

Relación de enfermedad periodontal y chacchado de hoja de “coca” *Erithroxylum coca* (Erythroxylaceae) con cal en trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - 2018

Periodontal disease relationship and chew of “coca” *Erithroxylum coca* (Erythroxylaceae) leaf with lime in civil construction workers of the National University Toribio Rodriguez de Mendoza de Amazonas - 2018

Carla María Ordinola Ramírez, Miguel Ángel Barrena Gurbillón, Oscar Joel Oc Carrasco, Oscar Pizarro Salazar & Marjorie Lisseth Johanna Chicoma Roque

Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Calle Higos Urco N° 342-350,356,
Chachapoyas, PERÚ

carla.ordinola@untrm.edu.pe // <https://orcid.org/0000-0001-9146-0894>

miguel.barrena@untrm.edu.pe // <https://orcid.org/0000-0002-4200-4101>

oscar.oc@untrm.edu.pe // <https://orcid.org/0000-0002-1573-9102>

oscar.pizarro@untrm.edu.pe // <https://orcid.org/0000-0002-2158-0687>

Carlos Miguel Barrena Ordinola & Marye Nigaj Alessandra Cucho Hidalgo

Universidad Privada Antenor Orrego, Av. América Sur n° 3145, Urb. Monserrate, Trujillo, PERÚ

<https://orcid.org/0000-0002-8803-770X>

<https://orcid.org/0000-0002-9390-4396>

Resumen

El presente estudio fue de enfoque cuantitativo, de nivel relacional, de tipo observacional, prospectivo, transversal y analítico, cuyo objetivo fue determinar la relación de enfermedad periodontal y consumo de hoja de "coca" *Erithroxylum coca* (Erythroxyaceae) con cal en trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - 2018. La muestra estuvo conformada por 81 trabajadores del sexo masculino de 19 a 60 años de edad. Los datos se obtuvieron mediante una ficha de recolección de datos e Índice Periodontal de Ramfjord. La hipótesis se contrastó mediante la prueba estadística no paramétrica de la ji - cuadrado, con un nivel de significancia del 0,05, que dio como resultado que tienen gingivitis el 76,5% (62), de los cuales son chacchadores el 49,4% (40) y no chacchadores el 27,2% (22). Periodontitis lo tienen el 23,5% (19), de los que son chacchadores el 17,3% (14) y no chacchadores el 6,2% (5). En conclusión, no existe relación entre la enfermedad periodontal y chacchado de hoja de coca con cal en trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas-2018 (Ji cuadrada = 0,550; gl= 1; p= 0,458 >0,05).

Palabras clave: Gingivitis, hoja de "coca" y salud bucal, periodontitis.

Abstract

The present study was quantitative, relational, observational, prospective, transversal and analytical, whose objective was to determine the periodontal disease relationship and chew chacchadores of "coca" *Erithroxylum coca* (Erythroxyaceae) leaf with lime consumption in civil construction workers of the National University Toribio Rodriguez de Mendoza de Amazonas - 2018. The sample consisted of 81 workers, male between the ages of 19 to 60 years. Data was collected using a data collection sheet and Ramfjord Periodontal Index. The hypothesis was contrasted by the non-parametric chi-square statistical test, with a significance level of 0.05, which resulted in gingivitis with 76.5% (62), with 49.4% chacchadores (40) and non-chacchadores being the 27.2% (22). As for periodontitis, 23.5% have it (19), with 17.3% chacchadores (14) and 6.2% are non-chacchadores (5). In conclusion, there is no relationship between periodontal disease and chacchadores of coca with lime in civil construction workers of the National University Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas-2018 (Chi square = 0.550; gl = 1; p = 0.458 > 0.05).

Keywords: Gingivitis, "coca" leaf and oral health, periodontitis.

