



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ESTOMATOLOGÍA

**ASOCIACIÓN DE LA CARIES DENTAL SIN TRATAMIENTO CON EL
USO DEL SERVICIO DENTAL SEGÚN EL SEXO DE LAS PERSONAS
DE UNA COMUNIDAD RURAL DEL PERÚ**

**Association of untreated dental caries with the use of dental care according to
sex among people from a peruvian rural community**

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE CIRUJANO DENTISTA

AUTORES:

LEONARDO ANDRÉ PÉREZ-PALMA HUAMÁN

LYSSET BRISA QUISPE MUNIVE

HILDA AZUCENA VERA JESUS

ASESOR:

MG. DIEGO JOSE PROAÑO FALCONI

LIMA - PERÚ

2022

JURADO

Presidente: Mg. Pablo Cesar Sánchez Borjas
Vocal: Mg. Esp. Roberto Antonio León Manco
Secretario: CD. Daniel Kevin Pérez Álvarez

Fecha de Sustentación: 24 de junio del 2022

Calificación: Aprobado

ASESORES DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

ASESOR

Mg. Diego Jose Proaño Falconi

Departamento Académico de Odontología Social

ORCID: 0000-0002-7836-2656

DEDICATORIA

A mi mamá, mi papá y mi abuela Vilma, por su incondicional apoyo, siempre motivándome a seguir adelante durante toda la carrera.

A mi mamá Elizabeth por su confianza, amor y motivación a lo largo de la carrera.

A mi papá Horacio, a mi mamá Yoney y a mis hermanos, que me apoyaron a lograr mis objetivos y me enseñaron a que todo esfuerzo siempre da fruto.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirnos cumplir nuestros objetivos.

A nuestro equipo de investigación, por su amistad, compromiso, responsabilidad y por hacer de la universidad una maravillosa etapa.

A nuestro asesor y profesores a los cuales consultamos y nos orientaron, por su paciencia en la ejecución de cada paso del presente trabajo.

A nuestros familiares por siempre apoyarnos en cada paso dado en la carrera.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

ASOCIACIÓN DE LA CARIES DENTAL SIN TRATAMIENTO CON EL USO DEL SERVICIO DENTAL SEGÚN EL SEXO DE LAS PERSONAS DE UNA COMUNIDAD RURAL DEL PERÚ

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%	19%	3%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	7%
2	faest.cayetano.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia Trabajo del estudiante	<1%
7	cn365.com.ar Fuente de Internet	<1%
8	moam.info Fuente de Internet	<1%

TABLA DE CONTENIDOS

	Págs.
I. INTRODUCCIÓN _____	1
II. OBJETIVOS _____	4
III. MATERIALES Y MÉTODOS _____	5
IV. RESULTADOS _____	13
V. DISCUSIÓN _____	17
VI. CONCLUSIONES _____	22
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____	23
ANEXOS _____	27

RESUMEN

Antecedentes: Se han observado disparidades con respecto al sexo en cuanto a caries dental en poblaciones rurales, sobretodo en cuanto al uso de servicios de salud oral. Es importante poder dilucidar los determinantes que puedan influir en el acceso a servicios de ambos grupos, para así enfocar y centrar más atención en el grupo más vulnerable. **Objetivo:** Asociar la caries dental sin tratamiento con el uso del servicio dental según el sexo de las personas de una comunidad rural del Perú en el 2018. **Materiales y métodos:** Estudio transversal, de fuente secundaria. Se analizaron los datos recolectados por el grupo Waynanuna del Departamento Académico de Odontología Social de la Universidad Peruana Cayetano Heredia de una población rural de Perú. Se analizaron los resultados según las variables del estudio. Se usó el programa estadístico Stata® v. 15. Además, se realizó un análisis descriptivo, bivariado y multivariado. Para todos los análisis se tendrá un nivel de confianza del 95 % y se reportan los valores de *p*. **Resultados:** No se encontró asociación entre el número de lesiones de caries sin tratar y el uso de servicio dental en ambos sexos; tampoco se hallaron diferencias entre estos. **Conclusión:** A pesar de que no se encontró asociación de la caries dental sin tratamiento con el uso del servicio dental, se encontró asociación con mayor frecuencia de cepillado en comunidad rural del Perú en el 2018. Además, dentro del grupo de mujeres pueden existir diferencias, para futuras investigaciones.

Palabras claves: caries dental, sexo, atención odontológica, población rural (DeCS).

ABSTRACT

Background: Sex disparities in dental caries have been observed in rural populations, especially in terms of the use of oral health services. It is important to be able to elucidate the determinants that may influence access to services for both groups, in order to focus and focus more attention on the most vulnerable group.

Objective: To associate dental caries without treatment with the use of dental services according to the sex of the people in a rural community in Peru in 2018.

Materials and methods: Cross-sectional study, secondary source. The data collected in 2018 by the Waynanuna group of the Academic Department of Social Dentistry of the Universidad Peruana Cayetano Heredia from a rural population were analyzed. The results were analyzed according to the study variables. The statistical program Stata® v. 15. In addition, a descriptive, bivariate and multivariate analysis was performed. For all the analyzes, a confidence level of 95% will be had and the p values are reported. **Results:** No association was found between the number of untreated caries lesions and the use of dental services in both sexes; no differences were found between these either. **Conclusion:** Although no association was found of dental caries without treatment with the use of dental services, an association with a higher frequency of brushing was found in the rural community of Peru in 2018. In addition, within the group of women there may be differences, for future research.

Keywords: dental caries, sex, dental care, rural population (DeCS).

I. INTRODUCCIÓN

La caries dental es una enfermedad multifactorial que resulta de la composición del biofilm bacteriano (biopelícula) y su metabolismo, produciendo una progresiva desmineralización del tejido dental por la producción bacteriana ácida, posterior a la fermentación de carbohidratos en el mismo biofilm; que está influenciada por varios factores biológicos (la saliva, la dieta y posiblemente factores genéticos). No obstante, múltiples factores culturales, conductuales y socioeconómicos juegan un importante rol en la misma etiopatogenia de la enfermedad. Sin embargo, esta se ve muy influenciada por los hábitos y actitudes de los individuos asimismo como el acceso a servicios dentales de prevención (1).

