



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

EXPERIENCIA DE CARIES DENTAL BASADO EN
INFORMES DEL INTERNADO DE ODONTOLOGÍA
SOCIAL DE LOS CASERÍOS LA PAREJA, SANTA
ROSA, ALAN GARCÍA, MANZANARES, BADO DE
GARZA Y SAN JUAN BAUTISTA DEL DISTRITO DE
SAN JUAN DE BIGOTE, REGIÓN PIURA, EN EL
PERÍODO 2013-2015.

Tesis para obtener el Título de Cirujano Dentista

LIZ KATHERINE VERA SOTO

Lima-Perú
2016

ASESOR

C.D. Roberto A. León Manco

Departamento Académico de Odontología Social

JURADO EXAMINADOR

Presidente : Mg. Sofía Solís Villanueva

Secretario : Mg. Bani Gonzales Veja

Miembro : Mg. Juan Bernal Morales

FECHA DE SUSTENTACIÓN : 03 de Noviembre del 2015.

CALIFICATIVO : Aprobado por Unanimidad

DEDICATORIA

A mis padres que me apoyaron y alentaron a continuar con la Tesis.

AGRADECIMIENTO

- A Dios por su infinito amor, ha sido mi apoyo en los momentos más difíciles de mi carrera.
- A mis padres, por su apoyo incondicional.
- A mi asesor, por su paciencia y guía en la elaboración de la presente investigación.
- A todas las personas que de manera directa e indirecta me apoyaron en la culminación de mis estudios.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la experiencia de caries en los caseríos La Pareja, Santa Rosa, Alan García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista del distrito de San Juan de Bigote, Departamento de Piura, en el periodo de 2013-2015. **Materiales y métodos:** El diseño del estudio fue ecológico. Se analizó la experiencia de caries dental (índice ceod y CPOD) en una base de datos organizada a partir de 6 informes oficiales del Internado de Odontología Social de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el período 2013 – 2015. Fueron evaluadas 6 poblaciones, se obtuvo datos de ceod y CPOD según las variables de año, localidad, sexo y rango de edad de la población. **Resultados:** En el 2013, 2014 y 2015 los promedios más altos de ceod fueron La Pareja (5.83) y Manzanares (5.95 y 11.61) respectivamente. El CPOD fue (8.55) en Manzanares, (11.38) en Bado de Garza y (11.33) en San Juan Bautista respectivamente. **Conclusión:** En el estudio se encontró que la experiencia de caries dental en dentición decidua y en dentición permanente, varió en función a la localidad, según los informes del Internado de Odontología Social en los caseríos La Pareja, Santa Rosa, Alan García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista del Distrito de San Juan de Bigote, Provincia de Piura, en el período 2013 – 2015. **Palabras clave:** Caries dental, Salud bucal, Población rural, Perú.

ABSTRACT

Aim: To determine the caries experience of the population La Pareja, Santa Rosa, Alan García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista in San Juan de Bigote district, Piura province, between 2013-2015. **Materials and methods:** The study design was descriptive, observational, transversal and ecological. The dental caries experience (dmft and DMFT indexes) was investigated using an organized database originated from 6 official reports of the “Internado de Odontología Social” of the Universidad Peruana Cayetano Heredia, during the period 2013 – 2015. A total of 6 reports were selected and then evaluated. Dmft and DMFT data was obtained according to the variables year, location, sex and age range of the population, so tables and maps were developed. **Results:** In 2013, 2014 and 2015 the ceod was 5.83 in La Pareja, 5.95 y 11.61 in Manzanares respectively. The DMFT was 8.55 in Manzanares, 11.38 in Bado de Garza y 11.33 in San Juan Bautista respectively.

Conclusion: In this study was found that the dental caries experience in temporary dentition and in a permanent dentition, had a great variation depending in the town, according to the reports of the “Internado de Odontología Social” in the town La Pareja, Santa Rosa, Alan García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista in San Juan de Bigote district, Piura province between 2013-2015.

Keywords: Dental caries, Oral health, Rural population, Peru.

ÍNDICE DE TABLAS

| | Pág. |
|--|-------------|
| TABLA 1. Experiencia de caries dental en piezas deciduas basada en los informes del Internado de Odontología Social en los caseríos de La Pareja, Santa Rosa, Alan García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista del distrito San Juan de Bigote, en el período de 2013-2015 | 25 |
| TABLA 2. Experiencia de caries dental en piezas permanentes basada en los informes del Internado de Odontología Social en los caseríos de La Pareja, Santa Rosa, Alan García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista del distrito San Juan de Bigote en el período de 2013-2015. | 26 |

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIMBOLOS

OMS: Organización Mundial de la salud.

OPS: Organización Panamericana de Salud.

MINSA: Ministerio de Salud.

MINSAL: Ministerio de Salud de Chile.

ADM: Asociación Dental Mexicana.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | Pág. |
|---|------|
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN | 2 |
| II.1 Planteamiento del problema | 2 |
| II.2 Justificación de la investigación | 3 |
| III. MARCO TEÓRICO | 4 |
| III.1 Caries dental | 4 |
| III.2 Índice de caries dental | 5 |
| III 2.1 Índice de CPOD | 5 |
| III 2.2 Índice de ceod | 6 |
| III.3 Perfil epidemiológico de caries dental | 7 |
| III.3.1.Epidemiología de salud bucal a nivel mundial | 7 |
| III.3.2.Epidemiología de salud bucal en Latinoamérica | 8 |
| III.3.3.Epidemiología de salud bucal en el Perú | 9 |
| III.4. Distrito de San Juan de Bigote | 11 |
| IV. OBJETIVOS | 13 |
| IV.1 Objetivo general | 13 |
| IV.2 Objetivos específicos | 13 |
| V. MATERIALES Y MÉTODOS | 14 |
| V.1 Diseño de estudio | 14 |
| V.2 Población y muestra | 14 |
| V.3 Criterios de selección | 14 |

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| V.3.1 Criterios de inclusión | 14 |
| V.3.2 Criterios de exclusión | 15 |
| V.4 Variables | 16 |
| V.5 Instrumento | 18 |
| V.6 Procedimientos y técnicas | 18 |
| V.7 Plan de análisis | 18 |
| V.8 Consideraciones éticas | 18 |
| | |
| VI. RESULTADOS | 20 |
| | |
| VII. DISCUSIÓN | 23 |
| | |
| VIII. CONCLUSIONES | 31 |
| | |
| IX. RECOMENDACIONES | 32 |
| | |
| X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 33 |
| | |
| ANEXOS | |

I. INTRODUCCIÓN

El perfil epidemiológico determina las condiciones de salud y enfermedades de una población, sus hallazgos contribuyen a la planificación en salud pública, mide el conjunto de problemas que afecta el bienestar de la población identificando las enfermedades más prevalentes.¹ A través de ello se realiza la descripción y el análisis situacional de salud, permitiendo la intervención, promoción y prevención.^{2,3}

Gran parte de la epidemiología hoy en día se basa en los factores de riesgo. La enfermedad oral es vista como el resultado de múltiples causas, que implican la interacción entre el individuo y el medio ambiente.⁴⁻⁵ Por eso la presente investigación se realizó usando uno de los indicadores epidemiológicos más usados en salud bucal; experiencia de caries dental, que es necesario para comprender el daño de la enfermedad como primer paso a posteriores análisis.

El objetivo del estudio fue describir la experiencia de caries dental basado en los informes del internado de odontología social en los caseríos La Pareja, Santa Rosa, Alan García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista del distrito San Juan de Bigote, Región Piura, en el período 2013-2014.

II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

II.1 Planteamiento del problema

La epidemiología se incorpora en la búsqueda de la salud, porque permite grandes avances en la humanidad teniendo como objetivo combatir las enfermedades de forma metodológica, estableciendo un sistema de vigilancia que determina la magnitud de la enfermedad de la población afectada.⁶ Identifica los factores asociados con la enfermedad, comprende la historia natural de la enfermedad (origen, progreso, resultado y secuela), planifica y evalúa la intervención sanitaria para prevenir y controlar las enfermedades.⁷

Una parte de la epidemiología estudia la frecuencia, distribución de las enfermedades y la experiencia de caries en los individuos, generando un sistema de vigilancia que detecta la variación de la enfermedad en el transcurso del tiempo y espacio; permitiendo establecer estrategias para contrarrestar la aparición y progresión de la caries dental.⁸

A pesar de los avances en la salud pública, persisten las enfermedades bucodentales en países desarrollados como en los no desarrollados, más aún en poblaciones desfavorecidas de bajos recursos y/o de zonas rurales.⁸⁻¹⁰

El perfil de riesgo y la influencia de los programas preventivos de atención bucodental varían según la diversidad de las pautas de morbilidad y las distintas tendencias según el país y localidad.¹⁰

Es claro que las enfermedades bucodentales tienen un efecto en la salud y calidad de vida de los individuos. A nivel mundial la caries dental y las periodontopatías son las principales enfermedades, sin embargo los estudios al respecto cada vez son más necesarios y a la vez más escasos.¹¹⁻¹³

Por ello la pregunta de investigación del presente trabajo fue ¿Cuál es la experiencia de caries dental en los caseríos La Pareja, Santa Rosa, Alan García, Manzanares,

Bado de Garza y San Juan Bautista del distrito San Juan de Bigote, Región Piura, basado en los Informes del Internado de Odontología Social en el período 2013-2015?

II.2 Justificación del problema

El presente estudio fue de importancia debido a que no existen estudios actualizados de caries dental en los caseríos La Pareja, Santa Rosa, Alan García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista del distrito San Juan de Bigote en la Región Piura, siendo de relevancia la obtención de datos actualizados sobre la experiencia de caries por ser una de las principales enfermedades a nivel nacional.

Estudios desarrollados en zonas rurales son menos recurrentes, sin embargo existe un mayor daño de la enfermedad en estas poblaciones, no solo por el inadecuado acceso a los servicios de salud y la falta de conocimiento, sino también por bajos recursos económicos que solventen los tratamientos o incluso por el desentendimiento de los gobiernos regionales y locales.

Estos datos podrían ser usados por diversas organizaciones público o privadas para la generación de nuevas propuestas que refuercen las medidas preventivas de salud mejorando las condiciones y hábitos de vida que garanticen un mejor estado de salud en las personas.

Los beneficiados directos serían los pobladores, centros de salud, personal médico y los investigadores; mejorando su desempeño en las intervenciones de salud oral en las zonas del estudio; siendo punto de partida para la evaluación de los progresos del sector salud.

