



**EXPERIENCIA DE CARIES DENTAL BASADO  
EN LOS INFORMES DEL INTERNADO DE  
ODONTOLOGÍA SOCIAL DE LA REGIÓN PIURA  
– PERÚ EN EL AÑO 2014**

Tesis para obtener el Título de Cirujano Dentista

**Marcia Lorena Ortega Pezo**

Lima - Perú

2016

**ASESOR**

**C.D. Roberto León Manco**

Departamento Académico de Odontología Social

## **JURADO EXAMINADOR**

**Presidente: Dr. Miguel Saravia Rojas**  
**Secretario: Dr. César Del Castillo López**  
**Miembro: Dra. Natalie Hadad Arrascue**

**FECHA DE SUSTENTACIÓN: 19 de Setiembre del 2016**

**CALIFICATIVO: APROBADO**

## **DEDICATORIA**

A mi madre, Sofia Pezo por su apoyo y amor incondicional en mi desarrollo personal y profesional

## **AGRADECIMIENTO**

- A Dios por guiarme en todo momento.
- A mis padres y a mis hermanos por su apoyo constante durante toda mi carrera.
- 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:** Describir la experiencia de caries dental basado en los informes del internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014. **Material y métodos:** La investigación fue transversal, observacional, descriptivo de tipo ecológico. El presente estudio trabajó con una base de datos conformada por 31 informes finales del Internado de Odontología Social de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, de donde se seleccionaron de 64 diagnósticos en total, un total de 43 diagnósticos. Los datos se agruparon según provincia, distrito, periodo, ámbito y red de salud. Los informes contienen una población total de 2237 sujetos evaluados, conformados por 1343 personas entre edades de 1 a 12 años y 894 entre 6 a 83 años de edad. Se realizó un análisis descriptivo de la experiencia de caries según provincia, distrito y ámbito mediante la obtención de los promedios y desviación estándar de las variables cuantitativas. **Resultados:** respecto a la experiencia de caries dental, se encontró que el ceod fue de 5.64 y el CPOD se registró con un valor de 7.31 de la población total **Conclusión:** El estudio encontró una alta experiencia de caries dental en ceod y CPOD basada en los informes del internado de odontología social de la región Piura – Perú del año 2014.

**PALABRAS CLAVE:** Epidemiología, Caries Dental, Salud Bucal.

## ABSTRACT

**Objective:** Describe the experience of dental caries based on the reports of the Social Dentistry Internship during Piura Region - Peru in 2014. **Material and Methods:** The study was cross-sectional, observational, descriptive ecological type. This study worked with a database consisting of 31 final reports of a total of 33 course Internship Social Dentistry, Faculty of Dentistry at the Universidad Peruana Cayetano Heredia made in 2014, from which we selected 64 diagnoses in total, a total of 43 diagnoses. The data were grouped by province, district, period, ambit and health network. The reports contain a total population of 2237 subjects evaluated, made up of 1343 people between the ages of 1-12 years, and 894 between 6-83 years old. A descriptive analysis of dental caries experience by province, district and area was performed by obtaining the mean and standard deviation of quantitative variable. **Results:** regarding the experience of dental caries, it was found that the dmft was 5.64 and the DMFT was recorded with a value of 7.31 of the total population. **Conclusion:** The study found a high dental caries experience in both dmft and DMFT based on reports from boarding social dentistry Piura Region - Peru 2014 Piura Region - Peru in 2014.

**KEYWORDS:** Epidemiology, Dental Caries, Oral Health.

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla N° 1.</b> Experiencia de caries dental según provincia basada en los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014.	21
<b>Tabla N° 2.</b> Experiencia de caries dental según distrito basada en los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014.	22
<b>Tabla N° 3.</b> Experiencia de caries dental según ámbito basada en los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014.	24
<b>Tabla N° 4.</b> Experiencia de caries dental según red de salud basada en los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014.	25

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura N° 1.</b> Contenido y aplicaciones de la Epidemiología.	9

## ÍNDICE DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
<b>Cuadro N° 1.</b> Índice CPOD en niños de 12 años según la OMS.	11
<b>Cuadro N° 2.</b> Estudios epidemiológicos de caries dental en el Perú	13

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Pág.