La caries dental es también una de las enfermedades que muestra más disparidades entre poblaciones, incluso en países desarrollados como Estados Unidos, donde sobresale la diferencia entre la prevalencia e incidencia en comunidades rurales (personas de bajo nivel socioeconómico generalmente) a comparación de las urbanas, esto en índices de afectación y pérdida de piezas dentales. Posibles explicaciones incluyen hábitos alimenticios poco saludables, ausencia o deficiencia de atención en salud oral y la exposición o combinación de ciertos factores que terminan por deteriorar su salud oral (2). En cuanto a la asistencia a los servicios de salud, se han encontrado diferencias notables entre mujeres y hombres. El sexo femenino se asoció más a la utilización de los servicios de salud, en comparación de los hombres (3–5), que indica una mayor preocupación de las mujeres por su

bienestar general. Otros estudios asimismo indican que el ser de sexo masculino, de minorías étnicas e inmigrantes, vivir en zonas rurales, tener bajo nivel de instrucción y la falta de aseguramiento, están relacionados a un menor uso de los servicios de salud y, por lo tanto, mayor riesgo al desarrollo de caries dental (6, 7). Además, siendo más específicos con relación a la salud oral, la frecuencia de visita dental refleja un compromiso por el bienestar de la salud; ya que la exposición regular de los asistentes al cuidado dental y los mensajes de salud bucal influyen en su comportamiento de autocuidado, manifestándose en los mejores resultados de salud oral; donde 3 de cada 5 asistentes de rutina son mujeres, que asisten a consulta dental sin necesidad de tener alguna dolencia que expresa un mayor nivel de autocuidado y prevención (8).

En el Perú, según los datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del 2018, donde agregaron algunos criterios relacionados con la salud oral, como el acceso a los servicios odontológicos para ciertas etapas de la vida, se evidenció poca frecuencia de asistencia a estos servicios, acentuado en la población de 60 años a más; además, se mantuvo las diferencias entre el ámbito de residencia, con mayor porcentaje en residentes urbanos con 28.1%, en comparación con aquellos que habitan en áreas rurales con 13.9% (9). Tomando en cuenta ello, el hallazgo de diferencias entre ambos sexos puede ser de relevancia para una mejor planificación de actividades y servicios de atención dentales, para así, enfocar y centrar más atención al grupo más vulnerable. A su vez, según los datos del censo nacional de 2017, casi un cuarto de la población total del país habita en zonas consideradas rurales, generalmente aisladas, marginadas y de bajo nivel socioeconómico, las cuales presentan diversas disparidades frente a poblaciones

urbanas; como en cuanto al acceso a servicios de salud, lo cual está mediado por ciertas barreras o factores como la geografía, falta de transporte adecuado, mayor población adulto mayor, escasez o ausencia de implementación o insumos para la correcta atención, etc (9). Aquello contribuye al desarrollo de enfermedades, incluida la caries dental, y por consiguiente, la pérdida dental (10).

Aparte de ello, en Perú no se han realizado estudios enfocados en la caries dental activa, sin algún tipo de tratamiento restaurador, y más aún en zonas rurales.

Considerando todo lo mencionado anteriormente, el objetivo de este estudio es asociar la caries dental sin tratamiento con el uso del servicio dental según el sexo de las personas de una comunidad rural del Perú en el 2018.

II. OBJETIVOS

Objetivo general

Asociar la caries dental sin tratamiento con el uso del servicio dental según el sexo de las personas de una comunidad rural del Perú en el 2018.

Objetivos específicos

1. Describir las características de las personas de la comunidad rural del Perú en 2018.
2. Comparar el uso del servicio dental en los últimos 12 meses con la edad, factores socioeconómicos, comportamientos de salud y experiencia de caries de los pobladores de una comunidad rural del Perú durante el 2018, según su sexo.
3. Comparar la caries dental sin tratamiento con la edad, factores socioeconómicos, comportamientos de salud y experiencia de caries de los pobladores de una comunidad rural del Perú durante el 2018, según su sexo.
4. Asociar la caries dental sin tratamiento con el uso del servicio dental tomando en consideración el sexo, la edad, factores socioeconómicos y comportamiento en salud de las personas de una comunidad rural del Perú en 2018.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

El diseño del presente estudio siguió un modelo transversal.

Población

La población del presente estudio son todos los registros de los pobladores de una comunidad rural, asentamiento humano Fray Martín de Porras, Casma ubicada en el departamento de Áncash del Perú, que participaron en la encuesta realizada por el voluntariado Waynanuna en 2018 “ENCUESTA DE HOGARES Y SALUD ORAL - WAYNANUNA 2018”, y que se encuentra en la base de datos del Departamento Académico de Odontología Social (DAOS) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH).

Muestra

Para el presente estudio la muestra fueron 135 registros de la base de datos constituida por la información de los pobladores del asentamiento humano Fray Martín de Porras en el distrito de Yaután en Casma, Áncash, en diciembre de 2018. Por ello, la unidad de análisis será un registro de la base de datos del asentamiento humano Fray Martín de Porras en el distrito de Yaután en Casma,, Áncash, cuya información haya sido registrada en la base de datos del voluntariado Waynanuna.

La información proviene de un estudio prospectivo de monitoreo en salud oral y uso del servicio dental en una comunidad rural en el Perú, desarrollado por investigadores del voluntariado Waynanuna de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. La selección de la muestra no es probabilística, y se incluirán todos los registros de la base de datos en mención, que cumplan con los criterios de selección.

Criterios de selección

Criterios de inclusión comprenden aquellos registros mayores o iguales a 18 años de edad, con toda la información completa en las variables de interés, sin contradicciones o incongruencias entre los datos respecto a las variables del estudio.

Variables

La variable dependiente del estudio fue la caries dental sin tratamiento y la variable independiente el uso de servicio dental en los últimos 12 meses; ambas controladas según el sexo. Como co-variables se incluyó a la edad, etapa, nivel educativo, estado civil, discapacidad física permanente, tenencia de seguro de salud, comportamientos de salud oral y experiencia de caries en cuanto a dientes perdidos y obturados (Anexo 1). Todas las variables fueron extraídas de la base de datos de la “ENCUESTA DE HOGARES Y SALUD ORAL - WAYNANUNA 2018”.

Caries dental sin tratamiento: está definida como individuos con pérdida de estructura dentaria parcial por caries dental sin ningún tipo de tratamiento

restaurador según el componente cariado del criterio diagnóstico CPOD de la Organización Mundial de la Salud; extraído de la base de datos del DAOS. Esta variable se medirá de forma cuantitativa continua en escala razón, cuyo valor indica el promedio de dientes con lesiones de caries dental sin tratar de la muestra, según ambos sexos.

Uso de servicio dental en los últimos 12 meses: comprende todo contacto directo (consultas odontológicas) o indirecto (exámenes preventivos y diagnósticos) con los servicios de atención odontológica en los últimos 12 meses previos a la realización de la encuesta; esto se extrajo de la pregunta 205 de la base de datos: “¿Hace cuánto tiempo fue la última atención [del servicio dental]?”, donde la respuesta se registra en función al tiempo transcurrido desde la última visita al odontólogo. En base a ello, se recategorizó la variable en “Sí” (si se había atendido en los últimos 12 meses) y “No” (si se había atendido en un tiempo mayor a 12 meses o si nunca había recibido atención odontológica). Es una variable cualitativa dicotómica, medida en escala nominal, según como se sugiere en la literatura (11-13).