Citación: Ordinola, C.; M. Barrena; O. Oc; O. Pizarro; M. Chicoma; C. Barrena & M. Cucho. 2020. Relación de enfermedad periodontal y chacchado de hoja de "coca" *Erithroxylum coca* (Erythroxyaceae) con cal en trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - 2018. Arnaldoa 27 (1):129-140 <http://doi.org/10.22497/arnaldoa.271.27106>

Introducción

El periodonto (del latín *peri*, alrededor de, y el griego *odus*, diente) agrupa a los tejidos que rodean al diente y lo anclan al maxilar, involucra a los siguientes tejidos blandos y duros: encía, ligamento periodontal, cemento radicular y hueso alveolar (Wolf, 2005, p.1).

La enfermedad periodontal es considerada como infecciosa-inflamatoria

(Botero & Bedoya, 2010, p.94) y hay dos tipos: gingivitis y periodontitis (Ortega, 2016, p. 1).

Sus principales manifestaciones clínicas incluyen sangrado, movilidad dental, recesión gingival, formación de bolsa periodontal, disfunción masticatoria y pérdida del diente (Romero & Hernández, 2018, p. 259).

El inicio y progresión de las enfermedades periodontales está influido por una serie de factores locales y sistémicos (Rioboo & Bascones; 2005, p.1), siendo producidas por ciertas bacterias provenientes de la placa subgingival (Bascones & Figuero, 2005, p. 147).

Cronológicamente, lo primero que ocurre es una inadecuada técnica de higiene oral que permite la acumulación de placa sobre el surco gingival, ante lo cual el huésped va a responder con una capacidad mayor o menor, lo que le generará un cuadro de gingivitis más o menos llamativo (Matesanz, Matos & Bascones; 2008, p.1).

La enfermedad gingival es la patología periodontal más prevalente, la periodontitis afecta mayoritariamente a los adultos y adultos mayores (Andrade *et al.*, 2017, p.25).

Los primeros signos de periodontopatías suelen ser evidentes después del segundo decenio de la vida y es común observar destrucciones considerables después de los 40 años de edad (Yáñez & Alvarado, 2016, p.4).

Sin embargo, se ha demostrado que los individuos con higiene bucal deficiente tienen 10 a 20 veces más probabilidad de padecer periodontitis a cualquier edad. (López *et al.*, 2017, p.182), por lo que la probabilidad de tener una enfermedad periodontal está en relación directa con la higiene bucal (Armas *et al.*, 2017, p.172).

La gingivitis afecta aproximadamente al 70% de la población adulta, habiendo presentado gingivitis, periodontitis o ambas (López *et al.*, 2017, p.182).

El nombre de la hoja de "coca" (*Erithroxylum coca*) etimológicamente proviene del quechua "kuka" o "koka" que significa vivificante, que da vida, vigorosidad y fuerza (Rojas, 2011, p.14).

Según la mayoría de estudios realizados, la enfermedad periodontal tiende a incrementarse con el hábito del chacchado de la hoja de coca con cal, por el contacto de ambas sustancias con las estructuras de soporte dentario (Payé, 2014, p.40); por otro lado, el contacto de las sustancias alcaloides de la hoja de coca disminuye el pH salival y al estar acompañada de falta de higiene debilitan las estructuras del soporte dentario (Torres, 2016, p. 12).

Al masticar o chacchar la hoja de "coca" con sustancias alcalinas (como cal o cenizas de vegetales, para extraer el alcaloide de la hoja de coca y mejorar el sabor) provoca xerostomía y, como consecuencia, severas irritaciones al aparato de soporte de los dientes (periodontitis) (Pezo & Eggers, 2016, p.273).

En México, de un total de 361 pacientes, solo 4 de ellos estuvieron libres de las enfermedades periodontales (Carrillo *et al.*, 2000, p. 205). La prevalencia de periodontitis es del 67,2% y de gingivitis el 32,8% (Maya *et al.*, 2017, p.168).