<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN</b>	2
II.1. Planteamiento del problema	2
II.2. Justificación de la investigación	7
<b>III. MARCO TEÓRICO</b>	4
III.1. Caries dental	4
III.2. Epidemiología	9
<b>IV. OBJETIVOS</b>	15
IV.1. Objetivo general	15
IV.2. Objetivos específicos	15
<b>V. MATERIALES Y MÉTODOS</b>	16
V.1. Diseño de estudio	16
V.2. Población y muestra	16
V.3. Criterios de selección	16
V.3.1 Criterios de inclusión	16
V.3.2 Criterios de exclusión	16
V.4. Variables	17
V.5. Instrumentos	18
V.6. Procedimientos y técnica	18
V.7. Plan de análisis	19
V.8. Consideraciones éticas	19
<b>VI. RESULTADOS</b>	20
<b>VII. DISCUSIÓN</b>	25
<b>VIII. CONCLUSIONES</b>	29
<b>IX. RECOMENDACIONES</b>	30
<b>IX. BIBLIOGRAFÍA</b>	31
<b>ANEXOS</b>	

## I. INTRODUCCIÓN

La caries dental es una de las enfermedades con mayor prevalencia a nivel mundial, así lo indica la Organización Mundial de la Salud (OMS), afectando aproximadamente a 90% de esta población; alcanzando prevalencias entre 60% y 90% en la población escolar de América Latina entre los 5 y 17 años de edad. Según la Organización Panamericana de Salud (OPS) la incidencia de caries sigue en aumento en países en vías de desarrollo con valores promedio de CPOD de 1.08 a 8.3.<sup>1,2</sup>

La OMS en el 2013, informó que uno de los países más afectados por las enfermedades bucales es el Perú, al manifestar que entre el 90% y 95% de la población peruana se ve afectada. Lo que equivale a 30 millones de habitantes según proyecciones poblacionales del INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) para el presente año, además de tener uno de los índices más altos de caries en niños menores de 12 años.<sup>2</sup>

La caries dental es una enfermedad infecciosa, trasmisible y progresiva, la misma cursa con un proceso de desmineralización dañando la estructura dentaria; teniendo como agente etiológico a bacterias patógenas productoras de ácido en presencia de los carbohidratos. Su manifestación clínica inicial son “manchas blancas” siendo en sus estadios más severos cavitaciones a nivel de esmalte y dentina, comprometiéndose en algunos casos la vitalidad del diente; con las consecuencias de inflamación y dolor pulpar, pudiendo progresar hasta la pérdida de la pieza dentaria; alterándose la función normal del sistema masticatorio, el aparato digestivo y repercutiendo en la economía familiar por la inversión en los tratamientos odontológicos, convirtiéndose en un problema de salud pública.<sup>2</sup>

Por ello, el objetivo del estudio fue describir la experiencia de caries basado en los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014.

## **II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **II.1. Planteamiento del problema**

La epidemiología es la ciencia que estudia la distribución de las enfermedades en determinadas poblaciones, así como sus posibles causas, para prevenir y controlarlas.<sup>1,2</sup>

Los estudios epidemiológicos son los principales estudios a realizarse en poblaciones donde no existen muchos antecedentes; los mismos permiten estimar el estado de salud oral, además cuantificar la magnitud y severidad de los problemas de salud identificados. Por consiguiente; es el primer paso para a posterior plantear mejoras a la accesibilidad, la calidad de la atención y fortaleciendo acciones de promoción y prevención.<sup>3,4,5</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente cinco mil millones de personas en el mundo padecen de caries dental, la cual constituye una enfermedad que deteriora la calidad de vida de la población.<sup>2</sup>