Las co-variables planteadas en el estudio serán las siguientes, de acuerdo con la literatura previa (11-13):

Sexo: se determina por las características fenotípicas de cada sexo, fue extraída de la pregunta 105_s de la base de datos y fue medida de manera cualitativa dicotómica nominal. Se categoriza en: 1. Hombres y 2. Mujeres.

Edad: se obtuvo la información de cada participante según la pregunta 105_a de la base de datos “¿Qué edad tiene en años cumplidos?”. La variable en la encuesta fue recolectada de forma cuantitativa discreta, en escala de razón. En el presente estudio se mantendrá la variable que será evaluada de forma numérica que se detalla en la sección de procedimientos.

Etapas: forma de ordenamiento territorial que se estableció en el asentamiento humano Fray Martín de Porras según el nivel socioeconómico de los habitantes; los que se encuentran en la 1ra etapa tienen el mejor nivel socioeconómico, mientras que los de la 3ra etapa tienen el menor nivel socioeconómico. Se obtuvo del ítem “Etapas” de la base de datos. La variable fue medida de forma cualitativa politómica, en escala ordinal. Las alternativas fueron: 1. 1º etapa, 2. 2º etapa y 3. 3º etapa.

Nivel educativo: está determinado por el último grado de instrucción más alto del individuo (sin nivel, educación inicial, primaria, secundaria y superior), nos brinda información sobre la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas, basada en su educación; extraído de la pregunta 107 de la base de datos “¿Cuál es el último año o grado académico que aprobó?”. Esta variable se recategorizó en “Primaria o menor” [está compuesto por Sin nivel, Educación inicial y Primaria] y “Secundaria o mayor” [está compuesto por Secundaria y Superior]. Es una variable cualitativa dicotómica, en escala nominal.

Estado civil: condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto. Se obtiene de la pregunta 106 de la base de datos “¿Cuál es su estado civil o conyugal?”, donde las alternativas eran “Conviviente”, “Casado(a)”, “Viudo(a)”, “Divorciado(a)”, “Separado(a)” y “Soltero(a)”. Esta variable se recategorizó en “Con pareja” [está compuesto por Casados y Convivientes] y “Sin pareja” [estará compuesto por los Viudos, Divorciados, Separados y Solteros]; es una variable cualitativa dicotómica, en escala nominal.

Seguro de salud: aquel programa que le proporciona al individuo una cobertura sanitaria, asistencial en caso de sufrir alguna dolencia o enfermedad. Esta información se obtuvo con la pregunta 211 de la base de datos “¿Cuenta usted seguro de salud?”. Puede ser la presencia “Tiene” o ausencia de éste “No tiene”.

Discapacidad física permanente: falta o limitación de alguna facultad motora que imposibilita o dificulta el desarrollo normal de la actividad de una persona. Analizó si la persona presenta “Sí” o no una discapacidad “No”; se obtuvo por medio de la pregunta 202 de la base de datos “¿Tiene Ud. limitaciones de forma permanente para moverse o caminar, para usar brazos o piernas?”; la variable en la encuesta es cualitativa, dicotómica nominal.

Comportamiento de salud: es la forma que se reacciona o actúa frente a hábitos saludables de higiene oral, es una forma de determinar la presencia de conceptos y

actitudes en higiene oral. Este componente se evaluó mediante dos variables que se explicaran a continuación:

- *Cepillado dental*: es el proceso de remoción mecánica de la placa dental de la superficie de los dientes. Se obtuvo de la pregunta 213 de la base de datos “¿Se cepilla los dientes?”, que es una variable cualitativa dicotómica de escala nominal.
- *Uso de pasta dental*: hace referencia a si hace uso de pasta o crema dental al momento de realizar el cepillado dental; se analizó si la persona “Si” o “No” hizo uso de pasta dental, que se obtuvo de la pregunta 214 de la base de datos “¿Usa crema dental cuando se cepilla los dientes?”, que es una variable cualitativa dicotómica de escala nominal.
- *Frecuencia de cepillado*: hace referencia a la cantidad de veces que se realiza la remoción de placa bacteriana en la cavidad oral con el uso de un cepillo dental al día; se obtuvo de la pregunta 215 de la encuesta “¿Cuántas veces al día se cepilla los dientes?, donde las alternativas eran “Una vez al día”, “Dos veces al día”, “Tres veces al día” y “Cuatro veces o más al día”. Esta variable se recategorizó en “Menor de 2 veces al día” [estará compuesto por una vez al día] y “Mayor o igual de 2 veces al día” [estará compuesto por Dos veces al día, Tres veces al día y Cuatro veces o más al día]; es una variable cualitativa dicotómica, en escala nominal.

Para la evaluación de la experiencia de caries, se tomó en cuenta los componentes del CPOD de perdidos (P) y obturados (O), para las siguientes variables:

- *Dientes obturados*: se define cuando el diente ya ha recibido un tratamiento restaurador para la caries, según el criterio diagnóstico de la OMS; extraído de la base de datos del DAOS. Esta variable se medirá de forma cuantitativa continua en escala razón, cuyo valor indica el promedio de dientes obturados de la muestra.
- *Dientes perdidos*: se define cuando la razón de la pérdida de algún diente fue debido a caries dental, según el criterio diagnóstico de la OMS; extraído de la base de datos del DAOS. Esta variable se medirá de forma cuantitativa continua en escala razón, cuyo valor indica el promedio de dientes perdidos de la muestra.

Procedimientos y técnicas

Se hizo uso de datos de una fuente secundaria que recolectó información sobre pobladores (registro de casos) del asentamiento humano Fray Martín de Porras en el distrito de Yaután en Casma, Áncash como parte de un estudio prospectivo de monitoreo en salud oral y uso del servicio dental en una comunidad rural en el Perú, desarrollado por investigadores del voluntariado Waynanuna de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el periodo de diciembre 2018.

Para la obtención de los datos, se solicitó permiso al Departamento Académico de Odontología Social de la UPCH. La filtración de la data según criterios de inclusión y exclusión se realizó mediante el programa STATA v. 15 (StataCorp, College Station, TX, USA).

Aspectos éticos del estudio

Este estudio utilizó la base de datos que presenta una codificación de cinco dígitos a cada participante, lo cual hace imposible rastrear a la persona que fue encuestada; por lo que cada registro tiene una codificación única. Este estudio se realizó luego de recibir la aprobación de la Unidad Integrada de Gestión de Investigación, Ciencia y Tecnología de las Facultades de Medicina, de Estomatología y de Enfermería. Por la solicitud de exoneración del comité institucional de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CIE-UPCH), con fecha del 30 de julio del 2020 y código SIDISI N° 202132 (Anexo 2).

Plan de análisis

Para el análisis estadístico, se comenzó con un análisis descriptivo mediante la obtención de frecuencias relativas y absolutas de cada una de las variables cualitativas. Se procedió a realizar un análisis bivariado mediante la prueba estadística de chi cuadrado con la finalidad de encontrar asociaciones entre variables. Seguidamente, se realizó una Regresión Log-lineal de Poisson para hallar los valores de razones de prevalencia crudos y ajustados donde el ajuste fue con aquellas variables que presentaron asociación. El estudio contó con un nivel de

confianza del 95% y se reportaron los valores de p . Se empleó el programa estadístico STATA v. 15 (StataCorp, College Station, TX, USA).

