



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA

Correlación entre salud oral y calidad de vida en los deportistas de las
selecciones de artes marciales de una universidad privada de Lima

TESIS

Para optar el título profesional de Cirujano Dentista

AUTOR(ES)

Anchiraico García, Claudia Lucía (0000-0003-0135-732X)

Alva Mendoza, Brenda Alexandra (0000-0002-7831-6246)

ASESOR(ES)

Casas Apayco, Leslie (0000-0001-7370-4808)

Lima, 28 de Setiembre del 2020

DEDICATORIA

Agradezco antetodo a Dios, por darme las fuerzas necesarias para culminar mi carrera universitaria. Así mismo, a mis padres por su apoyo incondicional y permitirme concluir satisfactoriamente esta etapa de mi vida. Por último, agradezco a Leonardo Arone por su apoyo y motivación en este proceso. Gracias.

Brenda Alva

A Dios y a mis padres por enseñarme a valorar el esfuerzo y perseverancia para el logro de mis objetivos y seguir adelante sin temor a nuevos retos.

Claudia Anchiraico

AGRADECIMIENTOS

A nuestros padres por el apoyo incondicional durante nuestra formación profesional.

A nuestra asesora Leslie Casas por su dedicación, tiempo y enseñanzas.

A todos los colaboradores por su compañerismo y conocimientos.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la correlación entre salud oral y calidad de vida en los deportistas de las selecciones de artes marciales de una universidad privada de Lima

Materiales y métodos: Se evaluó 147 deportistas de artes marciales de las selecciones de Karate, Judo, Taekwondo, Wushu. La salud oral fue evaluada mediante los índices epidemiológicos de CPOD y O'Leary, asimismo el índice PSR fue registrado para evaluar el estado de la enfermedad periodontal. La calidad de vida fue evaluada mediante la encuesta OHIP-49sp. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva (media y desviación estándar) e inferencial (Correlación de Spearman).

Resultados: Se halló un CPOD poblacional de 5 ± 3.72 , donde el promedio de Cariados fue de 2.11 ± 2.24 , Perdidos 0.02 ± 0.16 y Obturados 2.85 ± 3.30 . Asimismo, el promedio de índice de O'Leary fue 54.82 ± 25.01 (Deficiente higiene oral). Con relación al estado periodontal, se encontró que el 33.67% de los sextantes presentaron códigos 1, el 57,03% código 2, y el 5.56% código 0 según el índice de PSR. En cuanto, a la encuesta OHIP-49sp las dimensiones que obtuvieron los más altos puntajes fueron dolor físico con un puntaje de 7.65 ± 4.52 y limitación funcional 7.2 ± 4.42 . No se halló correlación estadísticamente significativa entre las variables salud oral y calidad de vida.

Conclusiones: No existe correlación entre la salud y calidad de vida en los deportistas de artes marciales. Sin embargo, se encontró un alto riesgo de caries dental, deficiente higiene oral y probable gingivitis.

Palabras clave: Calidad de vida; Salud bucal; Caries dental; Artes marciales.

ABSTRACT

Aim: To determinate the correlation between oral health and quality of life in athletes of the martial arts teams of a private university in Lima

Materials and methods: 147 martial arts athletes from the national teams of Karate, Judo, Taekwondo, Wushu were evaluated. Oral health was evaluated using the epidemiological indices of CPOD and O'Leary, and the PSR index was also recorded to assess the periodontal disease status. Quality of life was evaluated using the OHIP-49sp survey. The data were analyzed using descriptive (mean and standard deviation) and inferential statistics (Spearman correlation).

Results: It was found that the DMFT poblational was 5 ± 3.72 , where the average of decayed teeth was 2.11 ± 2.24 , lost ones 0.02 ± 0.16 and sealed 2.85 ± 3.30 . In other hand, the average of O'Leary index was 54.82 ± 25.01 (Poor Oral Hygiene). Also it was found that 33.67 percent of the sextants were codes 1, 57, 03% code 2, 5.56% code 0 according to the PSR index. As for the OHIP-49sp survey, the dimensions that obtained the highest scores were physical pain with a score of 7.65 ± 4.52 and functional limitation of 7.2 ± 4.42 . No statistically significant relationship was found between the variables oral health and quality of life

Conclusion: There is no relationship between health and quality of life in martial arts athletes. However, a high risk of dental caries, poor oral hygiene and probable gingivitis were found.

Key words: Quality of life, Oral health, Dental caries; Martial arts.

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	1
2. MATERIALES Y MÉTODOS.....	3
2.1. Técnicas y Procedimientos	3
2.1.1. Capacitación y Calibración	3
2.1.2. Evaluación de los deportistas	4
3. RESULTADOS.....	8
4. DISCUSIÓN.....	16
5. CONCLUSIÓN	22
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23
7. ANEXOS	27

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características de la población estudiada.....	11
Tabla 2. Evaluación del CPOD poblacional (Dientes cariados, perdidos, obturados) en los deportistas	11
Tabla 3. Determinación de la condición de higiene oral y promedio del Índice de O'Leary en los deportistas de las selecciones de artes marciales.....	12
Tabla 4. Evaluación de las dimensiones de la encuesta de calidad de vida en relación a la salud oral OHIP-49sp.....	14
Tabla 5. Correlación entre la salud oral (CPOD y O'Leary) y la calidad de vida en los deportistas.....	15

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Evaluación de la salud periodontal según el índice de Periodontal Screening and Recording (PSR) de toda la población.....	12
Gráfico 2. Promedio de Caries Dental en los deportistas según cada deporte	13
Gráfico 3. Prevalencia de la Higiene Oral en los deportistas de las selecciones de Karate, Judo, Taekwondo y Wushu	13
Gráfico 4. Prevalencia de la Enfermedad Periodontal de los deportistas de las selecciones de Karate, Judo, Taekwondo y Wushu.....	14

1 INTRODUCCIÓN

La salud oral es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como un equilibrio funcional dentro de la cavidad oral con la ausencia absoluta de enfermedades y trastornos orales como el dolor orofacial, el cáncer de boca o de garganta, infecciones y lesiones bucales, enfermedades periodontales, caries dental, pérdida de piezas dentarias, entre otros. ⁽¹⁾ Así mismo, esta misma organización determinó la calidad de vida como “La percepción individual de la propia posición en la vida dentro del contexto del sistema cultural y de valores en que se vive y en relación con sus objetivos, esperanzas, normas y preocupaciones” incluyendo aspectos, como físicos, psicológicos, sociales, ambientales y espirituales. ⁽²⁾

Estos conceptos calidad de vida y salud oral se relacionan en forma directa, por lo que deben ser consideradas dependientes una de la otra. Es decir, que si la persona presenta lesiones orales como dolor orofacial, el cáncer de boca o de garganta, infecciones y lesiones bucales, enfermedades periodontales, caries dental, entre otras; esto produce o afecta la calidad de vida de la persona. ⁽³⁾ La salud oral es considerada como parte de la salud general y psicológica de la persona. ⁽¹⁾

En los últimos años, existen diversos estudios que han relacionado la salud oral con la calidad de vida en diferentes grupos etarios: niños, adolescentes y adultos mayores, ⁽⁴⁻⁶⁾ siendo una de las más importantes la población deportiva. El rendimiento de los atletas se ve afectado por afecciones en la salud oral, por ende en su calidad de vida. Investigaciones como las de Rodríguez G, ⁽⁷⁾ Needleman I, ⁽⁸⁾ León D, ⁽⁹⁾ Gay-Escoda C, ⁽¹⁰⁾ Chantaramenee A, ⁽¹¹⁾ Yapici H, ⁽¹²⁾ revelan el rendimiento de estos atletas se ve afectado por las enfermedades bucodentales dañando la capacidad masticatoria, estética y funcional de la persona, afectando su bienestar psicosocial, en consecuencia, el deterioro de su calidad de vida. Estos problemas pueden provocar ansiedad, preocupación, tristeza, baja autoestima y depresión en los individuos, afectando no solo su vida personal sino también su rendimiento deportivo. ^(7,8)

Actualmente, existen estudios que relacionan salud oral y calidad de vida en deportistas como el de Márquez J en la disciplina del fútbol y básquet; ⁽¹³⁾ Gay-Escoda C, Ali Y, Suzuki M en la disciplina del fútbol; ^(10,14,15) Rosell R en las disciplinas de Karate - Do, Baloncesto, Voleibol, Taekwondo y Lucha Olímpica; ⁽¹⁶⁾ Ashley P, Needeleman I, Kragt L y Gallagher J en deportistas olímpicos y profesionales; ^(17,18,19,20) Kotarska, Boguszewski en disciplinas de

deportes de combate y artes marciales. ^(21,22) Sin embargo, las artes marciales son disciplinas que aún no han sido evaluadas en nuestro país. Estas constan de un conjunto de técnicas y métodos que se emplean para defensa en combate de contacto total, que tienen como objetivo mantener la integridad física. ⁽²³⁾ Estos deportistas tienen como hábito también consumir bebidas energizantes y altos en carbohidratos para mejorar su rendimiento y desarrollo en su competencia y/o entrenamiento; sin embargo, presentan una mayor susceptibilidad a caries dental y enfermedades periodontales. ⁽⁹⁾