La caries dental también afecta a gran parte de la población peruana, según los datos estadísticos del Sistema de Información de Salud (HIS, de sus siglas en inglés Health Information System) del Ministerio de Salud del Perú (MINSA); es la segunda causa de consulta externa a nivel nacional, siendo congruente con investigaciones que reportan una prevalencia a nivel global de 90.4%, ubicándose entre los países con mayor población afectada de América Latina.<sup>2</sup>

Según los últimos datos del Ministerio de Salud (MINSA) (2002), los escolares entre 6 y 15 años de edad presentan una prevalencia de caries superior al 90% en 14 departamentos del Perú; y en los 10 departamentos restantes la prevalencia fue entre 76.6% y 89.7%; indicando a Ayacucho con la mayor prevalencia de caries dental (99.9%), ubicando a Piura en el 20º lugar con una prevalencia de 88,07% y un CPOD de 4,70.<sup>3</sup> En esta región se viene desarrollando el Internado de Odontología Social de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) desde el año 2001.<sup>39</sup>

Por ello, para seguir evaluando los indicadores de salud bucal en la región Piura <sup>39</sup>, la pregunta de investigación para el presente estudio fue ¿Cuál es la experiencia de caries dental basado en los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014?

## **II.2. Justificación de la investigación**

La presente investigación tuvo relevancia teórica porque brinda información actualizada sobre la experiencia de caries dental en la región Piura, además tuvo relevancia social porque los resultados ayudarán al personal de salud en el diseño de programas para mejorar la calidad de la salud bucal, los resultados serán proporcionados a la Dirección Regional de Salud de Piura (DIRESA PIURA) para que tome las medidas adecuadas a través de la Estrategia Nacional de Salud Bucal.

El presente trabajo reportó la experiencia de caries dental basada en los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura- Perú en el año 2014. Para continuar con el diseño de nuevos programas en salud bucal mejorando las condiciones de salud de la población.

### **III. MARCO TEÓRICO**

#### **III.1. Caries dental**

La caries dental es una enfermedad infectocontagiosa y prevenible que afecta principalmente los tejidos dentarios, la cual está caracterizada por la desmineralización inicial progresiva de los tejidos inorgánicos en una superficie dental por medio de ácidos de origen bacteriano hasta penetrar a la matriz orgánica, donde interactúan los factores primarios como la susceptibilidad del diente, flujo salival, bacterias de la flora bucal, dieta, huésped y hábito de higiene oral; por otro lado, dentro de los factores moduladores están el consumo de flúor, los conocimientos, actitudes, prácticas y los determinantes sociales de la salud. Esta enfermedad afecta a millones de personas desde la infancia.<sup>2, 5, 6</sup>

En el año 2003 la OMS reportó que 5 000 millones de personas padecen caries dental, y en América Latina el 98% de la población adolescente la padece.<sup>6-10</sup>

##### **III.1.1. Etiología de la caries dental**

Según la OMS, la caries dental se define como un proceso patológico, etiológicamente se considera como la lucha entre diversos factores provocando descomposición de los tejidos dentales.<sup>11, 12</sup>

La caries dental se desarrolla en la cavidad bucal, específicamente en las superficies dentarias a consecuencia de la placa bacteriana. La aparición de la caries dental se fundamenta inicialmente por la: dieta, factores genéticos, higiene oral y microorganismos.<sup>12</sup>

Existen factores modulares que determinan la gravedad y estado de la enfermedad como: experiencia pasada de caries, tiempo, edad, grado de instrucción, nivel socioeconómico, salud general, fluoruros, grupo epidemiológico y variables de comportamiento.<sup>11, 12</sup>

### III.1.1.1 Factores primarios

En 1960, Keyes estableció que la etiopatogenia de la caries dental obedece a la interacción de tres factores principales: Huésped, Microorganismo y Sustrato.<sup>12</sup>