IV. RESULTADOS

En la tabla N°1 se registró una muestra total del estudio de 135 registros en el asentamiento humano Fray Martín de Porras, Áncash - Perú, que se obtuvieron de la base de datos del DAOS. El total del promedio de edad de los encuestados es de 33.9 años (de=11.3) para las mujeres y 42.1 (de=14) años para los hombres. Lo que se evidenció en comportamientos de salud bucal, es que todos los participantes si se cepillan los dientes, mujeres (n=77) y hombres (n=58); además, las mujeres 93.5% (n=72) y en hombres 94.8% (n=55) si usan pasta dental y las mujeres 67.5% (n=52) y hombres 60.3% (n=35) se cepillan más de dos veces al día. Y, por último, la media de caries dental sin tratamiento es de 6.4 (de=4.4) y 6.3 (de=4.3) dientes; obturados son 1.1 (de=2.1) y 1.0 (de=2.1) dientes, y perdidos son 4.5 (de=5.3) y 4.8 (de=4.9) dientes, en mujeres y hombres respectivamente.

En la tabla N°2, donde se comparó el uso del servicio dental en los últimos doce meses según el sexo, con las características de la población, se encontró que la media de la edad en mujeres que no usó el servicio dental fue de 34.5 años (± 13.3) de los que no usaron y los que si usaron 33.3 años (± 8.6) y en hombres fue de 41.8 (de=15.4) que no usaron y los que si usaron 43.5 años (± 11.4). Se observa que, las mujeres que no usan el servicio dental fueron más en la 3° etapa con 60.7% (n=17), al igual que en los hombres que no usaron el servicio dental con un 72.7% (n=16).

Con respecto al nivel educativo, el porcentaje mayor fue de las mujeres con nivel secundario o mayor que no usaron el servicio dental, siendo de 57.1% (n=24); en los hombres, fue el de los que contaban solo con nivel primaria o menor y no usaron el servicio dental, siendo de 72.4% (n=21). Se puede observar que en la comunidad la mayoría tiene seguro de salud, donde las mujeres con seguro de salud que no usan el servicio dental son el 56.7% (n=1), al igual en hombres que tienen seguro y no usaron el servicio dental fue de 63.3% (n=31). Con respecto a la discapacidad física permanente, la mayoría de los pobladores no contaban con discapacidad física permanente, de los cuales las mujeres que no usaban el servicio dental eran de 51.4% (n=36), al igual que de los hombres sin discapacidad física permanente que no usaban el servicio dental siendo de 63.3% (n=31). Según la frecuencia de cepillado se puede observar que la mayoría de los pobladores se cepilla más de dos veces al día, siendo el mayor porcentaje en las mujeres aquellas que usan el servicio dental, 53.9% (n=28); esto en contraste a los hombres, cuyo mayor porcentaje está representado por aquellos que se cepillan menos de 2 veces al día y no usan el servicio dental, 51.4% (n=18). En cuanto a caries dental sin tratamiento, en el grupo de mujeres que no usan el servicio dental, la media de dientes afectados fue de 7.2; en cuanto a los hombres, el grupo con mayor número de dientes afectados por caries fueron los que sí usan el servicio dental, con una media de 7.4. Con respecto a los dientes obturados, se encontró una media de 1.6 dientes obturados en mujeres y de 1.8 en los hombres, que sí hacen uso del servicio dental. En cuanto a dientes perdidos, se encontró una media de 4.9 dientes perdidos por caries dental en mujeres y de 6.1 en hombres, que hacen uso del servicio dental.

En la tabla 3 se realizó la comparación del número de caries dental sin tratamiento que tenían las personas entre ambos sexos, con las demás características de la comunidad. Para variables numéricas se utilizó coeficiente de correlación de Spearman; los valores para edad fueron de -0.03 y 0.03 para mujeres y hombres, respectivamente. En cuanto a número de dientes obturados hubo un coeficiente de correlación de -0.26 para mujeres, siendo estadísticamente significativo ($p=0.025$), y de -0.06 para hombres; mientras que, en cuanto a número de dientes perdidos, estos fueron de -0.21 para mujeres y de 0.0001 para hombres. Para la variable categórica etapa, al tener más de dos grupos, se evaluó con la prueba de Kruskal-Wallis. En el grupo de mujeres, se puede ver que la 2º etapa presentaba la mayor media de caries dental sin tratar, con 7.7 (de=5.0); igualmente en el grupo de hombres, la 2º etapa presentó una mayor media, con 7.3 (de=5.3). Las demás variables categóricas, al presentar solamente dos grupos, fueron evaluadas con prueba de U Mann-Whitney. En cuanto nivel educativo, las mujeres que contaban con una educación primaria a menos presentaban una mayor media, 7.2 (de=4.7) a comparación de las que tenían educación secundaria a más; similar caso fue en los hombres, pero con una media de 6.9 (de=4.3). En cuanto a estado civil, las mujeres sin pareja presentaban mayor número de caries sin tratar, con una media de 6.9 (de=5.7); caso contrario al de los hombres, donde los que tienen pareja tienen mayor número de caries, con una media de 6.4 (de=4.2). En cuanto a tenencia de seguro de salud, tanto mujeres y hombres que cuentan con seguro presentan mayor número de caries sin tratar, con medias de 6.5 (de=4.4) y 6.6 (de=4.4) respectivamente. En cuanto a discapacidad física permanente de brazos y piernas, las mujeres discapacitadas presentan mayor número de caries, con una media de 7.3 (de=4.5);

mientras que, en el caso de los hombres, los sanos presentan una mayor media, de 6.5 (de=4.2). Respecto al uso de pasta dental, las mujeres que no usan tienen mayor cantidad de caries sin tratar, con una media de 9.2 (de=5.2); mientras que los hombres que sí la usan, tienen mayor media, de 6.5 (de=4.2). En cuanto a frecuencia de cepillado, aquellas personas que se cepillan menos de 2 veces al día tienen mayor número de caries, con una media de 7.8 (de=5.2) en mujeres y una de 7.0 (de=4.8) en hombres. En cuanto a uso de servicio dental en el último año, las mujeres que no han asistido cuentan con un mayor número de caries sin tratar, con una media de 7.2 (de=4.3); mientras que, en los hombres, aquellos que indican haber asistido, tienen una mayor media, de 7.4 (de=4.7).

