	37,27	70	41,42	99	58,58	169	100



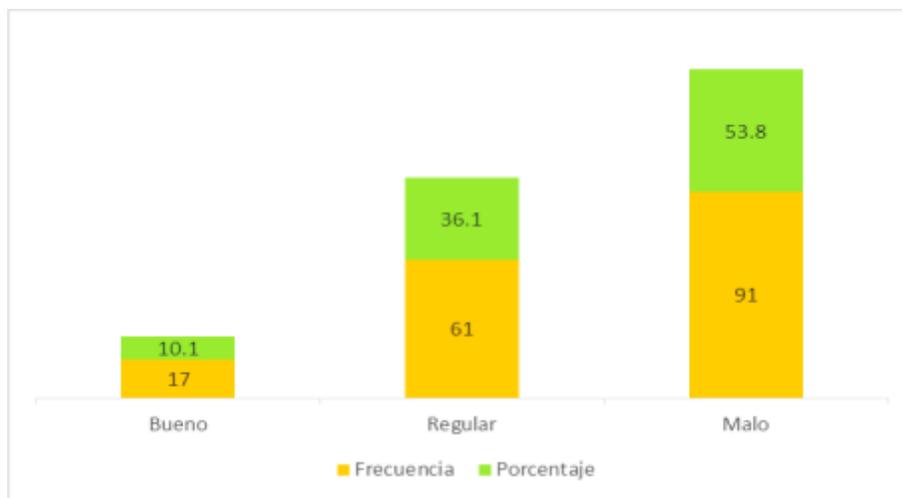
En la Tabla 5, la prótesis parcial fija fue la que más se necesitó tanto en maxilar superior como inferior en 36 (3,58 %) y 26 (15,4 %), respectivamente.

**Tabla 5.** Necesidad de prótesis dental por maxilares

Necesidad de Prótesis dental	No.	%	$\bar{x}$	D.E
<b>Maxilar Superior</b>				
Ninguna	112	66,3	0,50	0,82
Necesidad de Prótesis unitaria	36	21,3		
Necesidad de prótesis multiunitaria	18	10,7		
Necesidad de una combinación de prótesis unitaria y multiunitaria	0	0		
Necesidad de una prótesis completa	3	1,8		
<b>Maxilar Inferior</b>				
Ninguna	119	70,4	0,47	0,84
Necesidad de Prótesis unitaria	26	15,4		
Necesidad de Prótesis multiunitaria	21	12,4		
Necesidad de una combinación de prótesis unitaria y multiunitaria	0	0		
Necesidad de una prótesis completa	3	1,8		

En relación con la condición de higiene oral, el promedio general del IHO-S fue 5,02 (DS=0,51), la mayoría presentó una condición mala de higiene

oral 91 (53,8 %), seguido por la condición oral regular 61 (36,1 %) y la condición buena 17(10,1 %). (Figura).



**Figura.** Índice de Higiene Oral en pobladores de comunidades nativas de Potsoteni, Boca Sanibeni y Unión Puerto Ashaninka.



## DISCUSIÓN

Los resultados evidencian la alta carga de morbilidad bucal en los pobladores nativos, concordando con el panorama epidemiológico en la región de las Américas.<sup>(19,20)</sup> La alta prevalencia de caries dental fue similar a lo reportado por Ángel y col., en cuyo estudio el 100 % de pobladores adultos de la etnia Mapuche-Huilliche presentó lesiones cariosas.<sup>(21)</sup> La experiencia de caries dental fue alta, hecho que concuerda con lo reportado por Miranda y col, quienes evaluaron a adultos indígenas brasileños de 35 a 44 años de edad y encontraron un CPOD=17,10;<sup>(22)</sup> por su parte, Soares y col., reportaron en adultos de la población indígena Kaingang, Brasil un CPOD=14,45.<sup>(23)</sup>

En relación con las consecuencias de caries dental no tratada la incidencia fue alta, esto confirma que las desigualdades e inequidades en la atención bucal en comunidades nativas constituye un factor importante en el desarrollo de enfermedades en la cavidad oral. Dos estudios realizados en poblaciones nativas o indígenas reportan valores de CPO-D elevados y se observa un predominio alto del componente c (cariado) sobre los otros componentes, obturados y perdidos, con proporciones bajas dentro del índice de los últimos mencionados.<sup>(24,25)</sup>

En relación con el índice de higiene oral se concuerda con lo reportado por Nascimento<sup>(26)</sup> y Ronderos y col., quienes evaluaron a indígenas adultos de Wakri (Brasil) y de los ríos de Igaraparana y Cotuhe (Colombia), respectivamente,<sup>(27)</sup> sus resultados revelan que el índice de higiene oral malo fue el más frecuente; sin embargo, a pesar de este

panorama y una inflamación gingival extensa, no tenían alguna afectación periodontal severa.