Sin embargo; en 1978, Newbrun agregó el factor tiempo al esquema general que estableció Keyes, el cual determinaba que la interacción de los tres primeros factores (huésped, bacterias, sustrato) requería un tiempo prolongado para ocasionar la enfermedad.<sup>13</sup>

#### III.1.1.1.1 Huésped:

- **Hábito de higiene oral:** A través de los años se ha demostrado que existe una relación entre la presencia de placa dental e incidencia de caries dental, por ello la higiene oral es considerada un hábito preventivo de la caries dental.<sup>14, 15</sup>

A la falta de higiene oral, los microorganismos empiezan a colonizar las superficies dentarias. La higiene oral nos permitirá mantener una salud periodontal y dentaria.<sup>14-17</sup>

- **Diente.** La anatomía dentaria favorece a zonas de retención, así como la alineación tridimensional guarda una estrecha relación con la posibilidad de aparición de lesiones cariosas porque influyen en la acumulación de placa<sup>9</sup>

La solubilización de minerales comienza en la cara superficial del esmalte donde los prismas son ricos en fosfato de calcio y carbonatos de calcio, pero a medida que se profundiza la lesión se encuentra con mayor presencia de carbonatos los cuales tienen una mayor solubilidad.<sup>9- 12</sup>

- **Saliva:** La función de la saliva es proteger a los dientes frente a los ácidos actuando como un buffer que impide la difusión de los iones ácidos hacia el diente.<sup>11</sup>

La sacarosa es estimulada por el flujo salival, ocasionando la dilución y la deglución de la misma, evitando la acumulación de sustrato. Se ha demostrado que la disminución del flujo salival incrementa las lesiones de caries dental.<sup>9, 11, 12</sup>

- **Bacterias de la Flora Bucal:** La cavidad bucal contiene una de las más variadas y concentradas poblaciones microbianas del organismo las cuales son adquiridas en algún momento de la vida del niño, siendo transmitidas por la madre o la persona a cargo.<sup>11</sup>

Entre las bacterias principales presentes en la cavidad bucal se encuentran tres especies relacionadas con la caries: Streptococcus, con las subespecies S. muntans, S. sobrinus y S. sanguinis; Lactobacillus, con las subespecies L. casei, L. fermentum, L. plantarum y L. oris y los actinomices.

- **Dieta:** Los sustratos dietéticos que influyen en la cariogénesis comprenden diversas formas de hidratos de carbono fermentables. Se considera primordial la importancia de la sacarosa porque además de fermentar para transformarse en un ácido, se convierte fácilmente en un glucano insoluble.<sup>6, 11</sup>

Conforme a los conocimientos actuales, hay otros azúcares que, sin contribuir en la misma medida a la producción de glucano, pueden considerarse como agentes que favorecen la aparición de caries. El efecto nocivo de los hidratos de carbono se determina principalmente por la consistencia y adhesividad, hora de la ingesta, y la composición.<sup>6, 13, 14</sup>

### III.1.1.2 Factores moduladores

**III.1.1.2.1 Fluoruros:** La importancia del flúor en la salud bucal va relacionada a la capacidad de este elemento químico para disminuir la prevalencia de caries dental en concentraciones adecuadas.<sup>15, 16</sup>

La utilización de medidas preventivas a base de fluoruros en varios países ha dado como resultado la disminución del índice de caries en 22 países con programas de fluorización del agua, observando la disminución del 60% en el índice de caries dental.<sup>7</sup>

En 1986 se dio inicio al Programa Nacional de Salud Bucal y a la fluorización de la sal como componente preventivo. En 1988 el Ministerio de Salud recibió apoyo de la fundación W.K. Kellogg para el programa de prevención masiva de la caries dental mediante la sal fluorada. En el año 1993 se inició el programa de fluorización de la sal de consumo humano en el Perú.<sup>3</sup>