En la Tabla 4 se utilizó la regresión de Poisson con estimador robusto de varianza para determinar la asociación de la caries dental sin tratamiento con el uso del servicio dental en 3 modelos. El modelo 1 son asociaciones crudas entre uso de servicio dental en los últimos 12 meses y número de caries dental sin tratamiento, dando un IRR de 0.95 con un IC [0.75-1.20]. El modelo 2 se incluye sexo en el modelo de regresión, dando un IRR de 0.94 con un IC [0.74-1.20]. El modelo 3 además se incluyen edad, etapa, nivel educativo, estado civil, seguro de salud, discapacidad, cepillado dental, uso de pasta dental, frecuencia de cepillado y número de dientes perdidos y obturados en el modelo de regresión, dando un IRR de 1.10 con un IC [0.87-1.40].

V. DISCUSIÓN

La caries dental es una afección crónica con una muy alta prevalencia entre personas de todas las edades que, no tratada, puede provocar dolor e infecciones importantes que requieren un tratamiento extenso y costoso (1). A pesar de tener una etiología multifactorial, esta es principalmente producto de un descuido a nivel preventivo, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), también relacionada a factores como: posición socioeconómica, acceso a los servicios dentales, nivel educativo, entre otros (14). En áreas rurales, en las cuales la falta de impartición de información sobre la importancia de la salud oral y sus efectos en la calidad de vida también juega un rol importante sobre la gravedad del problema. Por lo tanto, las condiciones económicas pueden asociarse con una mayor presencia de caries dental, debido a las desigualdades en comunidades rurales (15). Por ello, el limitado acceso a servicios dentales y tratamientos restauradores se ven reflejada en la mayor presencia de caries sin tratamiento y la ausencia de dientes obturados y perdidos; que nos determina el uso de servicios dentales para mujeres y hombres en dicha localidad.

Los hallazgos del presente estudio mostraron que no hay asociación entre el uso de servicio dental en los últimos 12 meses y el número de caries dental sin tratamiento en esta comunidad. Esto contrasta con el estudio de Gupta y col. (16), en el cual encuentra que ciertas características socioeconómicas, como la edad, el nivel de ingresos familiares, la visita dental reciente (en los últimos 12 meses) y las barreras financieras y no financieras, se asociaron significativamente con la caries no

tratada, tanto en niños como en adultos. Se determinó que de los adultos que tuvieron una visita dental reciente en el último año, alrededor del 15,7% tenía caries sin tratar; y de los que tuvieron una visita dental en más de un año, 41,1% tenía caries sin tratar. Por lo que se concluyó, que los adultos que tuvieron una visita al dentista reciente en el último año tenían menores probabilidades de caries no tratadas; no obstante, esto no pudo ser dilucidado en nuestro estudio.

A su vez, se encontró que no hubo diferencias entre el grupo de hombres y mujeres al condicionar por sexo la asociación previamente mencionada. Sin embargo, se hallaron relaciones estadísticamente significativas entre dientes obturados y uso de servicio dental en los últimos 12 meses solo en el grupo de mujeres, donde aquellas que sí asistieron al servicio dental en un lapso menor a 1 año tuvieron en promedio mayor número de dientes obturados que aquellas que no; y una correlación baja negativa en cuanto al número de dientes con caries no tratada y dientes obturados, nuevamente solo en el grupo de mujeres. Aquello sugiere que podrían encontrarse diferencias dentro del grupo de mujeres. Esto para tener en consideración para un futuro estudio. De igual forma estas relaciones encontradas presentan similitud con los estudios de Fresno y col. (17), Shaffer y col. (2) & Lukacs y col. (18); que concluyen que las mujeres, al ser más propensas al desarrollo de caries dental y presentar mayores índices de enfermedad en distintas localidades, son también las que acuden con mayor frecuencia a los servicios dentales, aumentando así el número de dientes perdidos y obturados, evidenciado en el incremento en el índice de CPOD. En ese sentido, se podría decir que de las mujeres, los dientes que les quedan, terminarían siendo extraídos u obturados. No obstante, en nuestro estudio, en el grupo de hombres ocurre lo contrario: aquellos que usaron el servicio dental

en el último año usualmente tienen más caries comparado con el grupo de hombres que asistieron hace más de 1 año, lo que puede deberse a que los dientes que les quedan no tienen tratamientos. Aquello también fue encontrado por Shaffer y col. en su estudio de comunidades apalaches donde las mujeres adultas tenían más dientes obturados, mientras que los hombres tenían más dientes con caries en la actualidad (2). Aquello podría deberse a que, según Lipsky y col. (19), los hombres generalmente visitan al dentista con menos frecuencia que las mujeres y, cuando lo hacen, el motivo de consulta suele ser un problema agudo, cuyo tratamiento suele ser esencialmente la exodoncia, y no algún tratamiento restaurador o preventivo; además, es más probable que las mujeres sigan un tratamiento de largo plazo.

Por otro lado, la frecuencia de cepillado presentó asociación con la asistencia dental en nuestro estudio, así como también un estudio en la ciudad de Pamplona, Navarra, España donde se encontró relación entre la mejora de prácticas de higiene bucal, con el uso de cepillado dental, hilo dental y cepillo interproximal, con la asistencia a visitas dentales y solo el sexo femenino (20). Esta asociación, se vio reflejada en otra literatura realizada en la comunidad de los Apalaches, en Virginia del Norte, donde se evidenciaba que solo en mujeres presentaban menores dientes con caries dental y una mayor presencia de dientes obturados, lo que nos indica que al igual que en nuestro estudio las mujeres asisten con mayor frecuencia a los servicios dentales; además que según Shaffer y colaboradores (2), estaría asociado a que los varones presentan mayor carga de experiencia dental que en comparación de las mujeres en la comunidad de los Apalaches.

La mayor parte de la población evaluada en este estudio se encuentra bajo el aseguramiento público en salud SIS (Seguro Integral de Salud), que es subsidiado por el Estado peruano y permite que los asegurados puedan atenderse de manera gratuita en los servicios de salud pública, incluyendo los servicios odontológicos (21); lo que indica que la presencia de un seguro de salud no es determinante para una mayor asistencia a ser servicio dental según este estudio, así como han referido ciertos autores (22, 23, 24).

Asimismo, se ha encontrado una muy baja prevalencia de uso de servicio dental en el último año (45.5% y 36.2%) en mujeres y hombres respectivamente, que es un indicador del uso limitado de los servicios dentales, que es evidenciado en la poca presencia de dientes obturados y perdidos en esta comunidad; es frecuente encontrar situaciones similares como en el estudio de Caballero-García & col. (25) y Kamberi & col. (26), que reflejan el mínimo contacto con los servicios de odontología, que resulta perjudicial para el desarrollo de la salud integral en estas comunidades, donde sería fundamental implementar actividades preventivas y promocionales en salud, que logren reducir la prevalencia de caries dental, hábitos dañinos en alimentación, las prematuras pérdidas dentarias, incrementar visitas rutinarias a los servicios odontológicos y buenas prácticas de higiene bucal; a través de un trabajo multidisciplinario de las especialidades en medicina general y salud bucal.