Estudios previos, como el de Rossell y Malpica en el 2006 en Venezuela, evaluó la salud bucal de los atletas de la Universidad de Carabobo. Encontraron que el mayor índice de caries dental lo obtuvieron los deportes de Taekwondo (90,90%) y Karate con (88,57%). Ellos concluyeron que estos deportistas se dedican a elevar su rendimiento a un mayor nivel, por este motivo, la salud oral pasa a un segundo plano, sin considerar las lesiones orales que puede afectar su rendimiento físico y deportivo. ⁽¹⁶⁾ Por otro lado, en el estudio de León D, un atleta de taekwondo expresó: *“Claro que la salud afecta el rendimiento. No rinde igual alguien que tiene una caries. Un atleta que tenga su salud bucal mala no tiene el mismo rendimiento que uno que esté bien de salud”*. La presencia de cuadros infecciosos/inflamatorios es un indicador de inhabilitación para el desarrollo de una buena actividad deportiva. Los microorganismos de la cavidad oral que ocasionan los procesos infecciosos/inflamatorios presentan mediadores de la inflamación, las cuales son distribuidas por el organismo mediante la sangre afectando a músculos, tendones y articulaciones. ⁽⁹⁾ Por lo que el mecanismo de contracción-relajación del músculo se ve afectado con la pérdida de tono fibrilar, creando una sensación de fatiga e inflamación muscular. ⁽¹⁰⁾ Esta fatiga es provocada por los calambres musculares producidos durante los entrenamientos. ⁽²⁴⁾

Por lo cual, la FDI (Federación Dental Internacional), ha dado mayor fuerza a la especialidad de odontología deportiva que *“Es la que se ocupa de la prevención y el tratamiento de las lesiones bucodentales y las enfermedades orales asociadas al deporte y el ejercicio”*. ⁽²⁵⁾ Las lesiones bucodentales pueden influir sobre la salud general y calidad de vida de esta población lo cual podría causar un efecto sobre el rendimiento de los deportistas. Si bien existen estudios en otros continentes, es poca la información que se tiene en nuestro país. Es por eso, el propósito de este estudio fue relacionar la salud oral y calidad de vida en los deportistas de las selecciones de artes marciales de una universidad privada de Lima.

2 MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio de investigación fue de tipo descriptivo y transversal. La población estuvo conformada por los deportistas de las selecciones de Karate, Judo, Taekwondo y Wushu de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas matriculados en el período 2019-I. El tamaño muestral fue de 74 alumnos y se utilizó la comparación de medias en base a un estudio previo con el programa estadístico EPIDAT versión 4.2, con un nivel de confianza de 95%, potencia de 80% y razón de 1. Sin embargo, para fines de este estudio se evaluó un total de 147 integrantes de artes marciales.

Con respecto a los criterios de inclusión se consideraron a aquellos deportistas que pertenecían a las selecciones de Karate, Judo, Taekwondo y Wushu, matriculados en el periodo 2019-I, de ambos géneros y que firmaron el consentimiento o asentimiento informado según el caso. En caso de menores de edad, los padres o apoderados deberían haber firmado los consentimientos informados, autorizando la participación de su menor hijo. Por otro lado, se excluyó la toma de terceras molares en las evaluaciones clínicas, así como los datos o fichas que no hayan sido registradas correctamente tanto por el participante como por el evaluador. La información recolectada aseguró confidencialidad, además obtuvo aprobación por el Comité de Ética de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas con CEI Nro. 121-09-18/ PI054-18

Se midieron las variables calidad de vida y salud oral, la primera como variable dependiente consistió en una encuesta denominada OHIP-49sp, la cual está subdividida en siete dimensiones: limitación funcional, dolor físico, malestar psicológico, discapacidad física, discapacidad psicológica, discapacidad social y minusvalía. Por otro lado, la variable independiente (salud oral) estuvo conformado por higiene oral (índice de O'Leary), enfermedades periodontales (PSR) y caries dental (CPOD).

2.1 Técnicas y procedimientos

2.1.1 Capacitación y Calibración

Los investigadores fueron capacitados mediante sesiones prácticas y teóricas de los índices de O'Leary, PSR y CPOD con la especialista de Odontología Restauradora y Periodoncia. Posteriormente, se calculó la concordancia inter-examinador (seis evaluadores), donde el

promedio general para CPOD fue 0.86 (concordancia casi perfecta), para PSR fue 0.83 (concordancia casi perfecta) y para O'Leary fue de 0.71 (concordancia considerable). Además, se halló la concordancia intra-examinador, cuyo valor fue de 0.82 (concordancia casi perfecta) para CPOD, 0.66 (concordancia considerable) para PSR y 0.61 (concordancia considerable) para O'Leary, según el índice de Kappa de Cohen.

2.1.2 Evaluación de los deportistas

La evaluación a los deportistas fue realizada en el Centro Universitario de Salud de la UPC durante los meses Marzo, Abril y Mayo del 2019. Esta se dividió en cuatro etapas: 1- Explicación breve del estudio 2-Firma de consentimientos y asentimientos 3-Evaluación clínica CPOD, PSR y O'Leary 4-Desarrollo de la encuesta OHIP-49sp. En la primera etapa, se realizó una breve explicación del estudio sobre el objetivo, la importancia y los procedimientos a realizar a cada uno de los participantes. En la segunda etapa, se les entregó el consentimiento informado a los mayores de edad y el asentimiento informado a los menores de edad. Previamente fue enviado el consentimiento informado a los padres de familia para su autorización. En la tercera etapa, se realizó la evaluación clínica y registro de los índices en las fichas epidemiológicas virtuales confeccionadas para este estudio. Cada evaluador calibrado contaba con un equipo de examen completo y sonda periodontal OMS CP-11.5 (Hu-Friedy®, USA) estéril; asimismo, se dispensó a cada evaluador un hisopo con revelador de placa para el registro del índice de O'Leary. Por último, en la cuarta etapa se aplicó la encuesta de calidad de vida OHIP-49sp.

Índice de CPOD

Con respecto a la evaluación de los índices epidemiológicos como el CPOD, se consideró como criterios los indicados por la OMS. ⁽²⁶⁾ Se registró 1 para la pieza con una cavidad de extensión mayor a 0.5mm, código 2 para las piezas obturadas con presencia de caries, código 3 para las piezas obturadas sin presencia de caries, código 4 para la pérdida de piezas por caries, código 5 para la pérdida de piezas por cualquier otro motivo, código 6 para piezas con presencia de sellantes, el código 7 para piezas pilares de puente, corona o implante, código 8 a las piezas permanentes sin erupcionar, código H a la presencia de hipoplasia en la pieza, y por último código T a la presencia de trauma o fractura. Para hallar el promedio poblacional del CPOD se utilizó la siguiente fórmula: ⁽²⁷⁾

$$CPOD = \frac{CPOD \text{ total}}{N^{\circ} \text{ total de examinados}}$$

La OMS determina los resultados de estas fórmulas según los rangos de severidad de caries. Si el promedio se encuentra entre 0,0-1,1 se considera muy bajo; 1,2-2,6 es bajo; 2,7-4,4 es moderado; 4,5-6,5 es alto y >6,6 es muy alto.

Índice de O'Leary

Con respecto al índice de O'Leary, se evaluaron las superficies teñidas después de aplicada la tinción en las caras libres de las piezas (vestibulares, palatinas y linguales). Los resultados se obtuvieron con la siguiente fórmula: ⁽²⁸⁾

$$\text{Índice de Higiene de O'Leary} = \frac{\text{Cantidad de superficies teñidas}}{\text{Total de superficies presentes}} \times 100$$

Los resultados obtenidos se clasificaron aceptable si se obtiene entre 0-12%, cuestionable entre 13-23% y deficiente entre 24-100%.