En 1999, el Programa Nacional de Fluorización de la Sal, reportó la prevalencia de caries dental de 94.6% con un índice promedio ceod de 6.52 y CPOD de 4.78. El consumo adicional de flúor en sal a concentraciones óptimas reduce entre 50 a 60% la prevalencia de caries dental. La distribución de la sal en el Perú abarcó más del 60% del mercado, cubriendo en la Costa a más del 80% de la población urbana; en la Sierra y Selva llega sólo al 60% de la población. En el 2000, el Programa Nacional de Fluorización de la Sal estableció un sistema de vigilancia epidemiológica, permitiendo controlar el impacto preventivo de la sal fluorada sobre la caries dental, sin embargo no se tiene información de estudios a nivel nacional sobre la relación o el efecto de consumo de sal fluorada frente a la prevalencia de caries dental.<sup>3</sup>

El flúor se puede administrar a las personas por vía tópica o sistémica, la fluorización del agua y de la sal son los métodos más utilizados y más eficientes por ser de cobertura masiva. La OMS, ha sugerido que puede controlarse la incidencia de caries dental por medio de la adición de flúor a 0.7 y 1.49 ppm en el agua.<sup>17, 18</sup>

**III.1.1.2.2 Conocimientos, actitudes y prácticas:** En el año 2009, Nunn y col. Compararon la dieta de diferentes niños y la aparición de lesiones cariosas. Se obtuvo que los niños con las mejores prácticas dietéticas fueron 44% menos propensos a presentar enfermedad de caries temprana severa en comparación con los niños que presentaban las peores prácticas.<sup>17</sup>

La OMS en colaboración con la Comunidad Internacional de Salud Bucal constituyó alianzas globales con el propósito de compartir responsabilidades para implementar una estrategia global la cual beneficie a la población.<sup>18,19</sup>

Las actividades de la OMS abarcan la promoción desde un enfoque basado en los factores de riesgo común, en cuanto a prevención desarrollando programas de

fluorización y el tratamiento con el diseño de programas para mejorar la salud de niños, personal escolar, familias y madres gestantes.<sup>18</sup>

Los programas de promoción de la salud desarrollados en el Perú muestran cierta efectividad en el mejoramiento de conocimientos, actitudes y prácticas debido a que se encuentran dirigidos a niños y padres de familia, de esta manera combinan ambos componentes preventivos y promocionales los cuales han logrado resultados más eficaces, que aplicados individualmente. Por ello, es importante que todo programa tenga ambos componentes.<sup>17, 18</sup>

**III.1.1.2.3 Determinantes sociales de la salud:** Los determinantes sociales de la salud (DSS), han sido investigados desde inicios del siglo XIX, por William P. Alison en 1820 (Escocia), donde estableció la existencia de una estrecha asociación entre la pobreza y la enfermedad.<sup>19</sup> Con el paso del tiempo han sucedido hechos que han marcado el curso de los DSS como la formación de la OMS (1946) la que promueve mejores condiciones de vida y así mejorar el estado de salud de las personas, promoviendo la atención primaria de salud y abordando problemas sociales, económicos y políticos que conllevan a una mala salud.<sup>20</sup> En el año 2005, la OMS formó la Comisión de los Determinantes Sociales de la Salud (CDSS), la cual definió a los DSS como “el conjunto de las condiciones sociales en las cuales la gente vive y trabaja”, los factores más relevantes correspondientes a los DSS según la literatura y la OMS son el género, ingreso económico, nivel de educación, empleo, condiciones de vivienda, saneamiento ambiental y acceso a servicios de salud.<sup>19, 20</sup>

Un estudio realizado por Hadad y col. en el 2011 sobre determinantes sociales de la salud y caries dental en el Distrito de Canta – Lima en población de 30 escolares de 12 años de edad, se reportó un valor de CPOD de 1.93, concluyendo que existía un 50.3% de grado de asociación entre los DSS y la experiencia de caries dental, siendo el saneamiento ambiental (21.3%) el determinante con mayor asociación.<sup>20</sup>