Entre las principales limitaciones, se encuentra el hecho de ser un estudio de tipo transversal, por lo que el establecer relaciones causales definitivas entre las variables principales no es posible; y la falta de representatividad de la población de la muestra extraída de la base de datos, debido a que es muy probable que haya

habido pérdida de datos, pobladores que no hayan sido encuestados; además de que se vieron al momento de realizar el procesamiento de datos, múltiples encuestas incompletas, que si bien contenían ciertas variables de interés para el estudio, carecían de otras variables importantes; y la imposibilidad de agregar variables que podrían ser importantes para el estudio (como ingreso familiar, barreras financieras, ocupación, etc.), pero al no haber datos existentes en las encuestas, no pudieron añadirse.

De igual forma, la importancia de los hallazgos del presente estudio recae en ciertas precisiones e implicaciones políticas de salud oral. Por ejemplo, la selección de enfoques de género en modelos de abordaje de promoción de la salud por parte del Ministerio de Salud (MINSA), dado que según los resultados de nuestro estudio sugieren que, aun así no se hayan encontrado diferencias significativas entre sexos, el grupo de mujeres hace mayor uso de los servicios de salud oral y recibe mayor cantidad de tratamientos. En ese sentido se debe abordar la situación generando igualdad y equidad de oportunidades para hombres y mujeres en el sector salud (27). Finalmente, se sugiere que en las futuras investigaciones se realicen diseños longitudinales, con una muestra de un tamaño considerablemente representativo de la población, para mayor dilucidación de la relación causal entre las variables y significancia estadística. También, dado a lo hallado en el grupo de mujeres, se sugiere realizar un análisis más profundo de este grupo poblacional.

VI. CONCLUSIONES

No se encontró asociación de la caries dental sin tratamiento con el uso del servicio dental, incluso controlando según el sexo de las personas de una comunidad rural del Perú en el 2018. Tampoco se encontró asociación, incluso ajustando según las demás variables del estudio. No obstante, se encontró que cuando la frecuencia de cepillado es mayor o igual de 2 veces al día, existe una asociación positiva con la asistencia a servicios odontológicos, en mujeres y hombres. Además, existe una asociación de dientes obturados con el uso de servicio dental, solo en mujeres. A su vez, se encontró una correlación negativa solamente en mujeres entre el número de dientes obturados y perdidos con el número de caries dental no tratada: mientras estos primeros aumentan, el último disminuye, lo que sugiere que estos dientes remanentes en boca terminan estando obturados o si no, extraídos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Leme AFP, Koo H, Bellato CM, Bedi G, Cury JA. The Role of Sucrose in Cariogenic Dental Biofilm Formation—New Insight. *J Dent Res.* 2006; 85(10): 878-887.
2. Shaffer JR, Leslie EJ, Feingold E, Govil M, McNeil DW, Crout RJ, et al. Caries Experience Differs between Females and Males across Age Groups in Northern Appalachia. *Int J Dent.* 2015:1-8.
3. Jørgensen JT, Andersen JS, Tjønneland A, Andersen ZJ. Determinants related to gender differences in general practice utilization: Danish Diet, Cancer and Health Cohort. *Scand J Prim Health Care.* 2016; 34(3): 240-249.
4. Lopez-Cevallos DF, Chi C. Health care utilization in Ecuador: a multilevel analysis of socio-economic determinants and inequality issues. *Health Policy Plan.* 2010; 25(3): 209-18.
5. Mendoza-Sassi R, Béria JU. Utilización de los servicios de salud: una revisión sistemática sobre los factores relacionados. *Cad Saúde Pública.* 2001; 17 (4): 819-32.
6. Reda SM, Krois J, Reda SF, Thomson WM, Schwendicke F. The impact of demographic, health-related and social factors on dental services utilization: Systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2018; 75: 1-6.
7. Bhandari B, Newton JT, Bernabé E. Income Inequality and Use of Dental Services in 66 Countries. *J Dent Res.* 2015; 94 (8): 1048-54.

8. Thomson WM, Williams SM, Broadbent JM, Poulton R, Locker D. Long-term Dental Visiting Patterns and Adult Oral Health. *J Dent Res.* 2010; 89 (3): 307-11.
9. Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2018: Tomo VIII. Disponible en: INEI - Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2018 - Nacional y Regional
10. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ.* 2005; 83(9): 661-669.
11. Baldani MH, Brito WH, Lawder JA de C, Mendes YBE, Silva F de FM da, Antunes JLF. Determinantes individuais da utilização de serviços odontológicos por adultos e idosos de baixa renda. *Rev Bras Epidemiol.* 2010; 13(1): 150-62.
12. Aldossary A, Harrison VE, Bernabé E. Long-term patterns of dental attendance and caries experience among British adults: a retrospective analysis. *Eur J Oral Sci.* 2015; 123 (1): 39-45.
13. Warren JJ, Blanchette D, Dawson DV, Marshall TA, Phipps KR, Starr D, et al. Factors associated with dental caries in a group of American Indian children at age 36 months. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2016; 44 (2): 154-161.
14. Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomez F et al. Dental caries. *Nat Rev Dis Primers.* 2017; 25(3): 17030.

15. Lagerweij MD, Van Loveren C. Declining caries trends: are we satisfied? *Curr Oral Health Rep.* 2015; 2(4): 212-217.
16. Gupta N, Vujcic M, Yarbrough C, Harrison B. Disparities in untreated caries among children and adults in the U.S., 2011–2014. *BMC Oral Health.* 2018; 18 (1): 30. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5840689/>
17. Fresno M. Consuelo, Jeldes Gabriela, Estay Juan, Martin Javier. Prevalencia, severidad de caries dental y necesidad de tratamiento restaurador en escolares de 6 a 12 años de la Provincia de Santiago, Región Metropolitana. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral.* 2019; 12 (2): 81-86.
18. Lukacs, J. Gender differences in oral health in South Asia: Metadata imply multifactorial biological and cultural causes. *Am J Hum Biol.* 2011; 23: 398-411.
19. Lipsky MS, Su S, Crespo CJ, Hung M. Men and Oral Health: A Review of Sex and Gender Differences. *Am J Mens Health.* 2021; 15(3): 15579883211016361.
20. Varela-Centelles P, Bugarín-González R, Blanco-Hortas A, Varela-Centelles A, Seoane-Romero JM, Romero-Méndez A. Hábitos de higiene oral. Resultados de un estudio poblacional. *Anales Sis San Navarra.* 2020; 43(2): 217-223.
21. Gobierno del Perú. Afiliación al SIS. Accesado el 7 de agosto del 2021. Disponible en: www.gob.pe/131-sis-gratuito