En Cuba, el 82% de 300 jóvenes, tuvieron inflamación gingival moderada. (Doncel, Vidal & Valle, 2011, p.40). Mientras que en Nicaragua, la prevalencia de enfermedad periodontal fue de 77,5% (Cerrato & Herrera, 2005, p.41).

En Chile, el primer estudio nacional de salud bucal realizado en 2007, evidenció que un nivel de inserción clínica (NIC) ≥ 4 mm en al menos un diente afecta al 93,4% de los adultos y al 97,5% de los adultos mayores. Un NIC ≥ 6 mm afecta al 58,3% de los adultos y al 81,4% del grupo de 65 a 74 años (Carvajal, 2016, p.180).

En el Perú, la prevalencia de enfermedad periodontal, según el estudio epidemiológico a nivel nacional realizado

en 1990, fue del 85% (MINSAs, 2019).

Se realizó la presente investigación porque la enfermedad periodontal es una de las patologías bucodentales más frecuentes en el mundo. La prevalencia de enfermedad periodontal en el Perú va en aumento y cada vez se va concentrando en personas más jóvenes, la mayoría de adultos no tienen una concientización sobre higiene bucal y las consecuencias de no realizarla, por lo que actualmente es usual atender a un paciente con problemas en las encías y dientes.

Los trabajadores de construcción civil, para resistir el esfuerzo físico que realizan habitualmente, chacchan la hoja de coca con cal durante su descanso, repitiéndolo cada dos horas o más, sin higiene bucal lo que ocasiona la acumulación de placa, inflamación de la encía, cambios en la mucosa y, con el tiempo, la destrucción del periodonto que conlleva a la pérdida dentaria.

Por ello, el objetivo de la presente investigación fue determinar la relación entre enfermedad periodontal y chacchado de hoja de coca con cal en los trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - 2018. Las hipótesis fueron: Ha: existe una relación estadísticamente significativa entre la enfermedad periodontal y chacchado de hoja de coca con cal en los trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - 2018. Ho: No existe una relación significativa entre la enfermedad periodontal y chacchado de hoja de coca con cal en los trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - 2018.

Los resultados del presente estudio

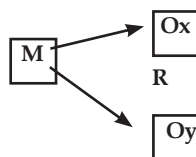
servirán para implementar programas de prevención y atención de la enfermedad periodontal, motivando a los participantes a que mejoren su salud oral para la conservación del aparato estomatognático y que puedan tener una mejor calidad de vida.

Material y métodos

Enfoque, nivel, tipo y diseño de la investigación

La presente investigación fue de enfoque cuantitativo, de nivel relacional; según la intervención del investigador fue observacional; según la planificación de la toma de datos fue prospectiva; según el número de ocasiones en que se midió la variable de estudio fue transversal y según el número de variables fue analítico (Supo, 2012, p. 2 -21).

Diseño de la Investigación



Donde:

M: Trabajadores de construcción civil

R: Rango de relación

Ox: Enfermedad periodontal

Oy: Chacchado habitual de hoja de coca con cal.

Población, muestra y muestreo

La población estuvo constituida por todos los trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

Criterios de inclusión

Trabajadores de construcción civil que laboran en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas que sean adultos, de género masculino, de 18 a 60 años de edad.

Criterios de exclusión

Trabajadores de construcción civil que laboran en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas de género femenino y los de género masculino que estén fuera del rango de edad.

Adultos que presenten algún tipo de discapacidad por la que no puedan colaborar con la investigación.

Adultos que no deseen participar en la investigación.

Muestreo

Se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

- Variable 1: Enfermedad periodontal. Se evaluó con el Índice Periodontal de Ramfjord (De la Roca, 2016; Travezan, 2014).

- Variable 2: Chacchado de hoja de coca con cal. Se utilizó ficha de recolección de datos compuesta por 5 preguntas para conocer el tiempo y modo de chacchado de hoja de coca con cal, si se higieniza la boca después del chacchado y su edad.