## III.2. Epidemiología

La epidemiología es la ciencia que estudia la distribución de las enfermedades en determinadas poblaciones, así como sus posibles causas, para prevenir y controlarlas.<sup>1, 2</sup>

Los estudios epidemiológicos se basan en el curso de las enfermedades, su frecuencia y severidad en relación con la raza, sexo, edad entre otros factores (Figura 1). Con los resultados de los estudios epidemiológicos como primer paso se procede a la planificación de estrategias para solucionar los problemas de salud.<sup>21 -</sup>

24

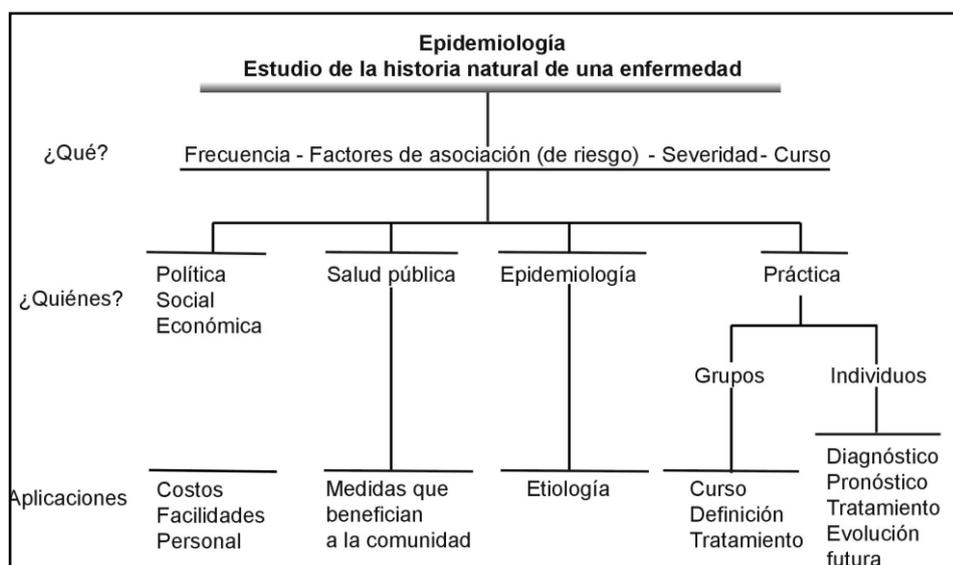


Figura N°1: Contenido y aplicaciones de la Epidemiología.<sup>22</sup>

La prevalencia es la medición del número de casos de una enfermedad en una población en un periodo de tiempo, mientras que la incidencia es una medida que desarrolla el conteo del número de nuevos casos de una enfermedad, además existen otros indicadores en salud oral como la experiencia de una enfermedad que se define como la historia natural de la enfermedad desde su origen, progreso, resultado y secuela.<sup>23-26</sup>

Durante las últimas décadas el perfil epidemiológico de la caries dental se ha modificado, sobre todo en los países desarrollados en los que se ha presentado una mejoría en los índices además de la disminución en la severidad de la enfermedad. Lamentablemente la falta de políticas bien estructuradas a nivel nacional ha impedido que los avances se extiendan a todas las regiones.<sup>24</sup>

### **III.2.1. Epidemiología a nivel mundial**

La OMS estima que las enfermedades bucales involucran al 60% y 90% de la población a nivel mundial, además de considerar a la caries dental como la pandemia del siglo XXI afectando a poblaciones de cualquier edad, sexo, condición social y lugar de residencia.<sup>3, 26-29</sup>

En los países en los que se han implementado medidas de salud pública, enseñanza del cepillado dental y el uso de fluoruros así como la detección de placa bacteriana la prevalencia de caries disminuyó considerablemente.<sup>28, 29</sup>