III. MARCO TEÓRICO

3.1. Caries dental

Es una enfermedad infecciosa y crónica de origen multifactorial que afecta al ser humano.^{14,15} Por otro lado guarda relación con la ausencia de hábitos higiénicos y deficiente educación,¹⁶ afectando a la población a nivel mundial en un 60 a 90%, siendo la principal causa de la pérdida de dientes,¹⁷ seguida de las periodontopatías.¹⁸ La caries dental es transmisible, causada por ácidos de metabolismo bacteriano que se difunden en el esmalte y dentina, disolviendo el mineral como resultado se produce la desmineralización.¹⁹

La acumulación de numerosos episodios de desmineralización y remineralización incompleta puede evidenciar la lesión de caries, es por eso que la caries debe ser controlada desde estadios tempranos de la aparición de la enfermedad. Por otro lado, es importante mencionar que en 1994 se dio a conocer el término “caries de infancia temprana” con una serie de factores etiológicos asociados a la enfermedad de lactantes y preescolares.²⁰

A nivel microbiológico, la interacción constante de bacterias y carbohidratos fermentables hacen susceptible la superficie dental,²¹ sin embargo el desarrollo de la enfermedad no basta con la infección bacteriana (*Streptococos mutans*, *Lactobacilos*, etc.), sino también depende de otros factores como: experiencia de caries anterior, ineficiente resistencia del esmalte al ataque ácido, deficiente capacidad de remineralización, dieta cariogénica, mala higiene bucal, baja capacidad buffer de la saliva, flujo salival escaso, apiñamiento dentario moderado, severo, tratamiento ortodóntico, prótesis, anomalías del esmalte, recesión gingival, enfermedad periodontal, factores sociales, edad, sexo, entre otros.²²

Los factores productores de caries interviene en la progresión de la caries; en 1960, Paul Keyes propuso la “triada de Keyes” conformada por huésped, microorganismos y dieta, luego se añadieron moduladores etiológicos como edad, tiempo, grado de instrucción, nivel socioeconómico, experiencia pasada de caries, entre otros; estos

últimos se vinculan a factores poblacionales, al contrario de los primeros de Keyes que se asocian a nivel individual.²³⁻²⁴

Cuando se hace el análisis poblacional de una enfermedad, el individuo sigue siendo la unidad de observación que adquiere una enfermedad en un periodo de tiempo determinado, conocido como incidencia y prevalencia. La magnitud de la enfermedad, se refleja a través de indicadores que miden la enfermedad a nivel poblacional, en salud bucal, las medidas epidemiológicas usan la experiencia de caries dental, mediante el Índice CPOD y ceod, la cual denota si el sujeto evaluado ha sufrido de caries dental.²⁵

3.2. Índices de caries dental

3.2.1. Índice de CPOD

Klein, Palmer y Knutson (1935) propusieron el índice de CPO-D, que es usado para cuantificar la magnitud de la caries dental señalando la experiencia de la enfermedad tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados.²⁶

El índice de CPOD ayuda a estimar el estado de salud bucal y la magnitud de problemas no resueltos en el presente, a través de estudios epidemiológicos,²⁷ que pueden determinar la probabilidad de enfermar.²⁸

El índice de CPOD describe numéricamente la prevalencia de caries dental en las piezas dentarias permanentes. El símbolo C se refiere al número de dientes con lesiones de caries no restauradas, P se refiere a los dientes perdidos, O se refiere a los dientes restaurados y D indica el número de dientes permanentes afectados.²⁵⁻²⁹

Según, la OMS es necesario tener un criterio de diagnóstico global de lesiones de caries, cuando se presenten las siguientes evidencias^{25, 29}

0 refiere a pieza dentaria sana, 1 se refiere a pieza dentaria con caries dental(cavidad), 2 se refiere a obturación en mal estado, 3 se refiere a pieza dentaria con obturación en buen estado, 4 se refiere a pieza perdida por caries dental, 5 se refiere a pieza perdida por otras razones, 6 se refiere a pieza con sellante de fosas y fisuras en buen estado, 7 se refiere a pieza empleada como pilar de puente, corona o implante, 8 refiere a pieza permanente no erupcionada, 9 se refiere a la ausencia del diente (no registrable), T en caso de Trauma o fractura .²⁵

Se consideran de 0 a 32, el resultado es de la suma de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturado de cada individuo dividido entre la cantidad total de individuos evaluados para determinar el CPOD poblacional.^{25, 29}

Según, Salazar R. los niveles de severidad según la escala de gravedad propuesta por la Organización Mundial de Salud (OMS) fue de 0.0-1.1 (muy bajo), 1.2-2.6 (bajo), 2.7-4.4 (moderado), 4.5 – 6.5 (alto) y por ultimo >a 6.6 (muy alto).²⁹

3.2.2. Índice de ceod

Gruebbel (1944) adapta el índice de CPOD en ceod para dentición temporal. Se consideran 20 dientes temporales, para describir el número de dientes cariados se utiliza el símbolo (c), extraídos (e), obturados (o) y (d) el número de dientes temporales afectados.³⁰

Se emplea un criterio de diagnóstico global cuando se presentan las siguientes evidencias A refiere a pieza decidua sana, B se refiere a pieza decidua con caries dental(cavidad), C se refiere a obturación en mal estado, D se refiere a pieza dentaria con obturación en buen estado, E se refiere a pieza perdida por caries dental, F se refiere a pieza con sellante de fosas y fisuras, G se refiere a pieza empleada como pilar de puente, corona o implante y T en caso de Trauma o fractura.^{25, 30}

El resultado es la suma de los dientes temporales cariados, extraídos y obturados de cada individuo dividido entre la cantidad total de individuos evaluados para determinar el ceo-d poblacional.³¹

Los niveles de severidad según la escala de gravedad en prevalencia de caries son: 0.0-1.1 (muy bajo), 1.2-2.6 (bajo), 2.7-4.4 (moderado), 4.5 – 6.5 (alto) y por último > a 6.6 (muy alto).²⁹

La principal diferencia entre el índice CPO-D y el ceo-d, es que en este último no se incluyen los dientes extraídos con anterioridad, sino solamente aquellos que están presentes en la boca el (e) son extracciones indicadas solo por caries. Se obtiene el total tomando la sumatoria de ambos índices CPOD y el ceod.³¹⁻³³

3.3. Perfil epidemiológico de caries dental

La OMS, publicó una revisión global de salud bucal donde indican que aún persisten los problemas bucodentales; la morbilidad determina la necesidad de atención de la enfermedad, a través de datos de prevalencia, incidencia e historia de la enfermedad permitiendo establecer estrategias de atención para la salud oral haciendo frente al problema.³⁴⁻³⁶

La caries dental afecta la salud y la calidad de vida de los individuos³⁵, el 99% de pobladores la presenta.³⁶ Es considerada una pandemia desde el siglo XXI siendo la principal causa del daño a la boca, frecuentes en países asiáticos y latinoamericanos.³⁷⁻³⁹

Existen diferentes factores que influyen en la salud bucal que puede contribuir al desarrollo de enfermedades bucodentales, sin embargo se ha mostrado mayor influencia por condiciones socioculturales, geográficas y socioeconómicas.^{14, 39}

3.3.1 Epidemiología de salud bucal a nivel mundial

La OMS, propone que la edad para realizar la vigilancia de riesgo de caries es a los 12 años a nivel internacional.⁴⁰

Petersen⁸ en el 2005, dice que la experiencia de caries en niños de 12 años es mayor en Latinoamérica con un CPOD (3.0), seguido por Europa con un CPOD (2.6), siendo menor en África con un CPOD (1.7). El estilo de vida y el desarrollo de estos países

influyen en los patrones de enfermedades que están ligados al consumo de azúcares y el inadecuado consumo de flúor.³⁹

EEUU. ha reducido la experiencia de caries en un 50% debido a las mejores condiciones de vida y mejoras en las prácticas de autocuidado. Por otro lado, países de América Latina y el Caribe aún tienen un problema significativo.⁴⁰

Delgado y Rodríguez⁴¹, en 1995 indicaron que el índice de CPOD en Cuba para niños de 5 a 6 años fue de 2.21 en dientes temporales y 0.17 en dientes permanentes; niños de 12 años con un CPOD igual a 1.86, 15 años con un CPOD igual 3.83, 18 años con CPOD igual a 5.8, de 35-44 años con un CPOD igual a 17.4 y 65 años con índice de CPOD de 29.1, siendo el más alto. Sin embargo, se determinó que a medida que incrementa la edad aumenta el índice de CPOD.⁴²

3.3.2. Epidemiología de salud bucal en Latinoamérica

La ADM, considera priorizar en niños de 5 a 6 años con el fin de desarrollar una cultura en salud bucal, implementando medidas preventivas a edad temprana.⁴³

En el distrito Federal de México (1980), se efectuó una encuesta por la secretaria de salud, la morbilidad bucal en escolares de 6 a 14 años fue alta, obteniendo el 95% de caries en dientes permanentes.⁴⁴

En 1970 y 2000, la prevalencia y gravedad de caries para niños de 5 a 6 años y 11 a 13 años había disminuido en países desarrollados a nivel de latinoamérica.^{35,44}

Por otro lado, en el 2006 se elaboró un estudio para niños de 6 a 12 años con dentición mixta, el CPOD y ceod fue de 3.4 y 3.9 respectivamente.⁴⁵ En el 2012 (México), Gómez realizó un estudio de prevalencia de caries, obtuvo 80.9% y el índice de CPOD fue de 13.1, según los estándares de la OMS su índice fue muy alto.⁴⁶

Rivera⁴⁷ en el año 2001, realizó un estudio en niños de 4 a 5 años en Peralillo-Chile, el 49 % de niños tenía caries y su ceod fue de 2.4.

Según el MINSAL, el índice de CPOD en niños de 12 años fue 1.9; Así mismo la historia de caries dental en localidades rurales fue de 2.59 y urbanas 1.78.⁴⁸

En el 2014, Pérez realizó un estudio en niños de 6 a 12 años, tienen una prevalencia de caries de 82.14%; en especial en el género femenino con 43.2%, esto podría deberse al consumo extrínseco de azúcar con 41.6%.⁴⁹

Según la OMS, el índice de CPOD en niños de 12 años en Latinoamérica fue 3.2 y 2.4 en Argentina (1980-1987), 6.47 y 2.8 en Brasil (1986-2002), 6.0 y 3.4 en Chile (1989-1999), 4.1 y 2.5 en Uruguay (1996-1999), 3.6 y 2.1 en Venezuela (1986-1997), 2.6 y 1.75 en EEUU (1980 -2002) y 7.0 y 2.9 en Perú (1990-1996) .⁵⁰

3.3.3 Epidemiología de salud bucal en el Perú

En Latinoamérica, el índice de CPOD en niños de 12 años fue 3.5 y en el Perú fue de 7.0 y 2.9 de 1990-1996. Según la OPS, en el 2001 – 2002 la experiencia de caries en el Perú fue el 90.4% y el índice de CPOD 6, en niños de 12 siendo considerado un país en estado de emergencia.⁵¹

Según el MINSA, la prevalencia de caries en el Perú se estima en 90.4%. Siendo Ayacucho (99.8%), Ica (98.8%), Huancavelica (98.3%) y Cusco (97,2%) los departamentos con mayor prevalencia (31,53%). El CPOD en niños de 12 años fue 3.67 a nivel nacional; departamentos como Ayacucho (7.0), Ica (5.3) y Amazonas (5.0) obtuvieron índices altos.⁵²

Según Flores y col⁵³ en el 2005, se realizó un estudio en Perú con 1331 niños de 2 a 13 años evaluando la relación de frecuencia diaria del consumo de azúcar extrínsecos (FCAE) y prevalencia de caries dental, obteniendo como resultado una alta prevalencia de caries, más del 80%.