Procedimiento y recolección de datos

Se solicitó la autorización a los Contratistas que ejecutan obras en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, para la realización del presente trabajo de investigación.

Con la autorización otorgada, se explicó a todos los trabajadores de construcción civil que cumplieron con los criterios de

inclusión y exclusión, en qué consistía la investigación y se procedió a la firma de su consentimiento informado.

En primer lugar, se procedió a llenar la ficha de recolección de datos de los trabajadores de construcción civil que constituyeron la muestra.

En segundo lugar, se procedió a realizar el Índice Periodontal de Ramfjord, indicándole al trabajador que se le iba a examinar su cavidad oral y evaluar sus encías, usando la sonda periodontal.

Se evaluó 6 dientes seleccionados, porque se ha demostrado que estos dientes son indicadores confiables del establecimiento y desarrollo de la enfermedad periodontal:

- Pieza 1,6
- Pieza 2,1
- Pieza 2,4
- Pieza 3,6
- Pieza 4,1
- Pieza 4,4.

Para el examen clínico epidemiológico se usó un espejo dental plano N° 4, sin aumento y una sonda periodontal. El extremo esférico de la sonda se insertó suavemente entre el diente y la encía, hasta la profundidad del surco o bolsa, la profundidad se leyó por la observación de la banda negra.

Las zonas valoradas fueron:

- Vestibular
- Mesio vestibular (zona de contacto interproximal)
- Lingual/Palatina
- Disto lingual (zona de contacto interproximal)
- Se debe determinar correctamente

la profundidad de la bolsa (Ascona, 2015).

Análisis estadístico

Para la obtención de datos se aplicó una ficha de recolección de datos e índice epidemiológico, cuyos resultados fueron procesados con el software estadístico SPSS

(Statistical Package for Social Science) v.23. Las hipótesis se contrastaron mediante la prueba no paramétrica ji - cuadrado, con un nivel de significancia del 0,05 (5% de margen de error y del 95% de confiabilidad). Los resultados se presentan en tablas.

Tabla 1. Enfermedad periodontal en 81 trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio

Enfermedad periodontal	Chacchadores				Total	
	Si	%	No	%	Trabajadores	%
Gingivitis	40	49,4	22	27,2	62	76,5
Perio-dontitis	14	17,3	5	6,2	19	23,5
Total	54	66,7	27	33,4	81	100

Fuente: Ficha de recolección de datos e Índice Periodontal de Ramfjord.

Resultados

La muestra fue de 81 trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - 2018, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

En la Tabla 1, se observa que tienen gingivitis el 76,5% (62) del total de los trabajadores de construcción civil, de los cuales, son chacchadores el 49,4% (40) y no chacchadores son el 27,2% (22). Asimismo, se observa que tienen periodontitis el

23,5% (19) del total de los trabajadores, de los cuales son chacchadores el 17,3% (14) y no son chacchadores el 6,2% (5). También se aprecia que son chacchadores el 66,7% (54) de la muestra y no son chacchadores el 33,4% (27) de la misma muestra.

El Ji cuadrado calculado fue de 0,550 con un grado de libertad que reporta un $p = 0,458$. En este caso, $p = 0,458 > 0,05$ de modo que se acepta la H_0 , que indica que no existe relación entre la enfermedad periodontal y chacchado de la hoja de coca con cal en

Tabla 2. Frecuencia de chacchado de los trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - 2018.

Frecuencia de chacchado	Número de trabajadores
Todos los días	41
Interdiario	7
Una vez por semana	6
Total	54

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 3. Tiempo de chacchado de los trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - 2018.

Tiempo de chacchado	Número de trabajadores
Media hora	3
Una hora	19
Dos a más horas	32
Total	54

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 4. Higiene bucal poschacchado de los trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - 2018.

Higiene bucal poschacchado	Número de trabajadores
Si	24
No	30
Total	54

Fuente: Ficha de recolección de datos.

los trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas -2018.