La OMS informó en the World Oral Health Report del 2003 para América Latina sobre el índice de caries dental en niños de 12 años fue un CPOD de 3.5, en las regiones de Europa fue 2.5, en el Pacífico Oeste fue 2.7, en el Sur Este Asiático fue 1.5, en el Mediterráneo Este fue 2.0 y en África fue (1.5).<sup>25, 32</sup>

Se ha registrado una mejoría en la incidencia de caries dental en los últimos 30 años en Europa, debido a su industrialización; no obstante, la caries dental sigue siendo una enfermedad prevalente en el mundo.<sup>33, 34</sup>

La OMS reportó datos de salud oral en los países con respecto al índice CPOD en niños de 12 años, entre los que destacamos:

Cuadro N°1. Índice CPOD en niños de 12 años según la OMS. <sup>33</sup>

País	CPOD	Año
Argentina	3.2 – 2.4	1980 – 1987
Bolivia	7.6 – 4.7	1981 – 1995
Brasil	6.47 – 2.8	1986 – 2002
Chile	6.0 – 3.4	1989 – 1999
Colombia	7.5 – 2.3	1973 – 1998
Cuba	6.0 – 1.4	1973 – 1998
Ecuador	4.9 – 3.9	1989 – 1996
Guatemala	8.0 – 5.2	1987 – 2002
México	4.4 – 2.0	1989 – 2001
Paraguay	5.9 – 3.8	1983 -1999
Uruguay	4.1 – 2.5	1992 – 1999
Venezuela	3.6 – 2.1	1986 – 1997
Estados Unidos	2.6 – 1.75	1980-2002
Perú	7.0 – 2.9	1990 – 1996

Como se ha mencionado, en los últimos 30 años la prevalencia de caries dental ha disminuido en países del primer mundo, sobre todo en la población escolar, en Estados Unidos y los países escandinavos se ha reducido hasta un 50%, sin embargo, en los países en vías de desarrollo se observa un aumento o estancamiento en estos índices.<sup>34, 35,36</sup>

En el 2005 en Cali, un estudio realizado por García y cols. reportaron que la prevalencia fue del 67.7 %; mientras el ceod a los 5 años fue de 0.6 y a los 12 años el CPOD fue de 3.5, lo que evidencia un aumento en la presencia de caries.<sup>35</sup>

En un estudio realizado en el año 2002 a 100 preescolares y escolares entre 6 y 12 años de edad en la Región de Los Lagos - Chile, reveló que el 99% presentaba caries dental, el ceod fue de 4.45 y CPOD de 2.82, ubicándose en un rango moderado a alto según clasificación de la OMS para estos índices.<sup>4</sup>

Una investigación realizado por la Universidad Nacional Autónoma de México en 2001 en el Distrito Federal, señala que los adolescentes a los 12 años presentan un índice CPOD de 2.67, similar a lo encontrado en el 2004 por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, que encontró CPOD de 2.47, y en otra investigación en Campeche, con CPOD de 2.5.<sup>4,28,29,37</sup>

### III.2.2. Epidemiología en el Perú

Los índices epidemiológicos en el Perú coinciden en gran parte con los indicadores latinoamericanos, están por encima del 80%, sobre todo en la sierra y la selva peruana.<sup>26, 27</sup> Las estadísticas del sistema de salud informan que las enfermedades en tejidos duros y blandos de la cavidad bucal ocupa el segundo lugar de la morbilidad general a nivel nacional.<sup>3, 27</sup>

Según la OMS en el 2013, uno de los países más afectados por las enfermedades bucales es el Perú, al manifestar que entre el 90% y 95% de la población peruana se ve afectada. Lo que equivale a 30 millones de habitantes según proyecciones poblacionales del INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) para el presente año, además de tener uno de los índices más altos de caries en niños menores de 12 años.<sup>25</sup>