Periodontal Screening and Recording (PSR)

En relación al PSR, a la evaluación clínica se dividirá la cavidad oral en seis sextantes, el primer sextante abarca de la pieza permanente superior más posterior derecho hasta la primera premolar superior derecho, el segundo va desde el canino permanente superior derecho hasta el canino permanente superior izquierdo, el tercero desde la primera premolar permanente superior izquierdo hasta la pieza permanente más posterior superior izquierda, el cuarto desde la pieza permanente más posterior inferior izquierda hasta la primera premolar inferior izquierda, el quinto desde el canino permanente inferior izquierdo hasta el canino permanente inferior derecho y finalmente el sexto desde la primera premolar inferior derecho hasta la pieza permanente más posterior inferior derecha. ⁽²⁹⁾

El procedimiento de este índice consiste en colocar la sonda periodontal en el contorno de cada diente entre el espacio formado por el surco gingival y la pieza dental. Para determinar una valoración presuntiva, se clasificaron los datos por medio de códigos. Donde el código 0

indica que la banda de color negro permanece visible; no hay presencia de cálculo, factor retentivo o sangrado. El código 1, señala la banda de color negro visible, no hay presencia de cálculo ni factor retentivo, pero se muestra sangrado al sondeo. En el código 2 la banda de color negro se mantiene visible, hay presencia de cálculo o factor retentivo y puede o no existir sangrado al sondeo. En el código 3 la banda de color negro se encuentra parcialmente visible, hay presencia de cálculo o factor retentivo y puede o no haber sangrado al sondeo. Finalmente, el código 4 la banda de color negro no es visible, presenta cálculo o factor retentivo y puede o no haber sangrado al sondeo.

La valoración presuntiva consiste en que, si el paciente presenta código 0 indica un tejido gingival sano, si el código es 1 o 2 se determina como gingivitis, pero si el código es 3 o 4, la valoración puede indicar entre gingivitis o periodontitis. ⁽²⁹⁾

Al final de la evaluación clínica se entregó a cada deportista un kit con cepillo y pasta dental, con el objetivo de que ellos mismos realicen la remoción de la tinción aplicada, así como evidenciar las zonas de acúmulo de placa dental.

Encuesta Oral Health Impact Profile (OHIP-49sp)

La encuesta de calidad de vida OHIP-49sp, tiene como objetivo medir la calidad de vida relacionada a la salud oral. Esta es autoaplicable y consta de 49 preguntas divididas en 7 dimensiones: Limitación funcional (0-36), dolor físico (0-36), malestar psicológico (0-20), discapacidad física (0-36), discapacidad psicológica (0-24), discapacidad social (0-20) y minusvalía (0-24). Las preguntas se relacionarán con los acontecimientos producidos en el último año. Las respuestas serán medidas a partir de la escala tipo Likert, la cual está codificado como: 0=nunca, 1=casi nunca, 2=algunas veces, 3=frecuentemente, 4=siempre. El resultado final se calculará por la puntuación más alta obtenida de cada dimensión, siendo la de mayor puntaje considerada la más afectada. ⁽³⁰⁾

Análisis de datos y resultados

Para el análisis univariado, se utilizó la frecuencia absoluta y relativa en las variables categóricas como “género y tipo de deporte”; en cambio, se utilizó las medidas de tendencia central (media) y en las medidas de dispersión (desviación estándar) para la variable numérica “edad”. Así mismo, la variable calidad de vida, fue determinada de manera cuantitativa con la finalidad de lograr un análisis de mayor amplitud.

Para el análisis bivariado, se realizó la prueba no paramétrica Correlación de Spearman para determinar la correlación de las variables salud oral y calidad de vida. Los valores cercanos a 1 nos indican una correlación muy buena, los cercanos a 0 nos indica una correlación mínima o nula y un valor -1 nos indica correlación negativa.

Toda la base de datos se realizó en el programa Microsoft Excel® 2013 y se analizaron los datos mediante el software Stata® versión 15.0.

3 RESULTADOS

El objetivo del presente estudio es determinar la correlación entre el estado de salud oral y la calidad de vida de un total 147 deportistas de las selecciones de artes marciales, el cual contiene a las selecciones de Karate, Judo, Taekwondo, Wushu de la Universidad Peruana de Ciencias aplicadas (UPC). Con respecto a la salud oral, la población presentó un CPOD poblacional de 5 considerado Alto, el índice de O'Leary obtuvo un promedio de 54.82 considerado una deficiente higiene oral de la población. Por último, la salud periodontal evaluada mediante el PSR el código representativo de la población fue el código 2 (57.03%) indicando así la presencia de gingivitis en estos deportistas. No se encontró correlación estadísticamente significativa entre las variables salud oral y calidad de vida, debido a que el valor P fue mayor a 0.05.

En la tabla 1, se especifican las características generales de la población estudiada. En cuanto a la edad, presenta un promedio de 19.89 ± 2.18 años; y con respecto al género el 61.90% (91) son hombres y 38.1% (56) mujeres. Además, el 29.93% (44) de la población pertenecía a la selección de karate, el 21.09% (31) a la selección de Judo, el 27.89% (41) a la selección de Taekwondo y el 21.09% (31) a la selección de Wushu. **(Tabla 1)**

En la tabla 2, se evaluó el CPOD (dientes cariados, perdidos, obturados), donde se encontró que el promedio de CPOD poblacional es de 5 ± 3.72 siendo considerado un alto nivel de experiencia en caries dental. Además, se halló el promedio de dientes Cariados, el cual fue de 2.11 ± 2.24 , Perdidos de 0.02 ± 0.16 , y Obturados de 2.85 ± 3.3 . **(Tabla 2)**

Para determinar la condición de higiene oral de los deportistas de las selecciones de artes marciales, se evaluó que del total de ellos, el 2.04% (3) presenta una aceptable higiene oral, 6.8% (10) cuestionable y el 91.16% (134) deficiente. Asimismo, en la Tabla 3 podemos encontrar que el promedio del índice de O'Leary fue de 54.82 ± 25.01 , lo cual indica que la población presenta una deficiente higiene oral. **(Tabla 3)**

En el gráfico 1, se observan los porcentajes de la salud periodontal de los deportistas según el índice de PSR. Se mostró que el 57.03% de los sextantes presentó código 2, el 33.67% presentó código 1, el 5,56% código 0, el 3.40% código 3 y el 0.34% código 4. **(Gráfico 1)**

En el gráfico 2, se observa el promedio del índice epidemiológico CPOD (Dientes cariados, perdidos y obturados) según cada deporte. La selección de Taekwondo presentó un 5.58, siendo el más alto de todos los deportes. Sin embargo, todos los deportes de artes marciales presentaron un nivel de experiencia alto en el índice de CPOD. Con respecto, a dientes Cariados la selección de Wushu obtuvo 2.45, en dientes Perdidos el promedio mayor fue de la selección de Karate con 0.04 y dientes Obturados presentó la selección de Taekwondo un promedio de 3.78. **(Gráfico 2)**

En el gráfico 3, se evaluó la prevalencia del índice de O'Leary según cada deporte, donde la selección de Judo presentó el 100% deficiente higiene oral, seguido de Karate 93.18%, Taekwondo 87.8% y Wushu con 83,87%. Se concluyó que todos los deportes presentaron una deficiente higiene oral. **(Gráfico 3)**

Asimismo, se halló el porcentaje del Periodontal Screening and Recording (PSR) de la población total de los deportistas donde el 88.44% presenta Gingivitis (Código 1-2). Además, la selección que presentó mayor porcentaje de afectado con Gingivitis (Código 1-2) fue Karate y las selecciones de Judo y Wushu mostraron que el 12.9% padece de gingivitis vs. Periodontitis (Código 3-4). **(Gráfico 4)**

En la tabla 4, se hallaron las medias y desviaciones estándar de las 7 dimensiones de la encuesta para calidad de vida en relación a la salud oral OHIP-49sp, siendo la más afectada la dimensión de dolor físico y limitación funcional. En la dimensión de dolor físico, la pregunta que obtuvo mayor impacto (¿Ha tenido dientes sensibles, por ejemplo, debido a alimentos o líquidos fríos?) 4 de 147 deportistas indicaron que siempre lo padecían y en la dimensión de limitación funcional, la pregunta que obtuvo mayor impacto fue (¿Has notado que algún diente no se ve bien?) donde 12 de 147 indicaron que siempre lo notaron. En la primera dimensión de limitación funcional se observó una media de 7.2 ± 4.42 , en dolor físico

presentó una media de 7.65 ± 4.52 , en malestar psicológico el valor fue de 4.43 ± 3.72 , en discapacidad física 3.54 ± 4.11 , en discapacidad psicológica el promedio fue de 2.8 ± 2.98 , en discapacidad social de 1.1 ± 2.03 y en la dimensión de minusvalía el promedio fue de 1.36 ± 2.32 . Para el puntaje total de la encuesta OHIP-49sp el promedio fue de 28.15 ± 19.99 (**Tabla 4**)