Discusión

De la Tabla 1 se tiene que presentan gingivitis el 76,5% del total de los trabajadores de construcción civil, de los cuales, el 49,4% son chacchadores y el 27,2% no chacchadores. Tienen periodontitis el 23,5% del total de los trabajadores, de los cuales son chacchadores el 17,3% y no son chacchadores el 6,2%. Asimismo, se tiene que son chacchadores el 66,7% y no son chacchadores el 33,4% de la muestra. Del análisis de los datos se deduce que no existe relación entre la enfermedad periodontal y chacchado de la hoja de coca con cal en los trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas -2018.

Al comparar el presente estudio con los realizados a nivel nacional, difieren significativamente, como es el caso de Torres (2016), que en Huánuco determinó la asociación entre la enfermedad periodontal y el consumo habitual de la hoja de coca con cal en personas de 40 a 70 años, obteniendo que al evaluar a 50 participantes, 16 del género femenino y 34 del género masculino, arrojaron una prevalencia del 76% de periodontitis en los consumidores de la hoja de coca con cal, mientras que la prevalencia de periodontitis en los no consumidores de hoja de coca fue en un 24%. Concluyendo que hay una asociación de periodontitis en los consumidores de la hoja de coca; mientras que en el presente estudio, la muestra estuvo constituida por 81 trabajadores de construcción civil, todos del sexo masculino, que indicó que la periodontitis estaba presente en

el 23,5% del total de los trabajadores, de los cuales son chacchadores el 17,3% y no son chacchadores el 6,2%, y que al análisis estadístico indica que no existe una relación entre la enfermedad periodontal y chacchado de la hoja de coca con cal en los trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. Estos resultados discrepan probablemente por la diferencia entre muestras utilizadas, como el número de participantes, el género, sumado a que el hábito del chacchado de un poblador de Huánuco no es igual al de un trabajador de construcción civil de Chachapoyas. Un poblador de una región andina del Perú chaccha la hoja de coca con cal como parte de sus actividades diarias, forma parte de los usos y costumbres de su comunidad, mientras que un obrero de construcción civil chaccha para que le proporcione fuerza y energía para poder rendir en el trabajo, por lo que el chacchado termina cuando se acaban las actividades laborales.

Flores (2017), determinó la relación entre la enfermedad periodontal y el hábito de masticar hojas de coca en los pobladores mayores de 18 años del Centro Poblado Pachangara de la Provincia de Oyón; concluyendo que la enfermedad periodontal se relaciona con el hábito de masticar hojas de coca en estos pobladores; además que, la condición periodontal se relaciona con el género, con la edad, con el hábito de masticar hoja de coca, con la frecuencia de consumo y con la cantidad de hoja de coca consumida por estos pobladores. A diferencia que en el presente estudio se muestra que no existe relación entre la enfermedad periodontal y chacchado de la hoja de coca con cal en los trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, indicando que la enfermedad

periodontal está presente en chacchadores y no chacchadores, esta diferencia podría deberse a que el hábito del chacchado en un habitante de un centro poblado es frecuente, chacchan tanto hombres como mujeres desde muy temprana edad, a diferencia de un trabajador de construcción civil, que lo hace durante su jornada laboral.