En el Perú la experiencia de caries en niños de 12 años es alta, esto se debe a que afecta las cuatro primeras molares en especial los dientes inferiores.^{54, 55}

Medina⁵⁶ en el 2014, hizo una revisión de informes del internado rural 2013, en Piura con escolares de 3 a 17 años e individuos de comunidades entre 7 a 95 años, utilizó 49 informes de datos sobre experiencia de caries, 47 índices de instrucción de higiene oral y 18 informes de conocimientos, aptitudes y prácticas de salud bucal. El índice de ceod y CPOD a nivel de provincia fue de 2.1 y 0.7 respectivamente; siendo Huancabamba la provincia que obtuvo más alto índice de ceod (2.4) y CPOD (1.2). En comunidad, destacó Morropón con un índice de ceod (2.6) y CPOD (3.3).

Espinoza⁵⁷ en el 2014, hizo una revisión de experiencia de caries en el año 2012 a través de datos proporcionados por el área administrativa de la Clínica Dental Cayetano Heredia, por medio del examen odontológico de los estudiantes de la Facultad de Salud Pública y Administración, Facultad de Veterinaria, Facultad de Enfermería, Facultad de Ciencias y Filosofía, Facultad de Psicología, Facultad de Estomatología, Facultad de Medicina Humana y dentro de ésta la carrera de Tecnología Médica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Usando datos de experiencia de caries dental (Índice CPOD y CPOS), sus componentes (DC, DO, DP, SC, SO, SP). La prevalencia de caries dental que presentaron los estudiantes de la Universidad Peruana Cayetano Heredia tuvo diferencia estadísticamente significativa, según sexo durante los años de estudio. Los promedios totales para el índice CPOD fue 4.7 ± 3.5 y el CPOS de 7.3 ± 6.2 . El sexo femenino obtuvo valores más altos en CPOD y CPOS con un promedio total de 4.7 ± 3.6 y 7.3 ± 6.5 .

Según la OMS, la educación y el conocimiento cumplen un rol importante en la salud bucal debido a que generan actitudes de vida saludable, a través de información almacenada de la experiencia o el aprendizaje.⁵⁸

En América la población infantil, es la más afectada por problemas de salud bucal. Esto se debe a la escasa información sobre el cuidado dental de sus hijos, reflejado en la dieta, nutrición y estilo de vida de la familia.⁵⁹

Países desarrollados tienden a disminuir las enfermedades patológicas más prevalentes a diferencia de países en vía de desarrollo que van en aumento.⁶⁰

En el Perú se estableció un plan nacional concertado de salud que rige desde el 2007-2020, el cual tiene como objetivo disminuir el índice de CPOD y enfermedades de la cavidad bucal. Es necesario intervenir en los conocimientos, actitudes y prácticas de los padres de familia para poder mejorar los hábitos de alimentación, nutrición, etc.^{61, 62}

3.4. Distrito de San Juan de Bigote

San Juan de Bigote es un distrito de la provincia de Morropón, sus límites por el norte: Piedra Blanca y sur: Bigote bajo, en los -5.285 latitud y -79.81.56 de longitud. Su capital San Juan de Bigote se encuentra ubicada a los 174 msnm. La importancia de San Juan de Bigote se debe principalmente a su gran extensión territorial en relación a los otros 33 caseríos que conforman el distrito de San Juan de Bigote.⁶³

El clima es de tipo tropical, seco y cálido todo el año con un promedio de temperatura por encima de los 25°C. Por otro lado san juan de bigote es tropical y seco en partes bajas en invierno las temperaturas oscilan entre 18°C a 23°C y fuertes lluvias que llenan los ríos y quebradas.⁶³

De acuerdo a lo remitido por el Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI), la población asignada al distrito de San Juan de Bigote para el 2010 asciende a 6.965 habitantes, 3.319 son mujeres y 3.646 son hombres, siendo casi equitativo el porcentaje de hombres y mujeres (47,65 y 52,35% respectivamente). La población mayoritariamente es rural alcanzando el 95%; mientras que la población urbana (capital distrital) representa el 5%.⁶³

En el distrito de San Juan de Bigote, hay 2 instituciones educativas que albergan a más de 300 niños distribuidos en sus tres niveles. No existe ningún centro de educación superior en San Juan de Bigote, los jóvenes que desean seguir estudios superiores tienen que emigrar por educación superior/universitaria a la ciudad de Piura.⁶³

El centro de salud San Juan de Bigote, cuenta con pocos instrumentales y materiales necesarios para los tratamientos dentales. Tiene un sillón dental en malas condiciones, equipos de examen reducidos e instrumentales para exodoncias en malas condiciones,

los procedimientos complejos como realizar rehabilitación oral y endodoncia no suelen realizarse por falta de instrumental y equipo de rayos, por lo tanto es incómodo para el odontólogo como para el paciente. El trabajo del interno en el distrito de San Juan de Bigote es netamente de trabajo social. El interno comienza a relacionarse con las autoridades del distrito y así poder llegar a cumplir los objetivos y metas que se traza.⁶³

La mortalidad en Piura está encabezada por infecciones respiratorias agudas (25,91%), isquémicas del corazón (12.91%), hipertensión (12.83%), enfermedades cerebro vasculares (12.06%), cirrosis y otras enfermedades del hígado (11.55%), diabetes Mellitus (10.28%) y septicemia, constituyeron las principales causas de muerte en el periodo 2007-2011 en la Provincia de Piura.⁶⁴

La morbilidad en Piura en el año 2011, encabeza las infecciones agudas de las vías respiratorias (40.1%), Infección de las vías urinarias (18.6%), Enfermedades intestinales (11.6%), Desnutrición y deficiencias nutricionales (11.1%), Lumbago y otras dorsalgias (4.2%).⁶⁴

IV. OBJETIVOS

IV. 1 Objetivo General

Determinar la experiencia de caries de los caseríos La Pareja, Santa Rosa, Alan García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista del Distrito de San Juan de Bigote, Departamento de Piura, en el periodo 2013-2015.

IV. 2 Objetivos Específicos

1. Describir la experiencia de caries dental en dientes deciduos según año, basada en los informes del Internado de Odontología Social de los caseríos La Pareja, Santa Rosa, Alan García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista del distrito de San Juan de Bigote , Provincia de Piura en el período 2013 – 2015.
2. Describir la experiencia de caries dental en dientes permanentes según año, basada en los informes del Internado de Odontología Social de los caseríos La Pareja, Santa Rosa, Alan García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista del distrito de San Juan de Bigote, provincia de Piura, en el período 2013 – 2015.

V. MATERIALES Y MÉTODOS

V.1 Diseño del estudio

El estudio fue ecológico porque describe la experiencia de caries dental a nivel de grupos poblacionales y no como individuos por separado. Es decir, emplea promedios grupales, que permiten comparar entre diversas áreas geográficas o periodos de tiempos en una misma área para la evaluación de múltiples niveles de exposición, lo cual es imposible en una sola área cuando no se tienen exposiciones casi homogéneas. Este tipo de estudio permite comparar las tasas de enfermedad y algunas otras características del grupo, debido a una fácil disponibilidad de datos con propósitos administrativos o legales.⁶⁵

Los estudios ecológicos son susceptibles a presentar sesgos en individuos, están sujetos a falacia ecológica, error que se comete cuando se aceptan asociaciones entre eventos cuando en realidad no existen. La mayor parte de sesgos ecológicos se debe a la dificultad de controlar factores de confusión, la falta de medición de algunas covariables y determinación de secuencia temporal entre la exposición y la enfermedad en este tipo de estudio.⁶⁵

V.2 Población y muestra

El presente estudio tuvo como población ocho informes del Internado de Odontología Social, de los cuales se seleccionaron 6 informes según el criterio de exclusión correspondiente a los caseríos La Pareja, Santa Rosa, Alan García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista del distrito de San Juan de Bigote, provincia de Piura. Estos datos fueron recogidos por los Internos de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el periodo (Enero- Abril), (Mayo-Agosto) y (Setiembre- Diciembre) del 2013-2015. Se obtuvo tres informes por año, los informes del 2013 y 2014 estaban completos, sin embargo en el 2015 se recolectó hasta el segundo periodo.

Se seleccionó este período, porque a partir de esos años los estudiantes antes de ir al internado fueron capacitados y calibrados para el recojo de datos de experiencia de caries dental. No se obtuvo una muestra aleatoria, porque se usaron todos los datos sobre experiencia de caries de todos los informes del Internado de Odontología Social de los caseríos La Pareja, Santa Rosa, Alan García, Manzanares, Bado de Garza y

San Juan Bautista del distrito de San Juan de Bigote, provincia de Piura, de los años 2013-2015.

V.3 Criterios de selección

V.3.1 Criterios de inclusión

Informes del Internado de Odontología Social de UPCH de los caseríos La Pareja, Santa Rosa, Alan García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista del distrito de San Juan de Bigote, Departamento de Piura, en el período 2013 -2015.

V.3.2 Criterios de exclusión

- Informes que no tengan todos los indicadores completos.
- Informes que no estén en formato electrónico.
- Informes de alumnos que no hayan aprobado el curso de Internado de Odontología Social.
- Informes de alumnos que tomaron el curso de Odontología Social II antes del año 2010, año desde el cual se sistematizó el proceso de calibración para obtener el indicador de experiencia de caries dental.

V.4 Variables

| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Indicador | Tipo | Escala | Valores |
|-----------------------|--|--|------------------------|--------------|--------------------|--|
| Experiencia de caries | Historia de caries dental a lo largo de la vida de un sujeto. ¹⁶ | Medido con el Índice CPOD para dientes permanentes y con el ceod para dientes deciduos. El resultado se obtiene mediante la suma de los dientes caridos, perdidos y obturados (CPOD) y cariados, extraídos y obturados (ceod). ⁽²⁴⁾ | DC DP DO CPOD | Cuantitativa | Continua | 0 – 28 |
| | | | dc de do ceod | Cuantitativa | Continua | 0 – 20 |
| Año | Periodo de 12 meses, contando desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre. ¹ | Año en el cual se realizó el Internado de Odontología Social. | - | Cualitativa | Politémico ordinal | 1. 2013 2. 2014 3. 2015 |
| Localidad | Lugar o pueblo. ¹ | Información tomada de los informes del Internado de Odontología Social. | - | Cualitativa | Politémico nominal | 1. La pareja 2. Santa rosa 3. Alan García 4. Manzanares 5. Bado de garza |
| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Indicador | Tipo | Escala | Valores |

| | | | | | | |
|------|---|---|---|--------------|--------------------|-----------------------------|
| Edad | Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales. ¹ | Información tomada de los informes del Internado de Odontología Social. | - | Cuantitativa | Discreta | Rangos de edades. |
| Sexo | Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas. | Información tomada de los informes del Internado de Odontología Social. | - | Cualitativa | Dicotómico nominal | 1. Femenino 2. Masculino |

V.5. Instrumento

Ficha de registro en el cual se organizó la información recogida de los informes del Internado de Odontología Social, en cuanto a año, ámbito, localidad, sexo y rango de edad, para observar los diferentes datos de CPOD y ceod (Anexo 1).

V.6 Técnicas y procedimientos

Se realizó una observación estructurada con cada archivo digital de cada informe. Dentro de cada archivo se buscó los datos recogidos durante el período específico de cada informe. Se verificó que estén completos y estos resultados se anotaron en la ficha de registro.