En la tabla 5, se realizó el análisis estadístico inferencial, donde los valores presentados de la variable CPOD indican una correlación débil o nula (0.09), en cuanto, la variable O'Leary indica una correlación débil o nula (0.11) en relación con la calidad de vida. Sin embargo, no se encontró una correlación estadísticamente significativa entre la salud oral y la calidad de vida para esta población ($P1=0.27$, $P2=0.17$). (**Tabla 5**)

Tabla 1

Características de la población estudiada

Características	N	%
EDAD*	19.89	2.18
Hombres	91	61.9
Mujeres	56	38.1
Karate	44	29.93
Masculino	27	61.36
Femenino	17	38.64
Judo	31	21.09
Masculino	22	70.97
Femenino	9	29.03
Taekwondo	41	27.89
Masculino	22	53.66
Femenino	19	46.34
Wushu	31	21.09
Masculino	20	64.52
Femenino	11	35.48
Total de deportes de artes marciales	147	100

**Promedio y D.E.*

Tabla 2

Evaluación del CPOD poblacional (Dientes cariados, perdidos, obturados) en los deportistas

Índices	Media	D.E.
CPOD	5	3.72
Cariados	2.11	2.24
Perdidos	0.02	0.16
Obturados	2.85	3.3
Trauma dental*	21	14

**F. Absoluta y F. Relativa*

Tabla 3

Determinación de la condición de higiene oral y promedio del Índice de O'leary en los deportistas de las selecciones de artes marciales

Índice	Condición	n	%
O'Leary	Aceptable higiene oral	3	2.04
	Cuestionable higiene oral	10	6.8
	Deficiente higiene oral	134	91.16
O'Leary*		54.82	25.01

*Promedio y D.E.

Gráfico 1

Evaluación de la salud periodontal según el índice de Periodontal Screening and Recording (PSR) de toda la población

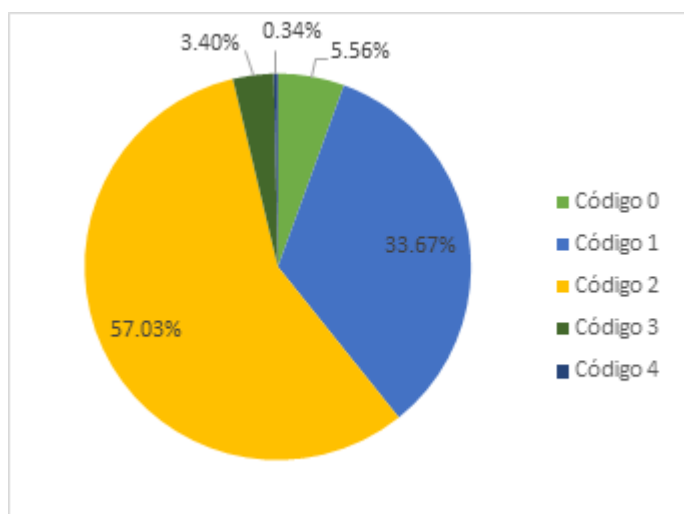


Gráfico 2

Promedio de Caries Dental en los deportistas según cada deporte

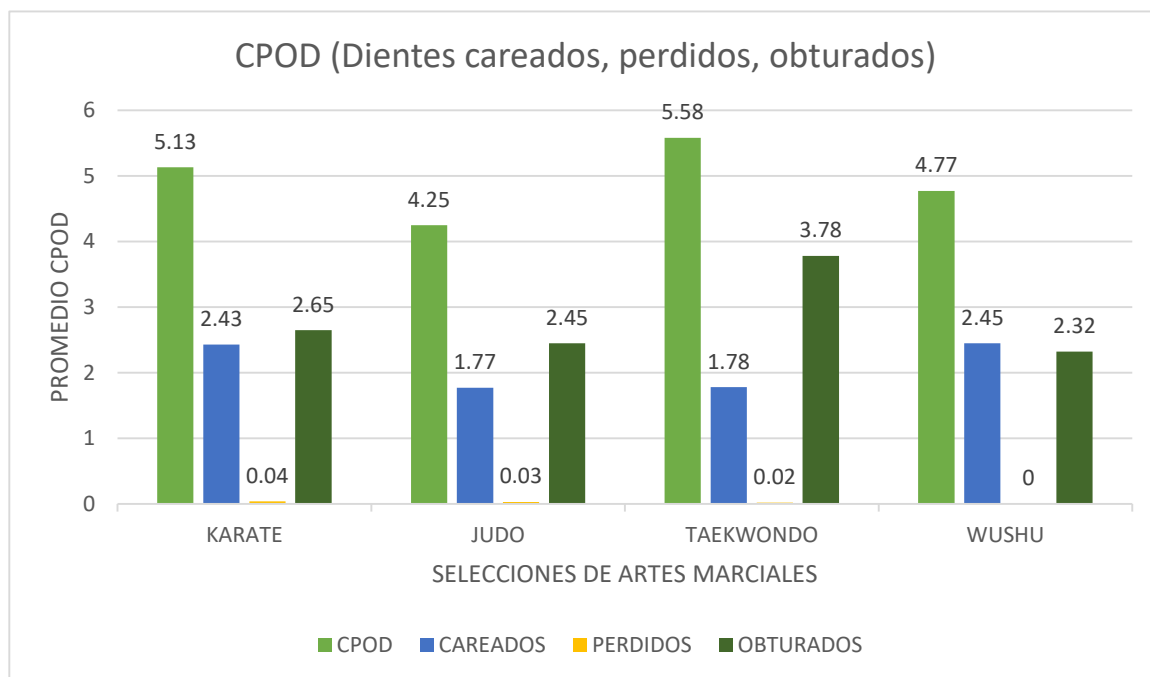


Gráfico 3

Prevalencia de la Higiene Oral en los deportistas de las selecciones de Karate, Judo, Taekwondo y Wushu

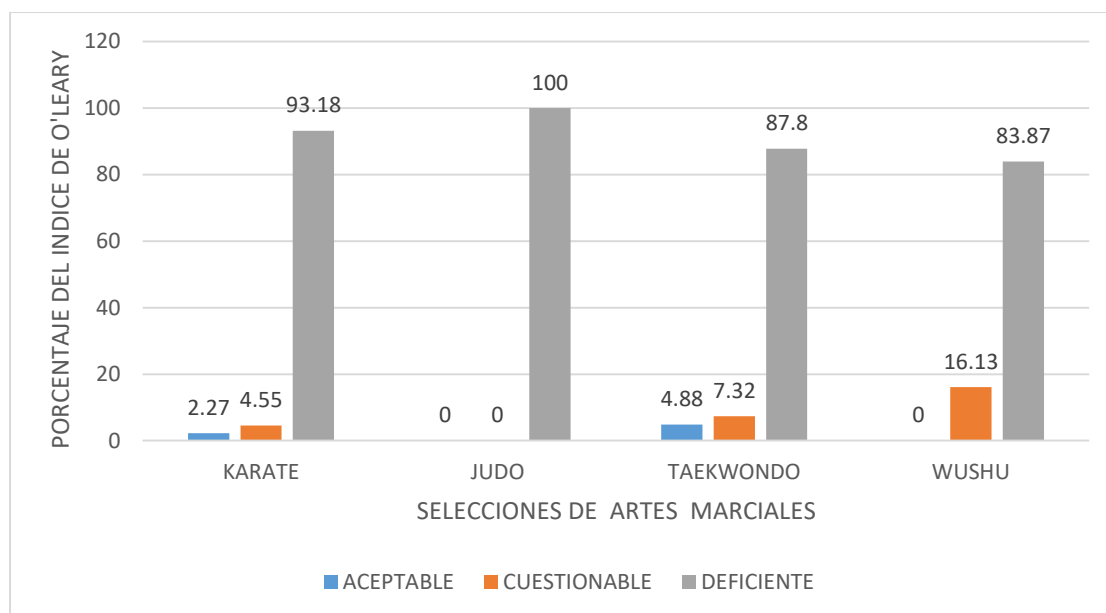


Gráfico 4

Prevalencia de la Enfermedad Periodontal de los deportistas de las selecciones de Karate, Judo, Taekwondo y Wushu