Rojas (2017), en la ciudad de Huamachuco determinó la prevalencia de inflamación gingival en 151 ronderos chacchadores de coca, entre varones y mujeres, teniendo como resultado que la prevalencia de inflamación gingival fue del 96%. Asimismo, la prevalencia de inflamación según grupo etáreo fue del 100% de 25 a 35 años. En la presente investigación, la inflamación gingival o gingivitis se evidenció en el 49,4% que son chacchadores y en el 27,2% que no son chacchadores. Éste hallazgo discrepa con Rojas (2017), la diferencia se puede deber a que el hábito de chacchar coca con cal es realizado en su mayoría por trabajadores agrícolas, ya que demanda mucho esfuerzo físico, como es el caso de un poblador andino, ya que su principal fuente de trabajo es la agricultura; sin embargo, el hábito de chacchado va disminuyendo o se deja de practicar a medida que los pobladores se mudan a la ciudad en busca de trabajo y mejores condiciones de vida; en este caso un trabajador de construcción civil que labore en una ciudad va a disminuir el chacchado de hoja de coca y cal. En cuanto a la edad, se observó que hay una mayor prevalencia en los chacchadores de hoja de coca con cal en un 34% de gingivitis entre las edades de 19 a 29 años, el cual discrepa con Rojas (2017), ya que la prevalencia de inflamación gingival según grupo etáreo fue alta, éste hallazgo probablemente se debe a la diferencia entre las muestras utilizadas, especialmente por el número de participantes.

Torres (2017), evaluó la prevalencia de enfermedad periodontal en chacchadores de coca del Distrito de Compín en La Libertad, con una muestra de 102 personas, 69 de género masculino y 33 de género femenino, todos chacchadores de hoja de coca con edades de 19 a 50 años, obteniendo como resultado que la prevalencia de enfermedad periodontal en chacchadores de coca fue de 54,9%; la prevalencia de enfermedad periodontal según el grupo etáreo fue del 42,5% para las edades de 19 a 34 años y del 62,9% para edades de 35 a 50 años; concluyendo que existe una moderada prevalencia de enfermedad periodontal. Sin embargo, en la presente investigación la prevalencia de enfermedad periodontal fue del 76,5% para gingivitis y del 23,5% para periodontitis, indicando que el 100% de los trabajadores de construcción civil presentan enfermedad periodontal independientemente si son o no chacchadores. En los chacchadores de hoja de coca y cal se obtuvo que en las edades de 19 a 29 años el 34% presentó gingivitis y de 30 a 40 años el 15% presentó periodontitis, estos hallazgos discrepan significativamente con Torres (2017). Esta oposición podría deberse a la diferencia entre las muestras, el número de participantes y el género de los participantes.

Ccente (2018), determinó la Enfermedad Periodontal en chacchadores de 40 a 70 años de la comunidad campesina del Distrito de San Lorenzo Provincia de Jauja, en el periodo Junio-Setiembre-2018; evaluó a 54 comuneros de ambos géneros, obteniendo que el 92% de la muestra fueron chacchadores, el 78% son del género femenino y el 22% del género masculino; el 26% presentó gingivitis, el 74% periodontitis y con análisis estadístico se obtuvo que no existe relación entre enfermedad periodontal y chacchadores.

Estos resultados son similares en cuanto al número de chacchadores, pero difieren en el género de los participantes, ya que en el presente trabajo solo participaron trabajadores del género masculino; difieren además en que entre los chacchadores hay un 49,4% de gingivitis y un 17,3% de periodontitis; pero que a pesar de los resultados coinciden en que no existe una relación entre enfermedad periodontal y chacchado de la hoja de coca con cal.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos, analizados e interpretados se determinó que no existe relación entre la enfermedad periodontal y chacchado de la hoja de coca con cal en los trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - 2018.

En relación con la frecuencia de chacchado, el 76% chacchaban todos los días, el 13% interdiario y el 11% una vez por semana.

Con respecto al tiempo de chacchado, el 59% chacchaba de 2 horas a más, el 35% una hora y el 6% media hora.

En relación con la higiene bucal luego del chacchado, el 45% sí lo hacía y el 55% no se lo hacía.

En los chacchadores, la edad que tuvo más periodontitis fue de 30 a 40 años (15%), y con gingivitis fue de 19 a 29 años (34%).

En los no chacchadores, la edad que tuvo mayor prevalencia de periodontitis fue de 41 a 47 años con un 3%, y con gingivitis fue de 19 a 29 años con un 22%.

La prevalencia de gingivitis fue del 76,5% y de periodontitis fue del 23,5%.