Se comenzó la depuración de la base de datos, se clasificó según los criterios de inclusión y exclusión. No se usaron informes con indicadores incompletos, que no presenten formato electrónico, ni informes de alumnos que no habían aprobado el curso de Internado de Odontología Social a partir del año 2013, donde se incluía un proceso de calibración en el curso de diagnóstico de caries dental. Seguido de ello, se ordenó los datos en la ficha de registro; posteriormente, se realizó una base de datos en el programa Microsoft Excel 2010, luego se procedió a formar tablas de resultados y finalmente se realizó el análisis estadístico y elaboración del informe final.

V.7 Plan de análisis

Se inició con un análisis descriptivo de las variables cuantitativas organizadas según las categorías de las cualitativas. Los resultados se organizaron en tablas. Se usó el programa estadístico SPSS v. 23.0 y Excel 2000.

V.8 Consideraciones éticas

La presente investigación se realizó luego de la aprobación del Comité de Investigación de la Facultad de Estomatología Roberto Beltrán y la Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia el 12 de agosto del 2015 (Anexo 4) con código de SIDISI N° 64886. El presente estudio no conto con humanos,

los datos y códigos fueron obtenidos por los informes del Internado de Odontología Social del Departamento Académico de Odontología Social.

VI. RESULTADOS

El presente estudio trabajó con seis informes del Internado de Odontología Social de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, ejecutados durante el período 2013 – 2015 de los caseríos de La Pareja, Santa Rosa, Alana García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista del Distrito de San Juan de Bigote; para evaluar la experiencia de caries dental de la población. En estos 6 informes, se examinaron 6 poblaciones.

En el 2013, el mayor índice ceod fue de (5.83) en La Pareja y el menor índice de ceod fue (2.79) en Alan García. En el 2014, el mayor índice ceod fue de (5.95) en Manzanares y el menor índice de ceod fue (3.20) en Bado de Garza. En el 2015, el mayor índice ceod fue (11.61) en Manzanares y el menor índice de ceod fue (5.01) en Bado de Garza (Tabla N°1).

En el año 2013 el mayor índice CPOD fue (8.55) en Manzanares y el menor índice de CPOD fue (3.10) en Santa Rosa. En el año 2014, el mayor índice CPOD fue (11.38) en Bado de Garza y el menor índice de CPOD fue (1.97) en Alan García. Por ultimo en el año 2015, el mayor índice de CPOD fue (11.33) en San Juan Bautista y el menor índice de CPOD fue (1.51) en Manzanares (Tabla N°2).

Tabla N°1. Experiencia de caries dental en piezas deciduas basada en los informes del Internado de Odontología Social de los caseríos de La Pareja, Santa Rosa, Alan García, Manzanares y Bado de Garza del Distrito de San Juan de Bigote, Provincia de Morropón, Región Piura, en el periodo 2013 – 2015.

| AÑO | LOCALIDAD | POBLACIÓN | SEXO | | | | RANGO EDAD | Dc | de | do | ceod |
|------|---------------|-----------|---------|------|---------|------|-------------|-------|------|------|-------|
| | | | Hombres | | Mujeres | | | | | | |
| | | | N | % | n | % | | | | | |
| 2013 | | | | | | | | | | | |
| | Alan García | 20 | 9 | 47.3 | 11 | 52.7 | 1 a 12 años | 2.79 | 0.00 | 0.00 | 2.79 |
| | La Pareja | 147 | 72 | 48.9 | 75 | 51.1 | 3 a 12 años | 4.83 | 1.00 | 0.00 | 5.83 |
| | Manzanares | 20 | 10 | 49.2 | 10 | 50.8 | 0 a 12 años | 5.47 | 0.13 | 0.00 | 5.60 |
| | Santa Rosa | 106 | 53 | 50.3 | 53 | 49.7 | 0 a 12 años | 4.43 | 0.10 | 0.00 | 4.53 |
| 2014 | | | | | | | | | | | |
| | Alan García | 222 | 103 | 46.4 | 119 | 53.6 | 6 a 12 años | 4.21 | 0.17 | 0.05 | 4.43 |
| | Bado de Garza | 21 | 9 | 43.8 | 12 | 56.2 | 1 a 12 años | 2.33 | 0.81 | 0.06 | 3.20 |
| | Manzanares | 17 | 8 | 46.2 | 9 | 53.8 | 6 a 12 años | 5.84 | 0.00 | 0.11 | 5.95 |
| 2015 | | | | | | | | | | | |
| | Bado de Garza | 18 | 8 | 44.2 | 10 | 55.8 | 2 a 12 años | 4.72 | 0.20 | 0.09 | 5.01 |
| | Manzanares | 15 | 6 | 42.9 | 9 | 57.1 | 4 a 12 años | 10.22 | 1.33 | 0.06 | 11.61 |

dc: Dientes cariados deciduos.
de: Dientes extraídos deciduos.
do: Dientes obturados deciduos.
ceod: Índice ceod.
n: Frecuencia absoluta
%: Frecuencia relativa

Tabla N°2. Experiencia de caries dental en piezas permanentes basada en los informes del Internado de Odontología Social de los caseríos de La Pareja, Santa Rosa, Alan García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista del Distrito de San Juan de Bigote, Provincia de Morropón, Región Piura, en el periodo 2013 – 2015.

| AÑO | LOCALIDAD | POBLACIÓN | SEXO | | | | RANGO EDAD | DC | DP | DO | CPOD |
|------|-------------------|-----------|---------|------|---------|------|--------------|------|------|------|-------|
| | | | Hombres | | Mujeres | | | | | | |
| | | | N | % | n | % | | | | | |
| 2013 | Alan García | 35 | 7 | 20.0 | 28 | 80.0 | 6 a 65 años | 2.07 | 3.75 | 0.00 | 5.82 |
| | La Pareja | 236 | 109 | 46.2 | 127 | 53.8 | 6 a 34 años | 5.23 | 0.36 | 0.00 | 5.60 |
| | Manzanares | 43 | 14 | 32.6 | 29 | 67.4 | 6 a 32 años | 6.53 | 2.02 | 0.00 | 8.55 |
| | Santa Rosa | 53 | 25 | 47.2 | 28 | 52.8 | 6 a 12 años | 2.20 | 0.90 | 0.00 | 3.10 |
| 2014 | Alan García | 237 | 106 | 44.7 | 131 | 55.3 | 6 a 12 años | 1.70 | 0.26 | 0.02 | 1.97 |
| | Bado de Garza | 52 | 21 | 40.4 | 31 | 59.6 | 6 a 65 años | 3.79 | 7.40 | 0.19 | 11.38 |
| | Manzanares | 61 | 22 | 36.1 | 39 | 63.9 | 6 a 65 años | 2.23 | 4.39 | 0.18 | 6.80 |
| 2015 | Bado de Garza | 34 | 16 | 47.1 | 18 | 52.9 | 6 a 12 años | 0.82 | 0.97 | 0.08 | 1.87 |
| | Manzanares | 27 | 15 | 55.6 | 12 | 44.4 | 6 a 12 años | 1.39 | 0.00 | 0.12 | 1.51 |
| | San Juan Bautista | 8 | 2 | 25.0 | 6 | 75.0 | 13 a 65 años | 6.58 | 4.75 | 0.00 | 11.33 |

DE: Dientes cariados permanentes.

DP: Dientes extraídos permanentes.

DO: Dientes obturados permanentes.

CPOD: Índice CPOD.

n: Frecuencia absoluta

%. Frecuencia relativa

VII. DISCUSIÓN

Considerada una enfermedad infecciosa y crónica de origen multifactorial,¹⁴⁻¹⁵ la caries dental es la causa principal de pérdida de dientes, afecta en un 60-90% la salud y calidad de vida de la población mundial.^{17, 35}

Según la OMS, es necesario el criterio de diagnóstico global para la clasificación de caries dental,^{25,29} estimando el estado de salud bucal y magnitud del problema;²⁷ a través de estudios epidemiológicos que cuantifican la experiencia de caries dental, mediante los indicadores de CPOD y ceod. Estos índices permiten la suma de dientes cariados, perdidos y obturados en dentición permanente y decidua y reflejan la experiencia de caries, siendo clasificados según severidad en muy bajo (0.1-1.1), bajo (1.2-2.6), moderado (2.7-4.4), alto (4.5-6.5) y muy alto (6.6 a mas).³¹⁻³³ Por otra parte, la Organización mundial de la Salud (OMS), propuso la vigilancia de riesgo de caries en niños de 12 años a nivel internacional.⁴⁰

La experiencia de caries dental se puede ver afectada por diversos factores, como condiciones socioculturales, geográficas y socioeconómicas, que modulan el acceso a servicios de salud.

Perú es un país multirracial, multicultural y diverso debido a sus tres regiones, sin embargo hay pocos estudios de experiencia de caries en zonas rurales, por eso el objetivo de este estudio fue describir la experiencia de caries dental basada en informes del internado del Odontología Social de los caseríos de La Pareja, Santa Rosa, Alana García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista del distrito de San Juan de Bigote, Provincia de Piura, en el periodo 2013-2015. Esta investigación tiene relevancia debido a que no se encontraron estudios de esta región y con este se obtuvo una imagen un poco más clara de la región y del impacto de la enfermedad caries dental.

Por otra parte, al comparar los datos poblacionales mundiales con el índice de CPOD y ceod del distrito de San Juan de Bigote encontramos gran diferencia así como ciertas similitudes, podría estar relacionado a que Perú es un país en desarrollo a diferencia de otros países desarrollados, sin embargo algunos estudios no lo justifican.

Una investigación realizada por Dukić et al.⁶⁶ en el año 2011, en Zageb-Croatia mostró un CPOD 3 y ceod 5.5 en niños de 7 a 14 años. En el año 2012 Villaizán y Aguilar⁶⁷ realizaron un estudio en escolares de 1er, 3er y 5to año de primaria en Toledo-España y encontró un CPOD 0.2, CPOD 0.8 y CPOD 1.4 y ceod 2.34, 1.9 y 1.2 respectivamente. Por otro lado en el 2013, Tagelsir et al.⁶⁸ desarrollaron un estudio en niños de 11- 13 años en el estado de Khartoum-Sudan el CPOD fue de 0.4, ceod fue 1.9. En el año 2015 Faraz et al.⁶⁹ realizaron un estudio en escolares de primaria en Saudí- Arabia, el ceod fue 3,66 y CPOD 1,94. En los estudios se observa que el ceod es mayor al CPOD esto podría deberse a la deficiente instrucción de higiene oral, la dieta por consumo de azúcares y ejecutar mala técnica de cepillado en niños más pequeños. También se muestra el CPOD alto en el año 2011, en comparación a otros años, porque antes había menos acceso a los servicios de salud.⁷⁰

Laganà et al.⁷¹ en el 2012 publicó un estudio realizado en Albania-Italia, en niños de 7 a 15 años donde se observa, que el índice total de CPOD 2.08, entre los resultados más alto en niños de 15 años (CPOD =3.60) y niños de 8 años (ceod =5.17). En el 2013, Deljo et al.⁷² desarrollaron un estudio en la municipalidad de Gorazde en alumnos de primaria, el CPOD fue 7,93. Así mismo, Ávila³³ en el 2013 desarrolló un estudio en pre-escolares de 4 a 5 años en el estado de Oaxaca- España obteniendo un CEO de 2.3. Se muestra mayor índice de CPOD en los alumnos de primaria de Gozarde, al igual que el ceod en niños de ocho años de Albania, esto se debe a la deficiente higiene oral que presentan los niños debido a la edad y la dieta.⁷³

En todos los estudios se observa que hay gran diferencia en el índice de ceod y CPOD en comparación a los caseríos de la Pareja, Santa Rosa, Alana García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista del Distrito de San Juan de Bigote esto podría estar influido por el desarrollo en salud en otras partes del mundo a comparación de Perú, que aún se encuentra en crecimiento. Observando los datos de San Juan de Bigote en el 2015, el ceod y CPOD fue de 11.61 en Manzanares Y 11.33 en San Juan Bautista respectivamente. Frente a los datos de poblaciones en Latinoamérica se puede afirmar que éstos son más elevados que el resto. Esto podría deberse a que las poblaciones comparadas, se encuentran en ciudades más grandes, y en países con menos centralización que el Perú, donde el acceso a los servicios de odontología,

capacitaciones e implementación no restrinjan el tratamiento integral de los pobladores. El centro de salud San Juan de Bigote es categorizado como I – 3 por el MINSA, por tanto el acceso a los servicios odontológicos es limitado.