Referente a la prevalencia de maloclusiones fue mayor a lo reportado por De Souza y col.,<sup>(28)</sup> en condiciones geográficas similares, la maloclusión clase I fue la más frecuente, similar a lo presentado por Menéndez<sup>(29)</sup> y diferente a Aamodt,<sup>(30)</sup> donde la clase II fue la más prevalente. La maloclusión en el Perú es un problema de salud pública, su etiología es controvertida, diversos estudios indican la influencia de la consistencia de la dieta.<sup>(30,31)</sup>

Los hábitos alimentarios de las comunidades nativas de Mazamari son básicamente tradicionales y se basan esencialmente en yuca, plátanos, pescado, carne de animales de la localidad, papa y frutas silvestres,<sup>(32)</sup> esto puede deberse a que la masticación alternada y bilateral sumada a una dieta seca y fibrosa son elementos necesarios para un crecimiento y desarrollo ideal de los maxilares y para el establecimiento de una adecuada oclusión.<sup>(33)</sup>

La necesidad de prótesis dental fue baja, contrario a lo reportado por Ángel y col. (87,5%),<sup>(21)</sup> Díaz y col. (96,9 %),<sup>(34)</sup> en donde la necesidad protésica fue alta en pobladores adultos indígenas chilenos y paraguayos esto puede asociarse a la carencia de atención sanitaria la cual también fue un problema percibido en nuestro estudio.

Estos resultados evidencian la urgencia de un plan de intervención sanitaria bucal costo efectiva en estas comunidades nativas, tanto en lo preventivo, como en el tratamiento de las patologías y su rehabilitación, garantizando una



atención accesible, con calidad y adecuado a la cultura de estas poblaciones.

Dentro de las *limitaciones* está que la variabilidad que existe en los diferentes grupos étnicos

### CONCLUSIONES

Se concluye que el perfil clínico epidemiológico de las comunidades nativas de Potsoteni, Boca Sanibeni, Unión Puerto Ashaninka es preocupante debido a la alta prevalencia de

existentes en Perú, no permitirá extrapolar estos resultados a otros países de la región.

caries dental y de sus consecuencias, maloclusiones e higiene bucal deficiente, es necesario diseñar estrategias sanitarias de acceso efectivo, integral, equitativo y de calidad.

### AGRADECIMIENTOS

*Gracias a los comuneros de Potsoteni, Boca Sanibeni, Unión Puerto Ashaninka y a la Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina del Centro (SOCIEMC) como organizadores del XII CUMIS Mazamari, SOCIMEP 2018.*

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tsai C, Blinkhorn A, Irving M. Oral Health Programmes in Indigenous Communities Worldwide Lessons learned from the field: A qualitative Systematic Review. Community Dent Oral Epidemiol. [Internet]. 2017. [citado 12/06/2019]; 45(5):[aprox. 09 pp.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28425612>
2. Chastonay P, Mpinga E. [The Geneva University Global Health and Human Rights Summer School: A Year Intercultural Collaborative Experience.](#) Front Public Health [Internet]. 2018. [citado 12/03/2019]; 6(1):[aprox. 07 pp.]. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2018.00128/full>
3. Davy C, Harfield S, McArthur A, Munn Z, Brown A. Access to primary health care services for Indigenous peoples: A framework synthesis. Int J Equity Health [Internet]. 2016 [cited 11/08/2019]; 15(1):[aprox. 10 pp.]. Available from: <https://equityhealthj.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12939-016-0450-5>
4. Donatuto J, Campbell L, Gregory R. Developing Responsive Indicators of Indigenous Community Health. Int. J. Environ. Res. Public Health [Internet]. 2016. [citado 11/05/2019]; 13(1):[aprox. 07 pp.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5036732/pdf/ijerph-13-00899.pdf>
5. Valenzuela-Oré F, Romaní-Romaní F, Montezafacho BM, Fuentes-Delgado D, Vilchez-Buitron E, Salaverry-García O. Cultural practices linked to health care and perception on the attention health facilities in residents of highandean settlements in Huancavelica, Peru. Rev. Peru Med Exp Salud Pública [Internet]. 2018. [citado 12/07/2019]; 35(1): [aprox. 08 pp.].



- Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29924284>
6. María LAS. Intercultural health: The life cycle stages in the Andes. *Rev. Peru Med Exp Salud Pública* [Internet]. 2017. [citado 22/09/2019]; 34(2):[aprox. 06 pp.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29177391>
7. Cárdenas C, Amalia M, Rodríguez A. Interculturalidad en salud: reflexiones a partir de una experiencia indígena en la Amazonía peruana. *Anthropologica* /año XXXV. 2017;35(39):151-69.
8. Sánchez JF, Halsey ES, Bayer AM, Beltran M, Razuri HR, Velasquez DE, et al. Needs, acceptability, and value of humanitarian medical assistance in remote Peruvian Amazon riverine communities. *Ant J Trop Med Hyg.* [Internet]. 2015. [citado 31/06/2019]; 92(6):[aprox. 10 pp.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25846293>
9. Calderón M, Alvarado-Villacorta R, Barrios M, Quiroz-Robladillo D, Guzmán DR, Obregón A, et al. Health need assessment in an indigenous high-altitude population living on an island in Lake Titicaca, Perú. *Int J Equity Health* [Internet]. 2019. [citado 28/08/2019]; 18(1):[aprox. 11 pp.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31215456>
10. World Health Organization. Commission on Social Determinants of Health. Social determinants and Indigenous health: The International experience and its Policy implications. Geneva: WHO. [Internet]. 2007. [citado 19/09/2019]. Disponible en: [https://www.who.int/social\\_determinants/resources/indigenous\\_health\\_adelaide\\_report\\_07.pdf](https://www.who.int/social_determinants/resources/indigenous_health_adelaide_report_07.pdf)
11. Mathu-Muju KR, Kong X, Brancato C, McLeod J, Bush MH. Utilization of community health workers in Canada's Children's Oral Health Initiative for indigenous communities. *Community Dent Oral Epidemiol.* [Internet]. 2018. [citado 12/05/2019]; 46(2):[aprox. 09 pp.]. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0022034518763605?journalCode=jdrb>
12. Fajardo-Gutiérrez A. Medición en Epidemiología: Prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto. *Rev. Alerg. Méx.* [Internet]. 2017. [citado 01/09/2019]; 64(1):[aprox. 12 pp.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-91902017000100109&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-91902017000100109&lng=es)
13. Banerjee R, Banerjee B. Significant Caries Index: A Better Indicator for Dental Caries. *Int. J. Med. Public Health.* [Internet]. 2019. [citado 22/02/2019]; 9(2):[aprox. 01 pp.]. Disponible en: <https://www.ijmedph.org/article/631>
14. Greene JC, Vermillion JR. The Oral Hygiene Index: a method for classifying oral hygiene status. *J Am Dent Assoc.* [Internet]. 1960. [citado 30/10/2019]; 61(1): [aprox. 07 pp.]. Disponible en: [https://jada.ada.org/article/S0002-8177\(64\)81004-7/pdf](https://jada.ada.org/article/S0002-8177(64)81004-7/pdf)
15. World Health Organization. Oral Health Surveys: Basic Methods, 5th ed. Geneva: WHO. 2013. [citado 30/10/2019]. Disponible en: [https://www.who.int/oral\\_health/publications/9789241548649/en/](https://www.who.int/oral_health/publications/9789241548649/en/)
16. Monse B, et cols. PUFA – An Index of clinical consequences of untreated dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* [Internet]. 2010. [citado 30/03/2019]; 38(1):[aprox. 12 pp.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20002630>
17. Bae J, Son WS, Kim SS, Park SB, Kim YI. Comparison of masticatory efficiency according to Angle's classification of malocclusion. *Korean J Orthod.* [Internet]. 2017. [citado 10/10/2019];