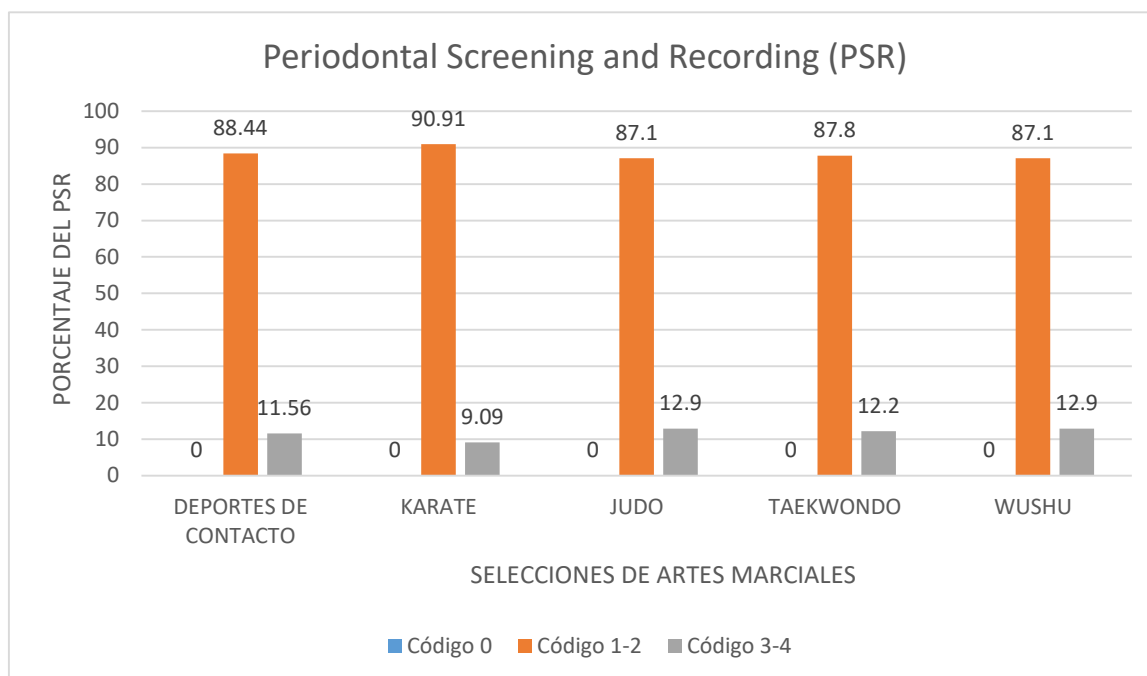


Tabla 4

Evaluación de las dimensiones de la encuesta de calidad de vida en relación a la salud oral OHIP-49sp.

Dimensión	Media	D.E.
Limitación funcional	7.2	4.42
Dolor físico	7.65	4.52
Malestar psicológico	4.43	3.72
Discapacidad física	3.54	4.11
Discapacidad Psicológica	2.8	2.98
Discapacidad Social	1.1	2.03
Minusvalía	1.36	2.32
Puntaje total OHIP-49 sp	28.15	19.99

Tabla 5

Correlación entre la salud oral (CPOD y O'Leary) y la calidad de vida en los deportistas

Índices	Spearman	P*
CPOD	0.09	0.27
Cariados	0.08	0.33
Perdidos	0.08	0.33
Obturados	0.09	0.23
Higiene oral (O'leary)	0.11	0.17

**Prueba de Correlación de Spearman*

Nivel de significancia estadística, ($p < 0,05$)

4 DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio fue determinar la correlación entre la calidad de vida y la salud oral de los deportistas de las selecciones de artes marciales de una universidad privada de Lima. De acuerdo con los resultados obtenidos, la población estudiada presenta un nivel Alto de experiencia de caries, Deficiente higiene oral y según el PSR un diagnóstico presuntivo de Gingivitis. Sin embargo, se encontró que no existe una correlación estadísticamente significativa entre la salud oral y la calidad de vida de estos atletas.

Para la práctica de las artes marciales, es necesario realizar actividad física donde el esfuerzo es superior a lo habitual, el organismo debe encontrarse en óptimas condiciones para desarrollar estas actividades. Para la evaluación de la salud oral existen diversos índices epidemiológicos. En la metodología del presente estudio, se utilizó el índice de CPOD el cual es considerado como un predictor de riesgo de caries dental. La OMS lo propone para evidenciar situaciones, grado o nivel de experiencia de caries para así poder comparar cambios en el tiempo de una población. ⁽²⁶⁾ Además, es considerado universal por ser utilizado en estudios epidemiológicos para estimar la magnitud del problema en la salud bucal, por su facilidad en la medición e implementación y precisión. ⁽²⁷⁾ Diversos estudios en la literatura científica han relacionado la calidad de vida y salud oral de deportistas, donde han utilizado el CPOD como predictor de riesgo bucal. ^(10, 11, 12, 13,19,29)

Asimismo, se utilizó el Índice de O`Leary como identificador de higiene oral en este tipo de estudios, el cual fue registrado mediante la evaluación clínica de las superficies dentarias lisas con presencia de placa dento bacteriana a excepción de las superficies oclusales e incisales, determinando así un porcentaje global. ⁽²⁸⁾ Este método es rápido y sencillo para monitorear el porcentaje de higiene oral que el evaluado presente, ya que nos brinda una visión general de toda la cavidad oral donde el paciente puede observar las zonas de mayor acumulación de placa bacteriana identificando así una pobre higiene oral y deficiente cepillado. ⁽²⁸⁾ Es por ello que existe un estudio previo en el Perú que aplica este índice en su investigación. ⁽¹²⁾

Para la evaluación periodontal se utilizó el Índice PSR, el cual es una herramienta recomendada por Sociedades Europeas de Periodoncia ⁽²⁹⁾ que califican necesario su registro a todo paciente que se le realice un examen oral. Esto es debido a que este índice se considera

predictivo para ciertos diagnósticos evaluados a través de un conjunto de características evidenciadas sobre el tejido periodontal. ⁽²⁹⁾ Además, determina prevalencia, es específico y confiable según los datos recolectados, posibilitando así brindar un diagnóstico presuntivo. ⁽²⁹⁾ Existen estudios previos que utilizaron este índice como parte de su evaluación. ^(13,20, 31) Sin embargo, por indicaciones del índice no se obtiene un solo resultado por individuo, impidiendo así poder correlacionarlo como parte de la salud oral con la calidad de vida.

Por otra parte, se aplicó el cuestionario OHIP-49sp para evaluar la calidad de vida en relación con la salud oral. La Clasificación Internacional de las Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM) dirigió dicha encuesta para la Odontología, siguiendo pautas de la OMS. ⁽³²⁾ Este instrumento fue traducido, validado en varios idiomas y aplicado a diversas poblaciones, por lo que se considera fiable y preciso. Nos ayuda a interpretar cual dimensión es la que presenta mayor dificultad para el desarrollo normal de sus actividades, según el resultado obtenido. ⁽³⁰⁾ Por lo mencionado anteriormente, se decidió aplicar esta encuesta al presente estudio, tal como el estudio previo de Márquez J. ⁽¹³⁾

En los resultados del estudio se halló que el CPOD poblacional fue de 5, lo que determinó un alto nivel de experiencia de caries. Este discrepa de los estudios realizados por Chantaramanee A; ⁽¹¹⁾ en el que se evaluó jugadores profesionales de fútbol en Tailandia; por Yapici H ⁽¹²⁾ en atletas masculinos de Turquía y por el de Márquez J ⁽¹³⁾ en deportistas de fútbol y básquet en Perú. Los mencionados anteriormente, obtuvieron un CPOD poblacional de 10.08 (muy alto), ⁽¹¹⁾ 3.9 y 4.47 (moderado). ^(12,13) Por otro lado, coincide con el estudio de Gay-Escoda quien obtuvo un CPOD poblacional de 5.7 (alto). ⁽¹⁰⁾ Además, en la presente investigación se halló que las piezas cariadas presentaron un promedio de 2.11 ± 2.24 , perdidas 0.02 ± 0.16 , y obturadas 2.85 ± 3.33 . Tal como en el estudio de Gay-Escoda se obtuvo un promedio de piezas cariadas de 2.2 ± 3.0 , perdidas 0.6 ± 1.0 y obturadas 2.9 ± 3.1 ; y en el de Márquez J se encontró un promedio de dientes cariados 1.40 ± 2.36 , perdidas 0.02 ± 0.15 , y obturadas 3.04 ± 3.21 . De tal manera, que en los tres estudios que encontró un mayor promedio en las piezas cariadas y obturadas. Cabe recalcar que los resultados obtenidos anteriormente se pueden deber a diversos factores que afectan la salud oral del deportista. Por otro lado, se ha comprobado que los deportistas presentan mayor riesgo de padecer caries dental y erosión en el esmalte dentario a causa de los hábitos de ingesta de carbohidratos y de bebidas energéticas, el cual provoca la disminución del flujo salival. ^(10,11) Además, la presencia de dolor que se representa al padecer alguna afección dental dentro de la cavidad oral puede ser un factor predisponente a que el rendimiento deportivo se vea

afectado y deteriorado. ⁽⁸⁾ Por otro lado, la población estudiada al encontrarse en constante contacto físico, pueden verse predispuestos a factores de riesgo como sufrir golpes fuertes en el triángulo de la muerte (ojos, nariz, boca) y/o patadas en dicha zona, tal como se aplican en su práctica. ⁽³³⁾