En México Villalobos et al.⁷⁴ realizaron un estudio en escolares el año 2006, mostraron un CPOD de 3.24 y un ceod 4.68. Seguido por Ortega-Maldonado et al.⁷⁵ desarrollaron un estudio en adolescentes en el 2007, mostraron un CPOD de 7.3. Otro estudio desarrollado por Franco et al.⁷⁶ en escolares de Medellín-Colombia en el 2009, mostraron un CPOD de 0.7. En el 2015 Molina-Frechero et al.⁷⁷ realizaron un estudio en pre-escolares del municipio de Ecatepec-México, el CPOD fue 3.52.

México es un país en desarrollo, sin embargo no es indiferente a la existencia de desigualdades socioeconómicas en el acceso a servicios de salud bucal, que se evidencian en estudios de la población infantil urbana marginal. Desafortunadamente los servicios de salud cubren una pequeña parte de los tratamientos que requiere la población, es por eso que se han implementado una serie de acciones preventivas en salud bucal, sin embargo se muestra un baja cobertura efectiva en la población mexicana.⁷⁸

Por otro lado Cypriano et al.⁷⁹ en el 2008 realizaron un estudio en niños de 12 años en Brasil, el CPOD fue de 3.02. En el 2015 Batista⁸⁰ desarrolló un estudio en niños de 12 años en Goiânia-Brasil, obtuvo un CPOD de 1.51. Otro estudio realizado el mismo año por Navarro⁸¹ en Quito-Ecuador en niños de 7 a 12 años, mostró CPOD fue 3.6. En el 2014 Corrêa et al.⁸² desarrollaron un estudio en adolescentes en los municipios del Rio Grande al sur de Brasil, mostraron un CPOD 3,63 (12 años) y 7,43 (15-19 años). En México Fuente-Hernández et al.⁸³ desarrollaron un estudio en el 2008 en estudiantes universitarios, el CPOD fue 5 y en el año 2012 Gómez⁸⁴ desarrolló un estudio en jóvenes de 18 a 21 años, mostro un CPOD de 13.1. Se observa que los jóvenes se ven más afectados que los niños, debido a que el daño bucal es mayor.

Además los estudios presentan un índice de CPOD moderado, alto y muy alto según la clasificación de severidad la Organización Panamericana de la salud en muy bajo (0,0-1,1), bajo (1,2-2,6), moderado (2,7- 4,4), alto (4,5-6,5) y muy alto (6,6 a mas)²⁹, se observó que los datos del presente estudio se enmarcaron en un CPOD muy alto, en comparación con México y Brasil que son países que han ido desarrollando programas de salud bucal desde hace años.⁸⁵

Según la Encuesta Nacional de Salud Oral- 2010, Brasil entro al grupo de países con índice de caries bajos debido al a un proyecto llamado Brasil sonriente que permitió la disminución significativa de CPOD, caracterizado por la ejecución de estrategias de prevención y facilitando el acceso a los servicios de salud bucal.⁸⁶

Rivera⁸⁷ desarrolló un estudio en peradillo-Chile el 2011 en niños de 4 a 5 años, obtuvo un ceod (2.4). Así mismo en el 2015 Núñez⁸⁸ desarrolló un estudio en Chile en niños, donde su ceod fue 1.31. Al comparar los resultados de los estudios, se observa que el índice de ceod puede ser influenciado por la localización (región o ciudad), distancia, cultura, diferentes niveles socioeconómicos y el desarrollo de cada país.⁸⁹

Para tener una idea más clara de los datos de los caseríos de La Pareja, Santa Rosa, Alana García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista del Distrito de San Juan de Bigote frente al resto del Perú estos datos fueron comparados con algunas poblaciones peruanas, lo que ofrece una comparación más justa debido a que son regidos por el mismo sistema de salud nacional.

Carrasco⁹⁰ realizó un estudio en Lima el 2009 en niños de 5 a 16 años, el CPOD fue de 2,39 y el ceod 4,48. Otro estudio fue desarrollado el mismo año por Meléndez⁹¹ en niños de 6,12 y 15 años, obtuvo un CPOD (0.07), (1.57) Y (0.93) Y ceod (3.03), (0.00), (0.00) respectivamente. En el 2014 Bravo⁹² publicó un estudio en niños de 5 a 12 años en ventanilla-Lima, obtuvo un CPOD (1.7) y un ceod (4.6). Al comparar los datos de los estudios mencionados con los datos del 2014 del presente estudio (ceod de 5.95 en Manzanares y CPOD de 11.38 en Bado de Garza), se observa que el CPOD y ceod es mayor en los caseríos de Manzanares y Bado de garza que pertenecen al distrito de San Juan de Bigote- Morropón- Piura. A diferencia de ventanilla distrito de lima, esto podría deberse a que Lima es la capital del Perú por tanto, el acceso a los servicios de salud debería ser mejor a diferencia de provincia.⁹³

Por otro lado en zonas rurales de lima norte en el año 2011, Villena⁹⁴ desarrolló un estudio en niños menores de 6 años, ceod 2.97. García⁹⁵ desarrolló un estudio en Ayacucho en niños de 5 años, su ceod fue 5.5. A pesar de que ventanilla es un distrito alejado de lima tiene un menor índice de ceod que Ayacucho, que es provincia lejana a la Capital, es por eso que posiblemente no cuenta con muchos servicios de salud.

En los años 2001-2002, el MINSA estimó un CPOD de 6 en niños de 12 años, Perú fue considerado un país en estado de emergencia por la Organización Panamericana de la Salud.⁵⁶ En el año 2010 en Sechura-Piura, Caballero⁹⁶ desarrolló un estudio en escolares su CPOD (3.253). El mismo año Rojas⁹⁷ desarrolló un estudio en adolescentes en Cartavio- La libertad, el CPO-D (1.94). Por otro lado en el 2013, León-Manco y Del Castillo⁹⁸ desarrollaron un estudio en escolares de 12 años en canta, Índice de CPOD fue (1.93). Sechura, Cartavio y canta son distritos alejados de la ciudad, sin embargo no están tan lejos de los centros de salud, por tanto hay mayor acceso a los servicio de salud, charlas y campañas a diferencia del caseríos de san juan de bigote que se encuentra distante y sus servicios de salud bucal son limitados. Si compramos los datos del presente estudio con los datos del MINSA, hay cierta similitud esto se debe a que fue un estudio a nivel nacional.

En el año 2012, Espinoza⁵⁷ desarrollo un estudio en estudiantes universitarios de lima, obtuvo un CPOD 4.7. Por otro lado De Sousa Ferreira ⁹⁹ realizó un estudio en el Distrito de Condebamba- Cajamarca en el periodo del 2013-2015, el ceod fue de 6.92 y CPOD de 19.95, en el año 2015. Se comparó con los resultados de los caseríos La Pareja, Santa Rosa, Alana García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista del Distrito de San Juan de bigote del mismo año, el ceod (11.61) y CPOD (11.33), es evidente la diferencia que hay al comparar el ceod y CPOD entre ambos distritos, sin embargo esto podría deberse a que San Juan de Bigote cuenta con caseríos que se encuentran distribuido a largas distancias limitando el acceso a centros de salud donde se brinda atención y se refuerza conocimientos de salud bucal, es por eso que los resultados reflejan altos niveles al igual que en Cajamarca.

Por otro lado en el 2013, Medina⁵⁶ realizo un estudio en pobladores y escolares de Piura, el índice de ceod (2.6) y el CPOD (2.6). Otro estudio realizado en Pacaipama-Piura por Cerruti¹⁰⁰ en el 2014, mostró un ceod (4.1). Por otro lado Del Castillo et al.¹⁰¹ desarrollaron un estudio el mismo año en niños de 11 y 12 años en Piura, el CPOD fue de (7.05) .Al comparar los resultados del los estudios mencionados con los datos del presente estudio, se muestra un ceod (5.83) en la Pareja y un CPOD (8.5) en Manzanares en el 2013 y un ceod (5.95) en Manzanares y un CPOD (11.38) en Bado de Garza en el 2014, se observa gran diferencia en su índice de ceod y CPOD, esto podría deberse a que el acceso a los centros de salud en zonas rurales son muy

deficientes debido a la distancia que hay entre las ciudades grandes por tanto el acceso a los servicios odontológicos son más restringidos al igual que la promoción de salud, materiales, personal e interés de pobladores.

San Juan de Bigote cuenta con 33 caseríos, sin embargo los informes

En esta investigación se presentaron algunas limitaciones generales. San Juan de Bigote cuenta con 33 caseríos, sin embargo se trabajó con los caseríos La Pareja, Santa Rosa, Alana García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista, debido a que estas poblaciones fueron estudiadas en el año 2013 hasta el segundo período del 2015. La cantidad de informes evaluados por año fueron tres, uno por cada periodo de cuatro meses (enero – abril), (mayo – agosto) y (setiembre – diciembre), sin embargo en el año 2015 se consideró hasta el segundo período. Solo se utilizaron 6 informes del Internado de Odontología Social de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, debido a que algunos no tenían todos los datos completos.

En el año 2013 y 2014 se registró el ceod y CPOD en los informes de forma global, porque no todos contaron con una base de datos individualizada por sujeto de estudio, por ello no se pudo hacer una discriminación por edad o sexo, por lo cual se decidió realizar un estudio ecológico. Es importante no cometer falacia ecológica, es decir, atribuir con los resultados globales mas no por cada sujeto perteneciente a la población de estudio.