- 47(3):[aprox. 07 pp.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28523241>
18. Castro A, Vianna M, Mendes C. Comparison of caries lesion detection methods in epidemiological surveys: CAST, ICDAS and DMF. *BMC Oral Health* [Internet]. 2018. [citado 22/02/2019]; 18(1):[aprox. 11 pp.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29980199>
19. Tsai C, Blinkhorn A, Irving M. Oral Health Programmes in Indigenous Communities Worldwide-Lessons learned from the field: A qualitative systematic review. *Community Dent Oral Epidemiol* 2017;45(5):389-97.
20. Villarosa AC, Villarosa AR, Salamonson Y, Ramjan LM, Sousa MS, Srinivas R, Jones N, George A. The role of indigenous health workers in promoting oral health during pregnancy: A scoping review. *BMC Public Health* [Internet]. 2018. [citado 10/10/2019]; 18(1):[aprox. 16 pp.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29558933>
21. Angel P, Fresno MC, Cisternas P, Lagos M, Moncada G. Prevalencia de caries, pérdida de dientes y necesidad de tratamiento en población adulta Mapuche-Huilliche de Isla Huapi. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral* [Internet]. 2010. [citado 10/04/2019]; 3(2):[aprox. 04 pp.]. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0719-01072010000200002&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072010000200002&lng=es)
22. Miranda KCO, Souza T, Leal S. Caries prevalence among Brazilian indigenous population of urban areas based on the 2010 National Oral Health Survey. *Ciênc. Saúde Coletiva* [Internet]. 2018. [citado 08/10/2019]; 23(4):[aprox. 10 pp.]. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v23n4/1413-8123-csc-23-04-1313.pdf>
23. Soares G, Aragão A, Frías A, Werneck R, Haye M, Michel-Crosato E. Epidemiological profile of caries and need for dental extraction in a Kaingang adult Indigenous population. *Rev. Bras. Epidemiol.* [Internet]. 2019. [citado 10/10/2019]; 22(1):[aprox. 13 pp.]. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2019000100442#B18](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2019000100442#B18)
24. Da Silva AM, Martin-Kerry JM, Mckee K, Cole D. Caries and periodontal disease in Indigenous adults in Australia: a case of limited and non-contemporary data. *Aust. Health Rev.* [Internet] 2017. [citado 16/10/2019]; 41(4):[aprox. 10 pp.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27567638>
25. Aamodt K, Reyna-Blanco O, Sosa R, Hsieh R, De la Garza-Ramos M, García-Martínez M, Orellana M. Prevalence of caries and malocclusion in an Indigenous population in Chiapas, México. *Int. Dent J.* [Internet]. 2015. [citado 06/06/2019]; 65(5):[aprox. 07 pp.]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ijdj.12177>
26. Nascimento S, Scabar LF. Levantamento epidemiológico de Cárnico, utilizando los índices CPO-D, ceo-d e IHOS, nos indica la historia de Wakri no Estado do Pará. *Rev. Inst. Ciênc. Saúde* [Internet]. 2008. [citado 08/04/2019]; 26(2):[aprox. 08 pp.]. Disponible en: [https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2008/02\\_abr\\_jun/V26\\_N2\\_2008\\_p246-253.pdf](https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2008/02_abr_jun/V26_N2_2008_p246-253.pdf)
27. Ronderos M, Pihlstrom BL, Hodges JS. Periodontal disease among Indigenous people in the Amazon rain forest. *J Clin Periodontol.* [Internet]. 2001. [citado 08/04/2019]; 28(11):[aprox. 09 pp.]. Disponible en:



<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1600-051X.2001.281102.x?sid=nlm%3Apubmed>

28. De Souza BS, Bichara LM, Guerreiro JF, Quintao CC, Normando D. Occlusal and facial features in Amazon indigenous: An insight into the role of genetics and environment in the etiology dental malocclusion. Arch. Oral Biol Periodontol. [Internet]. 2015 [citado 07/04/2019]; 60(9):[aprox. 10 pp.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003996915000965?via%3Dihub>

29. Menéndez-Méndez L. Clasificación de la Maloclusión según Angle en el Perú. Odontol Sanmarquina 1998;1(2):1-4.

30. Takeuchi-Sato T, Arima T, New M, Svensson P. Relationships between craniofacial morphology and masticatory muscle activity during isometric contraction at different interocclusal distances. Arch Oral Biol. [Internet]. 2019. [citado 26/10/2019]; 98(1):[aprox. 09 pp.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30448395>

31. Tyszkowski M. ¿Is there a relationship between nutrition, facial development and crowding of the teeth? Int J Orthod Milwaukee. 2016;27(1):15-7.

32. Chririf A. Biodiversidad Amazónica y Gastronomía Regional. Folia Amazónica [Internet]. 2005. [citado 16/10/2019]; 14(2):[aprox. 08 pp.]. Disponible en: <http://revistas.iiap.org.pe/index.php/foliaamazonica/article/view/148/22>

33. Rincón A; Fox M, Rivera N. Características oclusales y su asociación a hábitos orales perjudiciales en niños con trastornos del espectro autista. Ciencia Odontológica [Internet]. 2015. [citado 26/10/2019]; 12(2):[aprox. 11 pp.]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2052/205244045002.pdf>

34. Díaz-Reissner C, Pérez-Bejarano N, Ferreira-Gaona, Sanabria-Vázquez D, Aponte-Caballero L, Arévalos-Acosta M et al. Evaluación de la salud oral en nativos de la comunidad Maká. Rev Nac (Itauguá). [Internet]. 2014. [citado 02/04/2019]; 6(2):[aprox. 12 pp.]. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2072-81742014000200003&lng=en](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-81742014000200003&lng=en).

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Contribución de autoría

Todos los autores participamos en la discusión de los resultados y hemos leído, revisado y aprobado el texto final del artículo.