Por otro lado, con respecto al índice de O'Leary se obtuvo un valor promedio de 54.82 ± 25.01 , lo cual indica una Deficiente higiene oral. Al igual que el estudio de Márquez J ⁽¹³⁾ cuyo promedio fue de 45.78 ± 22.04 . Siendo posible que las poblaciones estudiadas se encuentran predispuestas a factores como el grupo etario o socioeconómico, la calidad de la educación con respecto a la adecuada técnica de cepillado, el cambio de cepillo, las visitas periódicas al odontólogo, el lugar de residencia, el estilo de vida, entre otros; ⁽³¹⁾ asimismo, se debe por la ausencia de programas informativos sobre educación en salud bucal en el ámbito deportivo dirigido a directivos, entrenadores y deportistas. ^(9,17,34)

Otro índice epidemiológico registrado fue el PSR que evalúa la salud periodontal. Los códigos 1 y 2 fueron los más sobresalientes en la población evaluada con un porcentaje de 33.67% y 57.03% respectivamente, cuyo diagnóstico presuntivo fue considerado como Gingivitis. Se encontraron investigaciones que obtuvieron resultados semejantes como el de Márquez J ⁽¹³⁾ cuyos valores más prevalentes fueron el 30.33% del código 0 y el 32.33% del código 1 y 2; otro estudio realizado por Ayala ⁽³¹⁾ presentó 18% presentó código 0, el 51% código 1 y 28% código 3. Por lo cual, es muy importante saber que las enfermedades periodontales se caracterizan por afectar a las encías causando su inflamación. Además, la producción de las citoquinas y el incremento del daño oxidativo influyen en la coordinación neuromuscular, en la obtención de energía, en la resistencia y en la fuerza muscular de la que depende la exigencia de los deportistas. Con respecto, a los códigos 3 y 4 no se evidenciaron con altos porcentajes en la presente investigación; sin embargo, la salud a nivel periodontal se puede ver afectada complicándose con la presencia de pérdida de inserción clínica, pérdida ósea, ⁽¹¹⁾ y después de tiempo conllevar a pérdida de dientes, ocasionando diversos problemas en la estética, masticación, habla o autoestima, perjudicando visiblemente a la calidad de vida. ⁽³⁴⁾

La salud periodontal de la población estudiada indica un diagnóstico presuntivo de Gingivitis. Si bien es cierto el estado periodontal no es malo en su totalidad; sin embargo, el hecho de presentar una ligera inflamación y acúmulo de placa bacteriana, sumado a factores como el estrés provocado por los entrenamientos y la tensión de perfeccionar sus técnicas en el deporte pueden provocar alteraciones gingivales, variando así el metabolismo de óxido nítrico

en la saliva y en el fluido crevicular, causando un desequilibrio en el tejido periodontal que nos pueda conllevar a una Periodontitis. ⁽³⁴⁾ Sin embargo, no solo estas alteraciones afectan al periodonto, el presentar placa bacteriana en las superficies gingivales es considerado ya un factor predisponente a contribuir con la enfermedad periodontal, debido a inadecuadas técnicas de higiene, y falta de compromiso por parte del deportista. ⁽³⁴⁾

En cuanto, a la evaluación de la calidad de vida se realizó mediante la encuesta OHIP-49sp que se divide en 7 dimensiones. Las de mayor puntaje fueron el dolor físico y limitación funcional con una media de 7.65 ± 4.52 y 7.2 ± 4.42 respectivamente. Estos resultados se ven reflejados con respecto a una calidad de vida afectada, ya que se considera que esta debe estar equilibrada con respecto a la percepción de vida y en relación con el entorno del individuo. ⁽²⁾ En una investigación previa por Márquez ⁽¹³⁾ se utilizó la misma herramienta en una población de deportistas de las selecciones fútbol y basket, donde coincidió que las dimensiones más afectadas fueron las de limitación funcional y dolor físico con un promedio de 7.37 ± 4.44 y 8.76 ± 4.97 . Estos estudios mostraron resultados similares, debido a que la presencia del dolor y sobreesfuerzo es frecuente en las poblaciones estudiadas, tanto en el presente estudio como en el de Márquez J conformaron poblaciones de deportistas expuestos a diversos factores. Los cuales pueden provocar dolores musculares y/o golpes por presentar un contacto físico frecuente o dolencias que puedan repercutir en el desarrollo de sus actividades básicas deportivas. ^(3,9) Como consecuencia, un deportista de artes marciales al padecer de dolor debido a alguna patología oral ocasiona que afecte su entrenamiento, competencia y le impide ejecutar con tranquilidad sus acciones comunes. ⁽³⁵⁾ Por otro lado, las artes marciales se caracterizan por contar con la interacción física entre participantes durante su ejecución, ya que al realizar y aplicar sus técnicas de ataque- defensa el jugador se encuentra expuesto a sufrir de traumas orales y maxilofaciales. Sin embargo, esta variable no fue explorada, no obstante esta población al encontrarse predispuesta a este factor, se recomienda evaluar a mayor detalle en futuros estudios, ya que existen situaciones que son inevitables durante la práctica de este deporte.

En el presente estudio se buscó determinar la correlación de salud oral y calidad de vida. Por lo cual, el análisis estadístico que se utilizó fue la prueba de correlación de Spearman. En esta prueba no se consideró el índice de PSR, debido a que este se registra por sextantes dándonos seis valores que nos indican un diagnóstico presuntivo, más no nos brinda un único valor por individuo; por lo tanto, para el objetivo del estudio solo se tuvo en cuenta caries dental e higiene oral dentro de la variable salud oral con calidad de vida. Por lo cual, se recomienda a

futuro utilizar otro tipo de índice epidemiológico, como: El índice de detección periodontal holandés para necesidades de tratamiento (DPSI), el cual evalúa sangrado al sondaje, nivel de inserción clínica y profundidad al sondaje, permitiendo hacer la correlación a futuro, de manera que en este estudio no se pudo establecer. ⁽³⁶⁾ Los valores obtenidos indicaron no presentar una correlación estadísticamente significativa; es decir que una no influye sobre la otra. Existen diversas razones por la cual se obtuvo estos resultados, como el factor socioeconómico de nuestra población que no es considerado un obstáculo para su salud oral, ya que según los resultados se obtuvo un buen promedio en piezas obturadas, además de presentar aparatología ortodóntica y protésica. Así mismo, se obtuvo un buen promedio de piezas cariadas, que podrían haber llegado a dentina generando dolor o molestias al ingerir bebidas frías o calientes, dificultad para masticar, hablar, etc. Pero, no afectaron a la calidad de vida debido a que estas lesiones cariosas estaban en esmalte o se encontraban en estadios inactivo o no presentaban compromiso pulpar. Además, el ser deportistas de alto rendimiento consta en mantener promedios altos, cumplir con el entrenamiento y prácticas programadas, ser parte de concursos nacionales y estar disponibles de tiempo para entrenar horas extras, al tener en cuenta estas condiciones el factor tiempo podría verse influenciado en la dedicación para la salud oral (el cepillado, el tiempo y la técnica, uso inadecuado de insumos para una adecuada higiene), lo mencionado se podría considerar un factor que conlleva a una deficiente higiene oral, más no genera gran impacto en su calidad de vida; esto debido a que los deportistas que practican artes marciales consideran que la calidad de vida relacionada con su salud es la mejor a diferencia de las personas que no practican artes marciales, generando efectos positivos en las dimensiones sociales, psicológico, físico y funcional. Por ejemplo, aumenta el nivel de condición física, resistencia mental, ayuda a construir una autoestima más sólida, una auto-imagen positiva de sí mismo y reduce las conductas auto-destructivas y antisociales. Debido a ello, las artes marciales benefician la perspectiva subjetiva de una persona en su salud en general. ⁽³⁷⁾

Existen investigaciones previas, que relacionan favorablemente la calidad de vida y la salud oral, como: Needleman y cols. ⁽¹⁸⁾ quienes muestran una relación positiva por medio de la prueba de Chi cuadrado, que se da entre las variables de caries dental, dificultad para comer/tomar ($p= 0.48$) y en el rendimiento diario o deportivo ($p=0.049$). Además, otra relación se dió entre caries dental, molestias causadas por el estado de salud oral ($p < 0.001$) y dificultad en la participación del rendimiento normal ($p=0.002$). Al contrastar, estos resultados entre la investigación actual y los citados anteriormente puede deberse a: un

elevado promedio de piezas con caries dental, causando dolor en la cavidad oral y conllevando que afecte a la calidad de vida del deportista. En cambio, en nuestro estudio, se observó un elevado promedio de piezas obturadas. Así mismo, en dicha investigación se evaluaron diferentes poblaciones como: África, las Américas y Europa presentando diferentes costumbres, estilos de vida y escalas socioeconómicas. Otro estudio fue el de Gallagher y cols. ⁽²⁰⁾ cuya población presentaba diversos grados de educación, de las cuales la mayoría de los participantes no había estudiado para un grado académico. Por lo cual, el aspecto socioeconómico y el nivel educativo podría ser un factor que influya en la obtención de conocimientos sobre salud, acceso a evaluaciones periódicas y la falta de compromiso con su salud oral, repercutiendo en su calidad de vida.