El estudio fue ecológico porque describe la experiencia de caries dental a nivel de grupos poblacionales y no como individuos por separado. Es decir, emplea promedios grupales, que permiten comparar entre diversas áreas geográficas o periodos de tiempos en una misma área para la evaluación de múltiples niveles de exposición, lo cual es imposible en una sola área cuando no se tienen exposiciones casi homogéneas. Este tipo de estudio permite comparar las tasas de enfermedad y algunas otras características del grupo, debido a una fácil disponibilidad de datos con propósitos administrativos o legales.⁶⁵

Los estudios ecológicos son susceptibles a presentar sesgos en individuos, están sujetos a falacia ecológica, es el error que se comete cuando se aceptan asociaciones entre eventos cuando en realidad no existen. La mayor parte de sesgos ecológicos se debe a la dificultad de controlar factores de confusión, la falta de medición de algunas

covariables y determinación de secuencia temporal entre la exposición y la enfermedad en este tipo de estudio.⁽⁶⁵⁾

Por otro lado dentro de las limitaciones metodológicas se encuentran la heterogeneidad de las poblaciones evaluadas según el rango de edad, distancia por la localización de los caseríos y recolección de datos, debido a que no se tuvo acceso a la base de datos de cada informe, sino a los resultados que presentaban los informes del Internado de Odontología Social durante el periodo 2013-2015.

En el presente estudio se observa, que el Caserío de Manzanares presenta altos índice de ceod y CPOD en todos los periodos a diferencia de los otros caseríos, esto se debe a que Manzanares se encuentra más lejos que los otros caseríos, por tanto el acceso a los servicios de salud es limitado y relativo, ya que los pobladores acuden al centro de salud cuando presentan dolor dentario y no por prevención, así como también el centro de salud no se abastece para promover la salud bucal en todos caseríos, debido a que es difícil llegar a esas zonas.

El interno, tiene la opción de escoger el caserío donde va a trabajar durante el periodo que el este, por eso no llevan un control continuo de cada caserío. También tiene que programar un horario para poder estar en el establecimiento de salud brindando servicios a los pobladores de San Juan de bigote y en sus paralelos (caseríos), donde el interno visita casa por casa a los pobladores. Lamentablemente las casas están dispersas y no concentradas en un solo lugar. Además el interno va una o dos veces a la semana a los caseríos, por eso es difícil para el interno llevar la recolección de datos y la instrucción de higiene oral a los pobladores, muchas veces no se abastece.

Otra de las limitaciones, es la falta de organización de los internos al momento de procesar los datos, todos los internos reciben las mismas fichas epidemiológicas en Lima, antes de partir, con un formato único, existiendo una tabla para el procesamiento de los datos que luego va en el informe, sin embargo, no todos los estudiantes cumplen con esos criterios, es por eso que no todos los informes fueron incluidos, debido a que en algunos faltaban variables como sexo y edad. Por ello, De Souza-Ferreira presenta una propuesta de tabla para el procesamiento de las fichas epidemiológicas que podría ser incluida en el informe final del Internado Rural de Odontología Social, y de esta manera aprovechar al máximo los datos recogidos (Anexo 2 y 3).⁹²

La participación del interno influye en la salud bucal de los pobladores, por eso se recomienda que no se centralicen en las zonas más cercanas a los establecimientos de salud, ya que ellos tienen más acceso a los servicios de salud, a diferencia de las zonas más alejadas, y que soliciten el apoyo de las instituciones privadas y constitucionales para reducir el riesgo de caries.

Es importante tener más información sobre los 33 caseríos de San Juan de Bigote, debido a que no hay estudios en dicha zona, realizados con anterioridad en especial en las poblaciones alejadas, esto contribuirá en la disminuir el riesgo de caries, y permitirá llevar un mejor control de la población. Lamentablemente no se podrán ver cambios en los indicadores en un corto tiempo, pues estos requieren un tiempo mínimo de 10 años. En retrospectiva, esta investigación fue de gran importancia porque ilustra la condición de salud bucal de la población de los caseríos La Pareja, Santa Rosa, Alana García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista del distrito de San Juan de Bigote mediante la experiencia de caries dental; una población de la cual no existen investigaciones previas, y en una región de donde hay pocos estudios. Por otro lado, esta investigación también beneficia a la universidad porque se puede evaluar la continuidad y efectividad de las actividades realizadas en el Internado de Odontología Social, mediante la experiencia de caries dental.

Además estudios desarrollados en zonas rurales son menos recurrentes, pero es en estas poblaciones donde existe un mayor daño de la enfermedad porque no existe un adecuado acceso a los servicios de salud, debido a falta de conocimiento, pocos recursos económicos que solventen los tratamientos o incluso por el desentendimiento de los gobiernos regionales y locales. Los datos podrían ser usados por diversas organizaciones públicas o privadas para generar nuevas propuestas que refuercen las medidas preventivas de salud mejorando las condiciones y hábitos de vida que garanticen un mejor estado de salud en las personas.

Se sugiere una mejor organización en la labor del interno, para desarrollar la habilidad y capacidad de gestionar y planificar la promoción y prevención de la salud bucal, en un ámbito administrativo y profesional que permita un mejor seguimiento a la población, con objetivos específicos y claros que generen mayor aporte a futuras investigaciones. También se sugiere al Departamento de Odontología Social mejorar la supervisión en la obtención de datos proporcionada por los internos para la ejecución de estudios más completos.

VIII. CONCLUSIONES

De forma general se puede concluir que:

La experiencia de caries dental en dentición permanente y decidua es muy severa y alta respectivamente, según los informes del Internado de Odontología Social en los caseríos La Pareja, Santa Rosa, Alana García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista del Distrito de San Juan de Bigote, Provincia de Piura, en el periodo 2013 – 2015.

Y de forma específica que:

1. La experiencia de caries dental en piezas deciduas de niños de 12 años de edad es alta, en el Caserío de Manzanares con un ceod de 11.61 en el 2015 y es bajo, en Alan García con un ceod de 2.79 en el año 2013, según los informes del Internado de Odontología Social en los caseríos La Pareja, Santa Rosa, Alana García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista del Distrito de San Juan de Bigote, Provincia de Piura, en el periodo 2013 – 2015.
2. La experiencia de caries dental en piezas permanentes de pobladores de 6 a 65 años de edad es muy alta, en el Caserío de San Juan Bautista con 11.33 en el 2015 y es bajo, en Manzanares con un ceod de 1.51, según los informes del Internado de Odontología Social en los caseríos La Pareja, Santa Rosa, Alana García, Manzanares, Bado de Garza y San Juan Bautista del Distrito de San Juan de Bigote, Provincia de Piura, en el periodo 2013 – 2015.

IX. RECOMENDACIONES

- Estandarizar la base de datos por sujeto de estudio del Internado de Odontología Social.
- Se sugiere mantener la tabla propuesto por De Souza V. (2014) para obtener datos más exactos y completos.
- Mejorar la metodología del tratamiento de la información, para la realización de estudios transversales.
- Hacer estudios de mayor detalle en esta población.
- Mejorar los criterios para la elaboración de informes del internado rural de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, a través de los años.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Baker S, Gibson B. Social Oral Epidemiology: Where next : One Small Step or one Giant Leap?. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2014; 42: 481-494.
2. Susser M, Susser E. Choosing a future paradigm for epidemiology: I. Eras and paradigms. *Am J Public Health.* 1996; 86: 668–73.
3. Susser M, Susser E. Choosing a future paradigm for epidemiology: II. From black boxes to Chinese boxes and eco-epidemiology. *Am J Public Health.* 1996; 86:674–7.
4. Widström E, Eaton KA. Oral health care systems in the extended European Union. *Oral Health and Prev. Dent.* 2004; 2: 155-94.
5. Us Department of Health. Health care financing administration. National health expenditures. Washington, Dc: Health Care Financing Administration; 1998.
6. Beaglehole R, Kjellstrom T. *Epidemiologia Basica.* Washington, D.E. OPS-OMS. 2003; Publicación Científica N° 551.
7. Alvarez F, Alvarez A. *Investigación y Epidemiología.* Bogotá: ECOE Ediciones; 1998.
8. Petersen P, 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.
9. Organización Mundial de la Salud. Conferencia Internacional de Atención Primaria de Salud .Ginebra: Organización mundial de la salud; 1978.
10. Chen M. Andersen R. Barmes D. Leclercq M. Lyttle S. Comparing oral health systems. A second international collaborative study. Geneva: World Health Organization; 1997.
11. Albander JM, Brown LJ, Loe H. Clinical features of early-onset periodontitis. *Journal of the American Dental Association.* 1997; 128: 1393-9.
12. Arendorf TM, Bredekamp B, Cloete CA, Sauer G. Oral manifestations of HIV infection in 600 South African patients. *Journal of Oral Pathology and Medicine.* 1998; 27: 176-9.
13. Rothman KJ. *Modern Epidemiology.* Boston: Little Brown. 1986; 7: 21.
14. Albandar J, Tinoco E. Global epidemiology of periodontal diseases in children and young persons. *J Periodontol.* 2002; 29: 153-76.
15. Cigales A. Comportamiento epidemiológico de urgencia por caries dental en Jagüey - Grande 2007. *Rev. Med. Electrón.* 2011; 33:4: 416-422.
16. Barrancos M. *Operatoria Dental.* 3era. ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1999.
17. Seguen J. Epidemiology of the decay in teenagers of Venezuelan. Dentist's office. *Medisan.* 2010; 14:1.
18. Featherstone J. Dental caries: a dynamic disease process. *Australian Dental Journal.* 2008; 53: 286–291.
19. Mattos M, Melgar R. Riesgo de caries dental. *Rev. Estomatol Herediana.* 2004; 14(1-2): 101-106.
20. Anticona C. Nivel de conocimiento y actitud sobre caries de la infancia de los médicos pediatras del instituto especializado del niño.-Lima [Tesis de Bachiller]. [Lima]; Universidad Mayor de San Marcos; 2006.

21. Hidalgo I. La caries dental. Algunos de los factores relacionados con su formación en niños. Rev. Cubana de Estomatol. 2008; 45:1.
22. Palomer L. Caries dental en el niño. Una lesión contagiosa. Rev Chil Pediatr. 2006; 77 (1): 56-60.
23. Elías-Podestá M. Cháves-González A. Nuñez M. Tello-Meléndrez G. Estudio sobre la prevalencia de caries en niños del Perú. Lima: Odontopediatría y Prevención en salud bucal; 2002.
24. Moreno A, Carreón J, Alvear G, López S, Vega L. Riesgo de caries en escolares de escuelas oficiales de la ciudad de México. Rev Méx Pediatr. 2011; 68(6): 228 -33.
25. Henostroza G. Caries dental principios y procedimientos para el diagnóstico. Lima: Facultad de estomatología Roberto Beltrán. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2007.
26. Cruz Y. Prevalencia de caries en niños de 10 a 12 años de la escuela primaria general Ignacio Zarahigoza de Tihuatlan.- Tuxpan [Tesis de Bachiller]. [Veracruz]: Universidad Veracruzana; 2012.
27. Irigoyen M, Zepeda M, Sánchez L. Molina N. Prevalencia e incidencia de caries dental y hábitos de higiene bucal en un grupo de escolares del sur de la Ciudad de México: Estudio de seguimiento longitudinal. Rev. Asociación Dental Mexicana. 2001; 53(3): 98-104.
28. Murrieta JF. Prevalencia de gingivitis en un grupo de escolares y su relación con el grado de higiene oral y el nivel de conocimientos sobre la salud bucal demostrado por sus madres. Bol Méd. Hosp. Infant. Méx. 2004; 61(1): 44-54.
29. Salazar R. Estudio epidemiológico de salud oral en niños de 3-12 años de una comunidad urbano marginada de Lima. – Lima [tesis de maestría]. [Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 1986.
30. Piovano S, Squassi A, Bordoni N. Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. Rev. UBA. 2010; 25(58): 29-41.
31. Moses A. Caries dental asociado al índice de higiene oral simplificado en niños de 6 a 12 años de una institución educativa pública del distrito de Ate-Vitarte en el año 2013.-Lima [Tesis de bachiller]. [Lima]: Universidad de Ciencias Aplicadas; 2014.
32. Ministerio de Salud de la Nación. Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813. Buenos aires. Ministerio de salud de la nación; 2013. (consultado el 29 de octubre del 2013). Disponible en URL: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000236cnt-protocolo-indice-cpod.pdf>.
33. Ávila B. Índice de ceo y necesidad de tratamiento en preescolares de tres estratos sociales de Oaxaca.-España [Tesis de bachiller]. [España]: Universidad de Granada España; 2013.
34. Palma N. Estado de salud oral en la población adulta de la comuna de Tortel, provincia del capitán Prat, región de Aysén y la determinación de los recursos humanos necesarios para su tratamiento en el año 2011.- Chile [tesis de bachiller]. [Chile]: Universidad de Chile; 2012.
35. Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa; 2012. (Consultado: 30 de enero del 2014).Disponible en: URL <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>.
36. Organización Mundial de la Salud. Métodos y programas de prevención de las enfermedades buco-dentales. Serie de Informes Técnicos 713. Ginebra: 1984; 11-12.