Se evidenció que la enfermedad periodontal está presente en los trabajadores de construcción civil independientemente si son o no chacchadores.

Agradecimientos

A los trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, del año 2018, por su participación en la presente investigación.

Contribución de los autores

C.O., M.B., O.O., O.P., M.C., C.B., M.C.H.: Diseño de fichas de toma de datos, ejecución de trabajo de campo, redacción del texto, revisión y aprobación del texto final. Todos los autores hemos leído el manuscrito final y, autorizamos su publicación

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Literatura citada

- Andrade, E.; S. Lorenzo; L. Alvarez; A. Fabruccini; M. García; M. Mayol; A. Drescher; N. Asquino; L. Bueno & C. Kuchenbacher.** 2017. Epidemiología de las Enfermedades Periodontales en el Uruguay. Pasado y presente. *Odontoestomatología*, 19(30), 14-28. Doi: 10.22592/o2017n30a3
- Armas, A.; Y. Pérez.; M. Lemus.; Y. Collazo. & M. Labrador.** 2017. Enfermedad periodontal en función de los factores de riesgo empleando modelo matemático. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Rio*, 21(2), 171-177.
- Ascona, W.** 2015. Índices epidemiológicos. (Diapositivas en Power Point).
- Bascones, A. & E. Figuero.** 2005. Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas. *Avances en Periodontología Implantológica*, 17(3), 147-156. Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v17n3/147enfermedades.pdf>
- Botero J. & E. Bedoya.** 2010. Determinantes del diagnóstico periodontal.
- Carvajal, P.** 2016. Enfermedades periodontales como un problema de salud pública: el desafío del nivel primario de atención en salud. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 9(2):177 - 183. Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/piro/v9n2/art16.pdf>.
- Carrillo, J.; M. Castillo.; H. Hernández & J. Zermeño.** 2000. Estudio epidemiológico de las enfermedades periodontales en pacientes que acuden a la facultad de estomatología de la UASLP. *Revista ADM*, LVII (6), 205 -213. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2000/od006b.pdf>
- Cerrato, J. & M. Herrera.** 2005. Perfil epidemiológico de la caries dental y enfermedad periodontal, en Nicaragua, año 2005. (Tesis, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua). Recuperado de: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3675/1/199561.pdf>
- Ccente, J.** 2018. Enfermedad periodontal en relación a chacchadores de 40 a 70 años de la comunidad campesina del distrito de San Lorenzo provincia de Jauja en el periodo junio-setiembre-2018. (Tesis, Universidad Católica los Ángeles Chimbote). Recuperado de: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/5919>
- De la Roca, W.** 2016. Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes con síndrome de Down. (Tesis, Universidad Inca Garcilaso de la Vega). Recuperado de: <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1230/tesis%20de%20la%20roca%20arias.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Doncel, C.; M. Vidal. & M. Valle.** 2011. Relación entre la higiene bucal y la gingivitis. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 40 (1), 40 - 47. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v40n1/mil06111.pdf>
- Flores, Y.** 2017. Enfermedad periodontal relacionado al hábito de chacchar hoja de coca en los pobladores mayores de 18 años del centro poblado Pachangara de la provincia de Oyón. (Tesis, Universidad Alas Peruanas). Recuperado de: http://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/uap/6158/1/FLOREZ%20VEGA%20YUDY_Resumen.pdf
- Matesanz, P.; R. Matos. & A. Bascones.** 2008. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. *Avances en periodoncia*, 20(1), 12-13. Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v20n1/original1.pdf>
- Maya, J.; N. Sánchez.; A. Posada.; A. Agudelo. & J. Botero.** 2017. Condición periodontal y su relación con variables sociodemográficas y clínicas en pacientes adultos de una institución docencia – servicio. *Revista Odontológica Mex-*

icana, 21(3), 165-172. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1870199X17300551>