En cambio, en el estudio de Kotarska K, ⁽²¹⁾ cuyos resultados coinciden con el del presente estudio al relacionar la práctica de artes marciales y calidad de vida, presentando un mejor comportamiento saludable, aumento a nivel de condición física, reducción de la agresividad, resistencia mental y eliminando emociones negativas en los deportistas; favoreciendo las dimensiones de calidad de vida (físico, psicológico, social, cognitivo, general). Otro estudio fue el de Boguszewski y cols. ⁽²²⁾ donde evaluaron los comportamientos relacionados a la salud en deportistas de artes marciales, en el que evidenciaron que menos del 20 % de estos deportistas sufrieron lesiones. Puesto que, en los grandes eventos deportivos como los juegos Olímpicos, las lesiones que se generan en ese instante eliminan al participante del concurso o impide que se complete la competencia. Así mismo, en la investigación de Kotarska K, ⁽²¹⁾ la poca frecuencia de consumir tabaco, bebidas alcohólicas y la presencia de chequeos dentales se manifestaban por medio de valores superiores en los dominios psicológico, ambiental y físico dentro de la calidad de vida. En cuanto al estudio de Boguszewski y cols. ⁽²²⁾ el entrenamiento de artes marciales puede contribuir a un estilo de vida favorable, ayudando a deshacerse de los hábitos poco saludables e influir en la mentalidad. Esto se debe a que la práctica de artes marciales, gracias a su ética, previene comportamientos que pongan en riesgo su salud, cuyos resultados fueron: que los deportistas con mayores lesiones eran los que practicaban fútbol, voleibol y gimnasia. De las cuales, las lesiones más frecuentes experimentadas por los deportistas de combate eran lesiones menores a nivel de tejidos blandos como: hematomas y laceraciones y, con menos frecuencia, fracturas. ⁽²²⁾

Este estudio busca desarrollar más investigaciones relacionadas a la salud oral y la calidad de vida en los deportistas de alto rendimiento ya que la literatura científica es escasa en nuestro país sobre esta población objetivo. Así mismo, promueve implementar protocolos de

promoción y prevención de salud oral en el área de deportes de esta manera los atletas cuenten con información, técnicas y protocolos adecuados (uso de hilo dental, enjuagatorios bucales, destartraje, correcto cepillado) de cómo llevar una buena salud oral. Es así que la odontología deportiva se presenta como un gran campo de investigación en odontología que permitirá evaluar las prevalencias, las consecuencias y riesgos (traumas faciales, erosión dental, bruxismo, etc) a los que se encuentran expuestos los atletas de alto rendimiento.

5 CONCLUSIONES

1. Dentro de los hallazgos clínicos se encontró que la población de deportistas de las selecciones de artes marciales presentó un CPOD de 5 que corresponde a un nivel alto de experiencia de caries dental.
2. Se halló que el 100% de la selección de Judo presentó una higiene oral deficiente.
3. De acuerdo con el análisis de PSR, se encontró que el diagnóstico prevalente en la población estudiada es la gingivitis.
4. Las dimensiones de la calidad de vida que se vieron más afectadas por la salud oral según la encuesta OHIP-49sp fueron la limitación funcional y dolor físico.
5. No se encontró correlación estadísticamente significativa entre las variables estudiadas.

6. REFERENCIAS

1. OMS. Ginebra: OMS. 2012.
2. OMS. Study Protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). *Qual Life Res.* 1993; 2(2): 153-9.
3. Aljohani YR, Alfaifi KH, Redwan SK, Sabbahi DA, Zahran MH. Dental injuries in taekwondo athletes practicing in Saudi Arabia. *Saudi Med J.* 2017; 38 (11): 1143-1147.
4. Moreno X, Vera C, Cartes R. Impacto de la salud bucal en la calidad de vida de escolares de 11 a 14 años, Licantén, 2013. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral.* 2014; 7(3): 142-148.
5. Cerón X. Relación de calidad de vida y Salud oral en la población adolescente. *Rev Ces Odont.* 2018; 31 (1): 38-46.
6. Díaz S, Arrieta K, Ramos K. Impacto de la Salud oral en la calidad de vida de adultos mayores. *Rev Clín Med Fam.* 2012; 5 (1): 9-16.
7. Rodríguez G, Lama E, Rodríguez M, Hernández S, Godoy C, Rueda F. Prevalencia y percepción de alteraciones orodentales en deportistas de alto rendimiento del estadio Salvador Alvarado. *Rev Odontol Latinoam.* 2015; 7(2): 53-57.
8. Needleman I, Ashley P, Fine P, Haddad F, Loosemore M, De Medici A, et al. Consensus statement: Oral health and elite sport performance. *Br Dent J.* 2014; 217(10): 587-590.
9. León D, Szinetar L, Padilla A. Percepción de taekwondistas merideños sobre factores asociados a la salud bucal que afectan su rendimiento deportivo. *Revista Odontológica de los Andes.* 2018; 13(1): 34-39.

10. Gay-Escoda C, et al. Study of the effect of oral health on physical condition of professional soccer players of the Football Club Barcelona. *Rev Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. May 2011; 16 (3):436-9.
11. Chantaramanee A, Siagruangsaeng K, Chittaputta P, Daroonpan P, Jaichum P, Jommoon P, et al. Oral health status of the professional soccer players in Thailand. *J Dent Indones*. 2016; 23(1): 1-4.
12. Yapici H, Eroglu O, Ayan S, Baglar S, Altay U, Ahmet A. The relation between performance and oral health in male athletes. *Eur Res J*. 2018; 1-7.
13. Márquez J. Relación de la calidad de vida y salud oral en deportistas de alto rendimiento de las selecciones de fútbol y básquet en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Lima, Perú. 2018.
14. Ali Y, Chaloob E. Caries experience and treatment needs among footballers in Baghdad city. *J Bagh Coll Dentistry*. 2018; 30(2): 86-91.
15. Suzuki M, Toyoda H. Survey of oral Health condition in professional soccer player. *J Oral Sci Health*. 2015; 2 (1): 1-4.
16. Rossell R, Malpica R. Evaluación de la salud bucal de los atletas de la dirección de deportes de la Universidad de Carabobo Octubre-Diciembre 2004. *ODOUS Científica*. 2006; 7(2): 55-61.
17. Ashley P, Di Lorio A, Cole E, Tanday A, Needleman I. Oral Health of elite athletes and association with performance: a systematic review. *Br J Sports Med*. 2015; 49: 14-19.
18. Needleman I, Ashley P, Petrie A, Fortune F, Turner W, Jones J, et al. Oral Health and impact performance games: a cross - sectional study. *Br J Sports Med*. 2013; 47: 1054-1058.

19. Kragt L, Moen M, Van der Hoogenband C, Wolvius E. Oral Health among dutch elite athletes prior to Rio 2016. *Phys Sportsmed*. 2019; 47 (2): 182-188.
20. Gallagher J, Ashley P, Petrie A, Needleman I. Oral Health and performance impacts in elite and Professional athletes. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2018; 46 (6): 563-568.
21. Kotarska K, Nowak L, Szark M, Nowak M. Selected healthy behaviors and quality of life in people who practice combat sports and martial arts. *Int J Environ Res Public Health*. 2019; 16 (5): 1-12.
22. Boguszewski D, Adamczyk J. Assessment of the health- related behaviors of men practicing combat sports and martial arts. *Iran J Public Health*. 2019; 48 (10): 1794- 1081.
23. Perez-Gutierrez M, Brown D, Álvarez E, Gutierrez-García C. Asian martial arts bibliographies (1943–2013): a review. *IDO movement for culture. Journal of Martial Arts Anthropology*. 2014; 14(3): 1-9.
24. Sollelved H, Goedhart A, Vanden L. Associations between poor oral health and reinjuries in male elite soccer players: a cross-sectional self-report study. *BMC Sports Sci Med Rehabil*. 2015; 7(11): 1-8.
25. FDI World Dental Federation [Internet]. Poznan, Poland: FDI general assembly; c2016- 2019 [Citado 2019 Nov 17].
26. Young D, Novy B, Zeller G, Hale R, Hart T, Truelove E. The american dental association caries classification system for clinical practice: A report of the american dental Association council on scientific affairs. *JADA*. 2015; 146 (2): 79-86.
27. Piovano S, Squassi A, Bordoni N. Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. *FOUBA*. 2010; 25(58).29-43.