37. Raygada J. Perfil de salud bucal y necesidades de tratamiento en una comunidad adulta rural de la sierra central del Perú.- Sierra Central [Tesis de bachiller]. [Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 1988.
38. Teresita de J. Tello de H. Hernández J. Gutiérrez N. Epidemiología oral de tejidos duros y blandos en escolares del estado de Yucatán, México. Rev. Biomed. 1997; 8: 17-20.
39. Cárdenas A. Estado de salud de la dentición dental temporal en escolares de 6 años y su relación con el primer molar permanente. Estudio de doce meses.- España [tesis de doctorado]. [España]: Universidad de Granada, 2009.
40. Organización Mundial de la Salud. Problema mundial de las enfermedades bucodentales. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2004.
41. Delgado L, Rodríguez A, Sosa M, Felipe A. Estado de salud bucal de la población cubana, 1995. Rev. Cubana estomatológica. 1999; 37(3): 217-29.
42. Encuesta de Salud Oral de preescolares en España 2007.RCOE. 2006; 12(3):143-168.
43. Órgano Oficial de la Asociación Dental Mexicana. Epidemiología de caries y factores de riesgo asociado a la dentición primaria en preescolares. México: Asociación Dental Mexicana; 2009.
44. Escarza-Mestas ME. Morbilidad bucal en escolares del Distrito Federal. Secretaria de Salubridad y Asistencia. México DF: Dirección General de Estomatología; 1980. p.40-3.
45. Villalobos J, Medina C, Molina N. Caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad en Navolato, Sinaloa, México: experiencia, prevalencia, gravedad y necesidades de tratamiento. Biomédica. 2006; 26: 224-33.
46. Gómez N, Morales M. Determinación de los índices CPO-D e IHO-S en estudiantes de la Universidad Veracruzana, México. Revista Chile Salud Pública. 2012; 16(1): 26-31.
47. Rivera C. Salud bucal en niños pre-escolares de una zona rural chilena. International Journal of Odontostomatology. 2011; 5: 83-86.
48. Soto L, Tapia R, Gisela J, Rodríguez G, Urbina T, Venegas C, Cabello R, et al. Diagnóstico Nacional de Salud Bucal del Adolescente de 12 años y Evaluación del Grado de cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de Salud Bucal 2000-2010. Chile: Facultad de Odontología Universidad Mayor; 2007.
49. Pérez J. Asociación de la caries dental con factores de riesgo en niños de 6 años a 11 años 11 meses atendidos en la Clínica Docente de la UPC en el periodo de Marzo del 2011 a Febrero del 2013.- Lima [tesis de bachiller]. [Lima]: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2014.
50. Organización Mundial de la Salud. Encuestas de Salud Bucodental. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1997.
51. Organización Panamericana de la Salud. Revisión sobre la investigación y estudios de aplicación práctica de la fluorización de la sal como una medida de tipo masivo en la prevención de la caries dental. Washington, Organización Mundial de la Salud, 1979.
52. Ministerio de Salud. Prevalencia nacional de caries dental, fluorosis del esmalte y urgencia de tratamiento en escolares de 6 a 8, 10, 12 y 15 años, Perú, 2000.
53. Flores M, Montenegro B, Relación entre la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos y la prevalencia de caries dental. Perú: Rev. Estomatol Herediana. 2005; 15(1): 36-9.
54. Sánchez Y, Sence R. Efectividad de un programa educativo preventivo para mejorar hábitos de higiene oral y condición de higiene oral en escolares. Rev. Kiru. 2012; 9(1): 21-33.

55. Ministerio de Salud. Gobierno de Perú .Lima: Ministerio de Salud; 2002. (consultado: 22 de julio del 2002). Disponible en URL: http://www.minsa.gob.pe/portalweb/06prevencion/prevencion_2.asp?sub5=13
56. Medina M. Perfil epidemiológico de salud bucal de cuatro provincias en Piura.- Piura [tesis para bachiller]. [Piura]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2013.
57. Espinoza M. Prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima- Perú, en el año 2012. – Lima [Tesis para bachiller]. [Piura]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2012.
58. Agudelo A. Conocimientos, Actitudes y Prácticas en salud bucal, medios de comunicación y mercado social en escolares de 7 a 12 años de una institución de Medellín. 2009; 18(1): 34-62.
59. Bach C. Relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal y los hábitos de higiene oral en estudiantes de primer y segundo grado de secundaria de las instituciones educativas públicas del distrito de Ciudad Nueva-Tacna, 2012.- Tacna [Tesis de bachiller]. [Tacna]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2013.
60. Ministerio de salud. Programa Nacional de Salud Bucal 2009. Lima; Ministerio de Salud; 2008.
61. Andina Agencia Peruana de Noticias. Caries dental afecta al 95% de peruanos, advierte Ministerio de Salud. Lima: Andina Agencia Peruana de Noticias. (Consultado: 15 de Enero de 2014). Disponible en URL: <http://www.andina.com.pe/espanol/Noticia.aspx?id=VgJKfbGxGHU=#.Utcg0fTuJqA>
62. Dirección regional de salud Piura. Oficina informática, Telecomunicaciones y estadística Piura: Estadística de salud; 2012. (Consultado: 01/02/2015). Disponible en <URL:http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2465.pdf>.
63. Vera L. Informe de internado rural. Piura: Departamento de odontología social; 2014.
64. Ministerio de salud. Análisis de situación de salud. Piura: Ministerio de Salud; 2011. (Consultado 03/02/2015). Disponible en URL: http://www.bvsde.paho.org/documentosdigitales/bvsde/texcom/ASIS-regiones/Piura/Piura_LucianoCastillo2011.pdf.
65. Borja- Aburto V. Estudios ecológicos. Salud pública de Mexico.2000; 42(6):533-538.
66. Dukić W, Delija B. Caries prevalence among schoolchildren in Zagreb, Croatia. Croatian Medical Journal. 2011; 52(6): 665-671.
67. Villaizán C, Aguilar M. Estudio de la prevalencia de caries y su relación con factores de higiene oral y hábitos cariogénicos en escolares. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría "Ortodoncia.ws edición electrónica Mayo 2012. (Consultado 11/10/2015). Disponible en: www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/art14.asp.
68. Tagelsir A, Eltigani A, Mostafa N. Oral health of visually impaired schoolchildren in Khartoum State, Sudan. BMC Oral Health. 2013; 13: 33.

69. Faraz A, Farooqi B, Khabeer, Moheet I, Khan S, Farooq I, Arrejaie A. Prevalence of dental caries in primary and permanent teeth and its relation with tooth brushing habits among schoolchildren in Eastern Saudi Arabia. *Saudi Med J* 2015; 36 (6): 737-742.
70. Flores M, Montenegro B. Relación entre la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos y la prevalencia de caries dental. *Rev Estomatol Herediana* 2005; 15 (1): 36 - 39
71. Laganà G, Fabi F, Abazi Y, Kerçi A. Caries prevalence in a 7- to 15-year-old Albanian schoolchildren population. *Annali di Stomatologia*. 2012; III (2): 38-43.
72. Deljo E, Cavaljuga S, Meskovic B. Prevalence of Dental Caries in the Municipality Gorazde During the Period 2007-2012. *Mater Sociomed*. 2013; 25(3): 163-166.
73. Corina C, Aristimuño R. Diagnostico socioepidemiologico de la salud bucal en una población escolar del estado de Nueva Esparta. *Acta Odontologica Venezolana*. 2009. (consultada 12/10/2015). Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/aov/v47n3/art08.pdf>
74. Medina C, Villalobos J, Márquez-Corona M, Vallejos-A, López C, Casanova A. Desigualdades socioeconómicas en la utilización de servicios de salud bucal: estudio en escolares mexicanos de 6 a 12 años de edad. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro. 2009; 25(12): 2621-2631.
75. Ortega-Maldonado M, Mota-Sanhua V, Lopez-Vivanco J. Estado de Salud Bucal en Adolescentes de la Ciudad de México. *Rev. Salud pública*. 2007; 9 (3): 380-387, 2007.
76. Franco A, Ramírez B, Díaz P, Ochoa E. VII monitoreo: caries dental y acceso a los servicios odontológicos en escolares de Medellín, 2009. *Rev. Salud Pública de Medellín*. 2010; 4(2): 71-86.
77. Molina-Frechero N, Durán-Merino D, Castañeda-Castaneira E. La caries y su relación con la higiene oral en preescolares mexicanos. *Gac Med Mex*. 2015; 151: 485-90.
78. Segovia- Villanueva A, Estrella-Rodrigues R, Medina-Solis CE, Dental Caries experience and factors among preschoolers in Southeastern Mexico: a brief communication. *J Public Health dent* 2006; 66:88-91.
79. Cypriano S, Hoffmann R, De Sousa M, Wada R. Dental caries experience in 12-year-old schoolchildren in southeastern Brazil. *J Appl Oral Sci*. 2008; 16(4): 286-92.
80. Batista de Oliveira L, Silveira R, Guimarães S, Carmo M. Dental caries in 12-year-old schoolchildren: multilevel analysis of individual and school environment factors in Goiânia. *Rev bras epidemiol*. 2015; 18(3): 642-654.
81. Navarro S. Higiene bucal y la incidencia en la presencia de caries y pérdida dental de primeros molares permanentes en niños de 7 a 12 años de la unidad educativa "Louis Víctor Broglie" en el período 2014-2015.- Quito [Tesis de Bachiller]. [Quito]: Universidad Central del Ecuador; 2015.