22. Cortés F.J., Ramón J.M., Cuenca E.. Doce años de Programa de Asistencia Dental Infantil (PADI) en Navarra (1991-2002): Utilización e indicadores de salud. *Anales Sis San Navarra* [Internet]. 2003; 26 (3): 373-382.
23. Pinilla J, González B. Equity in children's utilization of dental services: effect of a children's dental care programme. *Community Dent Health*. 2006; 23:152-7.
24. Barriuso Lapresa Laura, Sanz Barbero Belén. Análisis multinivel del uso de servicios de salud bucodental por población infanto-juvenil. *Gac Sanit*. 2011; 25(5): 391-396.
25. Caballero-García Cristina R, Espínola-Verdún Patricia A, Domínguez-González Deisy D, Martínez-Benítez Gloria G, Figueredo-Palacios Sonia, Fernández-Cáceres Adriana M et al . Salud bucodental y utilización de servicios Odontológicos. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*. 2017; 15(3): 57-63.
26. Kamberi B, Koçani F, Begzati A, Kelmendi J, Ilijazi D, Berisha N, et al. Prevalence of Dental Caries in Kosovar Adult Population. *International Journal of Dentistry*. 2016; 1-6.
27. Ministerio de Salud (MINSA). Modelo de abordaje para la promoción en salud en el Perú: Documento técnico; 2006. Disponible en:
http://bvs.minsa.gob.pe/local/promocion/203_prom30.pdf

ANEXOS

Tabla 1. Características de los pobladores según el sexo del AA.HH. Fray Martín de Porras, Casma, Áncash, en 2018.

Variables	Sexo				<i>p</i> -valor
	N	Mujeres %	Hombres n	Hombres %	
Edad*	33. 9	(11.3)	42. 1	(14.0)	0.0001 ^a
Etapa					0.945 ^b
1°	23	29.9	18	31.0	
2°	26	33.8	18	31.0	
3°	28	36.4	22	37.9	
Nivel educativo					0.601 ^b
Secundaria o mayor	42	54.6	29	50.0	
Primaria o menor	35	45.5	29	50.0	
Estado civil					0.073 ^b
Con pareja	60	77.9	52	89.7	
Sin pareja	17	22.1	6	10.3	
Seguro de salud					0.044 ^b
Tiene	73	94.8	49	84.5	
No tiene	4	5.2	9	15.5	
Discapacidad física permanente					0.253 ^b
No	70	90.9	49	84.5	
Sí	7	9.1	9	15.5	
Cepillado dental					-
Sí	77	100.0	58	100.0	
No	0	0.0	0	0.0	
Uso de pasta dental					1.000 ^c
Sí	72	93.5	55	94.8	
No	5	6.5	3	5.2	
Frecuencia de cepillado					0.388 ^b
Mayor o igual a 2 veces al día	52	67.5	35	60.3	
Menor de 2 veces al día	25	32.5	23	39.7	
Uso de servicio dental en los últimos 12 meses					0.280 ^b
Sí	35	45.5	21	36.2	
No	42	54.6	37	63.8	
Caries dental sin tratamiento*	6.4	(4.4)	6.3	(4.3)	0.902 ^a
Dientes obturados*	1.1	(2.13)	1.0	(2.1)	0.718 ^a
Dientes perdidos*	4.5	(5.3)	4.8	(4.9)	0.366 ^a

* Media (DE)

a Prueba de U Mann-Whitney

b Prueba de Chi cuadrado

c Prueba Exacta de Fisher

Tabla 2. Comparación del uso del servicio dental según el sexo, con las demás características en pobladores del AA.HH. Fray Martín de Porras, Casma, Áncash, en 2018.

Variables	Uso de servicio dental en los últimos 12 meses									
	Mujeres					Hombres				
	Sí usó		No usó		P-valor	Sí usó		No usó		P-valor
n	%	n	%	n		%	n	%		
Edad*	33.3	(8.6)	34.5	(13.3)	0.937 ^a	43.5	(11.4)	41.8	(15.4)	0.502 ^a
Etapa					0.548 ^b					0.510 ^b
1°	10	43.5	13	56.5		8	44.4	10	55.6	
2°	14	53.9	12	46.2		7	38.9	11	61.1	
3°	11	39.3	17	60.7		6	27.3	16	72.7	
Nivel educativo					0.616 ^b					0.172 ^b
Secundaria o mayor	18	42.9	24	57.1		13	44.8	16	55.2	
Primaria o menor	17	48.6	18	51.4		8	27.6	21	72.4	
Estado civil					0.341 ^b					0.402 ^c
Con pareja	29	48.3	31	51.7		20	38.5	32	61.5	
Sin pareja	6	35.3	11	64.7		1	16.7	5	83.3	
Seguro de salud					0.325 ^c					1.000 ^c
Tiene	32	43.8	41	56.2		18	36.7	31	63.3	
No tiene	3	75.0	1	25.0		3	33.3	6	66.7	
Discapacidad física permanente					0.119 ^c					1.000 ^c
No	34	48.6	36	51.4		18	36.7	31	63.3	
Sí	1	14.3	6	85.7		3	33.3	6	66.7	
Uso de pasta dental					0.369 ^c					0.547 ^c
Sí	34	47.2	38	52.8		21	38.2	34	61.8	
No	1	20.0	4	80.0		0	0.0	3	100.0	
Frecuencia de cepillado					0.033 ^b					0.016 ^b
Mayor o igual a 2 veces al día	28	53.9	24	46.2		17	48.6	18	51.4	
Menor de 2 veces al día	7	28.0	18	72.0		4	17.4	19	82.6	
Caries dental sin tratamiento*	5.4	(4.4)	7.2	(4.3)	0.062 ^a	7.4	(4.7)	5.7	(4.0)	0.215 ^a
Dientes obturados*	1.6	(2.2)	0.7	(2.0)	0.007 ^a	1.8	(2.8)	0.5	(1.3)	0.107 ^a
Dientes perdidos*	4.9	(5.1)	4.1	(5.6)	0.144 ^a	6.1	(5.7)	4.1	(4.2)	0.154 ^a

* Media (DE)

^a Prueba de U Mann-Whitney

^b Prueba de Chi cuadrado

^c Prueba Exacta de Fisher

Tabla 3. Comparación de caries dental sin tratamiento según el sexo, con las demás características en pobladores del AA.HH. Fray Martín de Porras, Casma, Áncash, en 2018.