28. Buskin S. The plaque control index: A practical method of assessing the effectiveness of oral hygiene procedures. *Journal of the DASA*. 1977, 32 (1): 397-399.
29. Primal K, Esther S, Boehm T. Periodontal Screening and Recording (PSR) index scores predict periodontal diagnosis. *J Dent App*. 2014; 1 (1): 8-12.
30. Castrejón-Pérez RC, Borges-Yáñez SA, Irigoyen-Camacho ME. Validación de un instrumento para medir el efecto de la salud bucal en la calidad de vida de adultos mayores mexicanos. *Rev Panam Salud Pública*. 2010; 27(5):321–9.
31. Ayala A. Salud bucal en deportistas de élite de la concentración deportiva de Pichincha en el periodo Octubre a Diciembre del 2015. [Tesis pregrado]. Quito: Universidad de las Américas, 2016.
32. Velásquez-Olmedo L, Ortiz-Barrios L, Cervantes-Velasquez A, Cárdenas-Bahena A, García-Peña C, Sánchez-García S. Calidad de vida relacionada con la Salud oral en adultos mayores. Instrumentos de evaluación. *Rev Med Inst Mex Seguro SOC*. 2014, 52 (4): 448-56.
33. Bahr, Maehlum, Bolic. Lesiones deportivas. 6th.ed. Barcelona (España): Ed. Médica Panamericana; c2007. 446 p
34. Barbero LA, Benito MC, Martín C, et al. La salud bucal en deportistas: puesta al día. *Cient Dent*. 2017; 14 (2):87-91.
35. Plata A. Relación entre la higiene bucodental y el rendimiento deportivo. Universidad Francisco de Vitoria (UFV). Madrid, España. 2018.
36. Van der Velden U. The Dutch periodontal screening index validation and its application in The Netherlands. *J Clin Periodontol*. 2009; 36: 1018–1024.

37. Draxler T, Ostermann H, Honekamp W. Relationship between Asian martial arts and healthrelated quality of life in Germany. *Journal of Public Health*. 2011; 57-64.

7. ANEXOS

Carta de aprobación de Comité de Ética

<p>FCS/121-09-18</p> <p>Chorrillos, 21 de Setiembre del 2018</p> <p>Alumnos Claudia Anchiraco Denisse Zamora Campos Alumna de la Carrera de Odontología Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas <u>Presente.-</u></p>	 <p>UPC</p> <p>Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas</p> <p>Avenida Alameda San Marcos cuadra 2 Chorrillos Lima 9 - Perú T: 511 313 3333 www.upc.edu.pe</p> <p>exigete, innova</p>
<p><u>PI054-18: ASOCIACIÓN DE LA SALUD ORAL Y CALIDAD DE VIDA DE LOS DEPORTISTAS DE LAS SELECCIONES DE ARTES MARCIALES EN LA UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS (UPC).</u></p>	
<p>Estimado(s) investigador(es):</p>	
<p>Hemos recibido el protocolo de investigación, y los documentos de soporte, los cuales han sido revisados en detalle. Luego de esta revisión, el Comité de Ética e Investigación (CEI) de la Facultad de Ciencias de la Salud ha determinado que este proyecto está APROBADO y puede proceder con su ejecución.</p>	
<p>Los investigadores deben de informar al Comité sobre cualquier cambio en el protocolo posterior a este dictamen. Del mismo modo, de forma anual y desde esta fecha, los investigadores deben enviar un breve informe de avances al Comité y un breve informe final al momento del cierre definitivo del estudio. Del mismo modo, ante la aparición de cualquier evento o efecto –previsible o no- que comprometa la integridad y bienestar de las unidades de estudio, los investigadores o a su equipo de investigación durante el curso de la implementación, estos deben de ser también informados inmediatamente a este comité. El comité se reserva el derecho de supervisar de manera inopinada la progresión de la investigación en cualquier momento y bajo cualquier modalidad. Nos permitimos recordar a los investigadores que la ejecución de un proyecto de investigación sin una aprobación ética vigente es una grave falta la cual puede ser sancionada con el cierre definitivo del estudio e imposibilidad de utilizar cualquier dato recolectado o generado en el mismo.</p>	
<p>Esta aprobación tiene una duración de 18 meses a partir de la fecha de esta carta, la que puede ser renovada de ser requerido por los investigadores.</p>	
<p>Sin otro particular, quedo de usted.</p>	
<p>Atentamente,</p>  <p>Dr. Rodrigo Rondón Herz Presidente del Comité de Ética Facultad de Ciencias de la Salud</p>	

Encuesta de calidad de vida OHIP-49-Sp

Limitación funcional					
Pregunta	Respuesta				
¿Ha tenido dificultades para morder algún alimento por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha tenido problemas al pronunciar algunas palabras por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha notado que algún diente no se ve bien?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha sentido que su apariencia se ha sido afectada por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha sentido que su aliento se ha deteriorado por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha sentido que su sensación de sabor ha empeorado por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha quedado comida atrapada entre sus dientes o debajo de sus prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha sentido que su digestión ha empeorado por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha sentido que sus prótesis no ajustan apropiadamente?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
Total	0	9	18	27	36

Dolor físico					
Pregunta	Respuesta				
¿Ha tenido dolor en su boca?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha tenido dolor en su mandíbula?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha tenido dolores de cabeza por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha tenido dientes sensibles, por ejemplo debido alimentos o líquidos fríos?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha tenido dolor de dientes?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha tenido dolor en sus encías?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha sentido incómodo comer algún alimento por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha tenido áreas dolorosas en su boca?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha tenido prótesis incómodas?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
Total	0	9	18	27	36

Malestar psicológico					
Pregunta	Respuesta				
¿Ha estado preocupado/a por problemas dentales?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha estado obsesionado/a por sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Los problemas dentales lo/a han hecho sentir totalmente infeliz?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Se ha sentido inconforme con la apariencia de sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Se ha sentido tenso/a por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
Total	0	5	10	15	20

Discapacidad física					
Pregunta	Respuesta				
¿Ha sido poco clara la forma en que usted habla por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿La gente ha malentendido algunas de sus palabras por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha sentido que hay menos sabor en sus alimentos por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha sido incapaz de cepillar sus dientes apropiadamente por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha tenido que evitar comer algunos alimentos por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Su dieta ha sido insatisfactoria por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha sido incapaz de comer con sus prótesis por problemas con ellas?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha evitado sonreír por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha tenido que interrumpir comidas por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
Total	0	9	18	27	36

Discapacidad psicológica					
Pregunta	Respuesta				
¿Su sueño ha sido interrumpido por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha estado molesto o irritado por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha encontrado difícil relajarse por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Se ha sentido deprimido por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Se ha afectado su concentración por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha estado un poco avergonzado por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
Total	0	6	12	18	24

Discapacidad social					
Pregunta	Respuesta				
¿Ha evitado salir de la casa por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha sido menos tolerante con su pareja o familia por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha tenido problemas relacionándose con otras personas por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha estado un poco irritable con otras personas por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha tenido dificultades haciendo su trabajo habitual por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
Total	0	5	10	15	20

Minusvalía					
Pregunta	Respuesta				
¿Ha sentido que su salud general ha empeorado por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha sufrido algún tipo de pérdida económica debido a problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha sido incapaz de disfrutar mucho la compañía de otras personas por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha sentido que su vida en general es menos satisfactoria por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha sido totalmente incapaz de funcionar por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Ha sido incapaz de trabajar a su capacidad total por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
Total	0	6	12	18	24

-Castrejón-Pérez RC, Borges-Yáñez SA, Irigoyen-Camacho ME. Validación de un instrumento para medir el efecto de la salud bucal en la calidad de vida d adultos mayores mexicanos. Rev Panam Salud Pública. 2010; 27(5):321–9.

-Slade G. Measuring oral Health and quality of life. Chapel Hill: University of North Carolina, dental ecology, 1997.exicanos. Rev Panam Salud Pública. 2010; 27(5):321–9.