82. Corrêa H, Abegg C, Rocha A. Redução da cárie dentária em adolescentes: distribuição temporal e espacial em 36 municípios do Sul do Brasil 2003 e 2011. *Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília*. 2014; 23(3): 421-434.
83. Fuente-Hernández J, González de Cossío M, Ortega-Maldonado M, Sifuentes-Valenzuela M. Caries y pérdida dental en estudiantes preuniversitarios mexicanos. *Salud pública de México*. 2008; 50(3): 235-240.
84. Gómez N, Morales M. Determinación de los Índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, México. *Rev. Chil Salud Pública*. 2012; 16 (1): 26-31.
85. Salud Bucal del Preescolar y escolar. Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades. Mexico: 2011(Consultado:12de julio del 2015). Disponible en URL://http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/saludbucal/descargas/pdf/sbpye_completo2.pdf
86. Narvai PC, Frazao P, Roncalli AG, Carie dentaria no Brasil: declinip, iniquidade, e exclusao social. *Rev. Panam Salud Publica*. 2006; 19(6): 385-93.
87. Rivera M. Pre-school child oral health in a rural Chilean community. *Int. J. Odontostomat*. 2011; 5(1): 83-86.
88. Núñez L, Sanz J, Mejía G. Caries dental y desarrollo infantil temprano. *Rev Chil Pediatr*. 2015; 86(1): 38-42.
89. Medina- Solis C, Maupome G, Pelcastre- Villafuerte B, Avila- Burgos L, Vallejo- Sanchez A. Desigualdades socioeconómicas en salud bucal: caries dental en niños de 6 a 12 años de edad. *Rev. invest. clin*. 2006; 58(4):296-304.
90. Carrasco M. Características socioeconómicas y salud bucal de escolares de instituciones educativas públicas. *Revista Kiru*. 2009; 6(2): 78-83.
91. Meléndez E. Perfil de enfermedades bucales y necesidad de tratamiento en escolares de 6, 12 y 15 años del Distrito de Coishco, Provincia del Santa, Región Ancash, durante el año 2009.-Chimbote [Tesis de Bachiller]. [Chimbote]: Universidad católica los ángeles de Chimbote; 2009.
92. Bravo FY. Relación entre el grado de instrucción, conocimientos sobre salud oral de la madre y el estado de salud oral en niños de 5-12 años de edad de la Ciudadela de Pachacútec, Distrito de Ventanilla, Provincia del Callao, Perú en el año 2014.-Lima [Tesis de Bachiller]. [Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Perú; 2014.
93. Wagstaff A. Pobreza y desigualdades en el sector de la Salud. *Rev Panam Salud Publica*.2002; 11(5): 316-326.
94. Villena-Sarmiento R, Pachas-Barrionuevo F, Sánchez-Huamán Y, Carrasco-Loyola M. Prevalencia de caries de infancia temprana en niños menores de 6 años de edad, residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte. *Rev. Estomatol Herediana*. 2011; 21(2): 79-86.
95. García P. Caries de Infancia Temprana en niños menores de 5 años de edad del distrito de Socos, departamento de Ayacucho-Perú, en el año 2014.-

- Ayacucho [Tesis Bachiller]. [Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Perú; 2014.
96. Caballero-García C, Enríquez G, García- Rupaya C. Relación entre la experiencia de caries dental e higiene bucal en escolares de la Provincia de Sechura-Piura en el año 2010. Rev. Estomatol Herediana. 2012; 22(1): 16-19.
 97. Rojas A. Perfil epidemiológico de salud oral e indicadores de riesgo en escolares adolescentes de la localidad de Cartavio (La Libertad, Perú). Rev. Estomatol Herediana. 2010; 20(3): 127-136.
 98. León-Manco RA, Del Castillo-López CE. Capital social y experiencia de caries dental. Rev. Estomatol Herediana. 2011; 21(1): 13-19.
 99. De Sousa V. Experiencia de caries dental según los informes del internado de odontología social en la población del distrito de Condebamba, provincia de Cajabamba, región Cajamarca en el periodo 2013 – 2015.- Cajamarca [Tesis de Bachiller]. [Cajamarca]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2016.
 100. Cerrutti Pardo JA. Perfil epidemiológico de caries dental e higiene oral en preescolares y gestantes de la zona urbana de Pacaipampa-Piura, de Enero-Abril en el año 2013.-Lima [Tesis de Bachiller]. [Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2014.
 101. Del Castillo-López C, Evangelista-Alva A, Sánchez-Borjas P. Impacto de la condiciones bucales sobre la calidad de vida en escolares de ámbito rural, Piura, Perú. Rev. Estomatol Herediana. 2014; 24(4): 220-228.

VII. ANEXOS

Anexo 1 Ficha de registro

| | Año | Ámbito | Localidad | Edad | Sexo | c | e | o | Ceod | C | P | O | CPOD |
|------|-----|--------|-----------|------|------|---|---|---|------|---|---|---|------|
| 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

Anexo 2

Base de datos propuesta

| Informe | Año | Sexo | Edad | Ámbito | | Localidad | CPOD | | | | ceod | | | |
|---------|-----|------|------|---------|-----------|--------------------|------|----|----|------|------|----|----|------|
| | | | | Colegio | Comunidad | Nombre del caserío | DC | DP | DO | CPOD | dc | de | do | ceod |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: De Sousa V. Experiencia de caries dental según los informes del internado de odontología social en la población del distrito de Condebamba, provincia de Cajabamba, región Cajamarca en el periodo 2013 – 2015.- Cajamarca [Tesis de Bachiller]. [Cajamarca]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2016.

Anexo 2

Tablas de diagnóstico epidemiológico propuesto

| Edad | Número de individuos examinados | Prevalencia de caries dental | | | | | | | | | | | |
|-------|---------------------------------|------------------------------|---|----------|---|---------|---|----------|---|-------|---|----------|---|
| | | Hombres | | | | Mujeres | | | | Total | | | |
| | | Sanos | | Enfermos | | Sanos | | Enfermos | | Sanos | | Enfermos | |
| | | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| <1 | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | |
| 07-11 | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | |
| 15-18 | | | | | | | | | | | | | |
| 19-34 | | | | | | | | | | | | | |
| 35-44 | | | | | | | | | | | | | |
| 45-65 | | | | | | | | | | | | | |
| >65 | | | | | | | | | | | | | |
| Total | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: De Sousa V. Experiencia de caries dental según los informes del internado de odontología social en la población del distrito de Condebamba, provincia de Cajabamba, región Cajamarca en el periodo 2013 – 2015.- Cajamarca [Tesis de Bachiller]. [Cajamarca]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2016.

| Edad | Número de individuos examinados | Índice ceod | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------------------------------|-------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | | Hombres | | | | | | | | Mujeres | | | | | | | | Total | | | | | | | |
| | | dc | | de | | do | | ceod | | dc | | de | | do | | ceod | | dc | | de | | do | | ceod | |
| | | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. |
| <1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: De Sousa V. Experiencia de caries dental según los informes del internado de odontología social en la población del distrito de Condebamba, provincia de Cajabamba, región Cajamarca en el periodo 2013 – 2015.- Cajamarca [Tesis de Bachiller]. [Cajamarca]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2016.

| Edad | Número de individuos examinados | Índice CPOD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------------------------------|-------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | | Hombres | | | | | | | | Mujeres | | | | | | | | Total | | | | | | | |
| | | DC | | DP | | DO | | CPOD | | DC | | DP | | DO | | CPOD | | DC | | DP | | DO | | CPOD | |
| | | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. | Pro m. | D. E. |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07-11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15-18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19-34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35-44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45-65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| >65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: De Sousa V. Experiencia de caries dental según los informes del internado de odontología social en la población del distrito de Condebamba, provincia de Cajabamba, región Cajamarca en el periodo 2013 – 2015.- Cajamarca [Tesis de Bachiller]. [Cajamarca]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2016.

Anexo 4

Lima, 13 de Julio del 2015.

Solicito: Registros de los datos

Sr.

Dr. César Del Castillo

Jefe del Departamento de Odontología Social

Yo, Liz Katherine Vera Soto, con 73177811. Ante Ud. respetuosamente me presento y expongo que:

Habiendo culminado la carrera profesional de Estomatología en la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el año 2014, solicito a Ud. permiso para la obtención de los Informes del Internado de Odontología Social del Distrito de San Juan de Bigote, Región Piura, en el período 2013-2014, para realizar el trabajo de Investigación titulado "Experiencia de caries dental basado en los informes del internado de odontología social del distrito de san juan de bigote, Región Piura, en el período 2013-2014", con código de SIDISI N° 64886, para optar por el título de Cirujano Dentista.

POR LO EXPUESTO

Ruego a usted acceder a mi solicitud.

Liz Katherine Vera Soto

DNI: 73177811

Anexo 5



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

CAR-DAOS-FE-420-2015

Julio 14, 2015

Señorita
Liz Katherine Vera Soto
Presente.-

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para dar respuesta a su carta en la que solicita autorización para revisar los Informes del Internado de Odontología Social del distrito de San Juan de Bigote, Región Piura, correspondiente al período 2013-2014, para realizar su trabajo de investigación titulada "Experiencias de caries dental basado en los informes del Internado de Odontología Social del distrito de San Juan de Bigote, Región Piura, en el período 2013-2014", con el código SIDISI N° 64886.

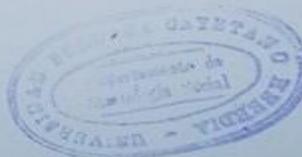
Revisada su solicitud le informo que esta jefatura considera pertinente lo solicitado por lo que se informará al Dr. Pablo Sánchez, para que le brinde las facilidades del caso, recalcando que los datos fueron obtenidos para el desarrollo del programa de salud.

Agradeciendo su atención a la presente, quedo de usted.

Atentamente,

Dr. César E. del Castillo López
Jefe

**DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ODONTOLOGÍA SOCIAL**



Anexo 4



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
Vicerrectorado de Investigación
Dirección Universitaria de Investigación,
Ciencia y Tecnología (DUICT)

CONSTANCIA 343-18-15

El Presidente del Comité Institucional de Ética (CIE) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el proyecto de investigación señalado a continuación fue **APROBADO** por el Comité de Ética, bajo la categoría de revisión **EXENTA**. La aprobación será informada en la sesión más próxima del comité.

Título del Proyecto : "Análisis de la experiencia de caries dental basada en los informes del internado de odontología social del distrito de San Juan de Bigote, Región Piura, en el periodo 2013-2014."
Código de inscripción : 64886
Investigador principal : Vera Soto, Liz Katherine

La aprobación incluyó los documentos finales descritos a continuación:

1. **Protocolo de investigación**, versión recibida en fecha 22 de julio del 2015.

La **APROBACIÓN** considera el cumplimiento de los estándares de la Universidad, los lineamientos Científicos y éticos, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo investigador y la Confidencialidad de los datos, entre otros.

Cualquier enmienda, desviaciones, eventualidad deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. La categoría de **EXENTO** es otorgado al proyecto por un periodo de cinco años en tanto la categoría se mantenga y no existan cambios o desviaciones al protocolo original. El investigador esta exonerado de presentar un reporte del progreso del estudio por el periodo arriba descrito y solo alcanzará un informe final al término de éste. La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el **12 de agosto del 2020**.

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Lima, 13 de agosto del 2015.


Dr. José Luis Rojas Vilca
Presidente (e)
Comité Institucional de Ética en Investigación



Av Honorio Delgado 430
Lima 31
P.O. Box 4314 Lima100

T. (51 1) 319-0000 A. 2271 / 2542
E. duict@oficinas-upch.pe

www.upch.edu.pe/vrinve/duict