Variables	Número de caries dental sin tratamiento dental					
	Mujeres			Hombres		
	Media	DE	<i>p</i> -valor	Media	DE	<i>p</i> -valor
Edad*	-0.03	-	0.801	0.03	-	0.825
Etapa			3.152 ^a			0.582 ^a
1°	5.3	4.6		5.7	3.8	
2°	7.7	5.0		7.3	5.3	
3°	6.1	3.4		6.1	3.8	
Nivel educativo			0.222 ^b			0.346 ^b
Secundaria o mayor	5.8	4.1		5.8	4.3	
Primaria o menor	7.2	4.7		6.9	4.3	
Estado civil			0.786 ^b			0.751 ^b
Con pareja	6.3	4.0		6.4	4.2	
Sin pareja	6.9	5.7		5.7	4.8	
Seguro de salud			0.516 ^b			0.304 ^b
Tiene	6.5	4.4		6.6	4.4	
No tiene	4.8	5.0		5.0	3.6	
Discapacidad física permanente			0.592 ^b			0.600 ^b
No	6.3	4.4		6.5	4.6	
Sí	7.3	4.5		5.3	1.7	
Uso de pasta dental			0.227 ^b			0.127 ^b
Sí	6.2	4.3		6.5	4.2	
No	9.2	5.2		2.7	3.8	
Frecuencia de cepillado			0.137 ^b			0.440 ^b
Mayor o igual a 2 veces al día	5.8	3.9		5.9	4.0	
Menor de 2 veces al día	7.8	5.2		7.0	4.7	
Uso de servicio dental en los últimos 12 meses			0.062 ^b			0.215 ^b
Sí	5.4	4.4		7.4	4.7	
No	7.2	4.3		5.7	4.0	
Dientes obturados*	-0.26	-	0.025	-0.06	-	0.681
Dientes perdidos*	-0.21	-	0.066	0.0001	-	0.999

a Prueba de Kruskal-Wallis

b Prueba de U Mann-Whitney

* Coeficiente de correlación de Spearman

Tabla 4. Asociación de la caries dental sin tratamiento con el uso del servicio dental tomando en consideración las características de las personas de una comunidad rural del Perú (AA.HH. Fray Martín de Porras, Casma, Áncash) en 2018.

	Número de caries dental sin tratamiento		
	Modelo 1* TDI [95%IC]	Modelo 2** TDI [95%IC]	Modelo 3*** TDI [95%IC]
<i>Uso de servicio dental en los últimos 12 meses</i>			
Sí	0.95 [0.75–1.20] p=0.647	0.94 [0.74–1.20] p= 0.642	0.98 [0.77–1.25] p= 0.875
No	Ref	Ref	Ref

Se utilizó la regresión Poisson con estimador robusto de varianza y se reportan tasas de densidad de incidencia para medir la asociación

*Modelo 1 son asociaciones crudas entre uso de servicio dental en los últimos 12 meses y número de caries dental sin tratamiento.

**Modelo 2 se incluye sexo en el modelo de regresión.

***Modelo 3 además se incluyen edad, etapa, nivel educativo, estado civil, seguro de salud, discapacidad, cepillado dental, uso de pasta dental y frecuencia de cepillado en el modelo de regresión.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPOS	ESCALA	VALORES
Caries dental sin tratamiento	Individuos con pérdida de estructura dentaria parcial por caries dental sin ningún tipo de tratamiento restaurador según el criterio diagnóstico ceo-d y CPO-D de la Organización Mundial de la Salud.	Según lo registrado en las fichas epidemiológicas de CPOD/ceod	Cuantitativa	Discreta de razón	<ul style="list-style-type: none"> • Valores numéricos
Uso de servicio dental en los últimos 12 meses	Todo contacto directo (consultas médicas y hospitalizaciones) o indirecto (exámenes preventivos y diagnósticos) con los servicios de atención odontológica	Pregunta 205 de la encuesta: ¿Hace cuánto tiempo fue la última atención [del servicio dental]?	Cualitativa	Dicotómica nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No

Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	Registro según las características fenotípicas de cada sexo en los registros de la base de datos del voluntariado Waynanuna	Cualitativa	Dicotómica nominal	<ul style="list-style-type: none"> ● Hombre ● Mujer
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Pregunta 105 de la encuesta: ¿Qué edad tiene en años cumplidos?	Cuantitativa	Discreta	<ul style="list-style-type: none"> ● Valores numéricos
Etapas	Forma de ordenamiento territorial que se estableció en el asentamiento humano Fray Martín de Porras según el nivel socioeconómico de los habitantes	Se obtuvo del ítem “Etapas” de la base de datos.	Cualitativa	Política ordinal	<ul style="list-style-type: none"> ● 1° ● 2° ● 3°

Nivel educativo	Está determinado por el último grado de instrucción más alto del individuo, nos brinda información sobre la posición económica y social individual o familiar en relación con otras personas, basada en su educación,	Pregunta 107 de la encuesta: ¿Cuál es el último año o grado académico que aprobó?	Cualitativa	Dicotómica ordinal	<ul style="list-style-type: none"> ● Primaria o menor ● Secundaria o mayor
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Pregunta 106 de la encuesta: ¿Cuál es su estado civil o conyugal?	Cualitativa	Dicotómica nominal	<ul style="list-style-type: none"> ● Con pareja ● Sin pareja
Seguro de salud	Es el programa que le proporciona al individuo una cobertura sanitaria, asistencial en caso de sufrir alguna dolencia o enfermedad.	Pregunta 211 de la encuesta: ¿Cuenta ud. seguro de salud?	Cualitativa	Dicotómica nominal	<ul style="list-style-type: none"> ● Tiene ● No tiene

Discapacidad física permanente	Falta o limitación de alguna facultad motora que imposibilita o dificulta el desarrollo normal de la actividad de una persona.	Pregunta 202 de la encuesta: ¿Tiene ud. limitaciones de forma permanente para caminar, utilizar brazos o piernas?	Cualitativa	Dicotómica nominal	<ul style="list-style-type: none"> ● Sí ● No
Cepillado dental	Es el proceso de remoción mecánica de la placa dental de la superficie de los dientes.	Pregunta 213 de la encuesta: ¿Se cepilla los dientes?	Cualitativa	Dicotómica nominal	<ul style="list-style-type: none"> ● Sí ● No
Uso de pasta dental	Hace referencia a si hace uso de pasta o crema dental al momento de realizar el cepillado dental;	Pregunta 214 de la encuesta: ¿Usa crema dental cuando se cepilla los dientes?	Cualitativa	Dicotómica nominal	<ul style="list-style-type: none"> ● Sí ● No
Frecuencia de cepillado	Hace referencia a la cantidad de veces que se realiza la remoción de placa	Pregunta 215 de la encuesta: ¿Cuántas veces al día se cepilla los dientes?	Cualitativa	Dicotómica nominal	<ul style="list-style-type: none"> ● Menor de 2 veces al día ● Mayor o igual

	bacteriana en la cavidad oral con el uso de un cepillo dental al día;				a 2 veces al día
Dientes obturados	Se define cuando el diente ya ha recibido un tratamiento restaurador para la caries, según el criterio diagnóstico de la OMS,	Según lo registrado en las fichas epidemiológicas de CPOD/ceod	Cuantitativa	Continua en escala de razón	<ul style="list-style-type: none"> Valores numéricos
Dientes perdidos	Se define cuando la razón de la pérdida de algún diente fue debido a caries dental, según el criterio diagnóstico de la OMS.	Según lo registrado en las fichas epidemiológicas de CPOD/ceod	Cuantitativa	Continua en escala de razón	<ul style="list-style-type: none"> Valores numéricos