- Ministerio de Salud [MINSA].** 2019. Salud Bucal. Recuperado de: http://www.minsa.gob.pe/portal-web/06prevencion/prevencion_2.asp?sub5=13
- López, Y.; A. Cabello.; D. Mérida.; M. Martín. & J. Fernández.** 2017. Células madre: un novedoso tratamiento para la periodontitis. Revista 16 de Abril, 56(266), 180-186. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2017/abr17266i.pdf>.
- Ortega, P.** (17, febrero, 2016). "La enfermedad periodontal: concepto, causas, tratamiento". Recuperado de <http://www.clinicailzarbe.es/la-enfermedad-periodontal-concepto-causas-tratamiento/>
- Payé, E.** 2014. Prevalencia de caries dental en consumidores de *Erythroxylum coca* con o sin llipita en la comunidad de Ccatacha- Puno. (Tesis, Universidad Nacional del Altiplano). Recuperado de: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2521/Paye_Luna_Ely_Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pezo, L. & S. Eggers.** 2016. Estatus social y patrones de patología oral en pescadores – agricultores tardíos del cementerio Los Pinos (Costa Central del Perú). Revista de Antropología Chilena, 48(2), 259-276. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/326/32646732006.pdf>
- Rioboo, M. & A. Bascones,** 2005. Factores de riesgo de la enfermedad periodontal: factores genéticos. Av Periodon Implantol , 17(2). Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1699-65852005000200003&script=sci_arttext&lng=pt
- Romero, F & L. Hernández.** 2018. Enfermedad periodontal: enfoques epidemiológicos para su análisis como problema de salud pública. Revista de Salud Pública, 20(2), 258-264. Doi: <https://doi.org/10.15446/rsap.v20n2.64654>
- Rojas, B.** 2017. Prevalencia de inflamación gingival en chacchadores de coca de 25 a 60 años de edad – Huamachuco. (Tesis, Universidad Nacional de Trujillo). Recuperado de: http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/7995/PR_OTEJIDO%20TESIS%20FINAL%20FINAL%20FINAL%20%20BRIGIT.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Rojas, R.** 2011. Eficacia antibacteriana in vitro del extracto de hojas de coca en comparación con clorhexidina frente a staphylococcus y streptococcus, Huánuco. (Tesis, Universidad Nacional del Huánuco). Recuperado de: http://www.cop.org.pe/bib/tesis/RICARDOALBERTOROJASS_ARCO.pdf
- Supo, J.** 2012. Seminarios de la investigación científica: Metodología de la Investigación para ciencias de la Salud, Lima, Perú: Createspace Independent Pub.
- Torres, K.** 2017. Prevalencia de enfermedad periodontal en chacchadores de hoja de coca del distrito de Compín, La Libertad. (Tesis, Universidad Nacional de Trujillo). Recuperado de: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9636/TORRES%20AGUIRRE%20KATHERIN%20PROTEJIDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Torres, V.** 2016. Enfermedad periodontal asociado al consumo habitual de la hoja de coca y cal en personas de 40 y 70 años Huánuco 2015. (Tesis, Universidad de Huánuco). Recuperado de: http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/137/T_047_44570306_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Travezan, M.** 2014. Enfermedad periodontal y su relación con el nivel de conocimientos sobre salud oral y dieta en primigestas del centro de salud Vista Alegre del distrito de Víctor Larco en el año 2010. (Tesis, Universidad Nacional de Trujillo). Recuperado de: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/2294/TESTIS%20MAESTRIA%20-%20MIGUEL%20TRAVEZAN%20MOREYRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Wolf, H.** 2005. Periodoncia. Alemania: Masson.
- Yáñez, A. & A. Alvarado.** 2016. Consideraciones sobre la enfermedad periodontal y su control. Revista Científica Dominio de las Ciencias, 2(1), 3-12. Recuperado de: <https://docplayer.es/29522817-Consideraciones-sobre-la-enfermedad-periodontal-y-su-control-considerations-on-periodontal-disease-and-its-control.htm>