Un estudio realizado por el MINSA sobre prevalencia nacional de caries dental en 24 departamentos del Perú a una población de 7730 escolares de 6 a 8, 10, 12, y 15 años de edad en los periodos de octubre del 2001 a Julio del 2002, reveló que la prevalencia de caries fue de 90.4%, valor elevado entre los países de América Latina. Los departamentos con mayor prevalencia fueron Ayacucho (99.9%), Ica (98.8%) y Huancavelica (98.3%). La prevalencia en el área urbana fue de 90.6% y en el rural de 88.7 %. El promedio de piezas cariadas, perdidas y obturadas (CPOD/ceod) a nivel nacional fue de 5.84. En Piura la prevalencia fue de 88.07% y un CPOD de 4.70.<sup>3</sup> Otros estudios realizados a lo largo de los años son:

Cuadro N° 2. Estudios epidemiológicos de caries dental en el Perú (cont.).

Año	Autor	Lugar	Población	Resultado
2013	Cerruti Pardo J, León Manco R. <sup>38</sup>	Zona urbana de Pacaipampa, Piura – Perú.	137 sujetos pre-escolares (Colegio Inicial N° 112), 37 sujetos de comunidad y 18 gestantes	El índice ceod en el colegio inicial N° 112 fue de 4.1, y en las mujeres gestantes el índice CPOD fue de 4.2.
2013	Medina Sánchez M. <sup>39</sup>	Región Piura, Perú	3662 escolares de 3 a 17 años y 4474 individuos de comunidades de 7 a 95 años de edad.	En los colegios el promedio total del índice ceod fue de 2.1 (DS 2.3) y el CPOD de 0.7 (DS 0.7), en las comunidades el promedio total del índice ceod fue de 2.6 (DS 6.0) y el CPOD de 2.6 (DS 3.5).
2012	Espinoza Solano M. <sup>40</sup>	Universidad Peruana Cayetano Heredia	3417 datos de estudiantes de la UPCH	Prevalencia de caries de 71-1%, CPOD de 4.7. DC: 219.4, DP: 2.9, DP: 316.9
2012	Medina Castro J, Alvarado Menacho S. <sup>41</sup>	Centro de Bienestar y Servicio Social de San Isidro, Lima, Perú.	200 personas de 20 a 64 años.	Prevalencia de caries fue de 95.5%, CPOD fue de 14.05 siendo para el género femenino 15.26 y el masculino 13.42; DC: 6.77, DO: 4.45, DP: 2.83.
2012	Sánchez Huamán Y, Sence Campos R. <sup>42</sup>	Organización no Gubernamental EDUVIDA	330 grupo de estudio y el grupo control de 343 niños de 3 y 4 años.	La incidencia de caries dental en el grupo de estudio fue 30,7% y en el grupo control 68,9%
2011	Villena R, Pachas F, Sánchez Y, Carrasco M. <sup>43</sup>	Comunidades Urbano-Marginales de Lima Norte – Perú	332 Niños de 6-71 meses de edad	Prevalencia de caries dental promedio fue de 62.3%; 10.5% (0-11meses), 27.3%(12-23 meses), 60% (24-35 meses), 65.5% (34-47meses), 73.4%(48-59 meses) y 86.9%(60-71 meses). El índice de ceod promedio fue de 2.97.
2011	Hadad Arrascue N, Del Castillo-Lopez C. <sup>20</sup>	Distrito de Canta - Lima	30 escolares de 12 años de edad	Índice de COPD fue de 1.93; DC = 1.67 DP = 0.13 y DO = 0.13. En niños de 12 años de edad.

Año	Autor	Lugar	Población	Resultado
2010	Córdova Sotomayor D y cols. <sup>19</sup>	Región de Chiclayo – Perú	116 niños de 3 a 5 años.	La prevalencia de caries en niños de 3 años fue de 25.68%, para los de 4 años fue 47.30% y en 5 años 27.03
2010	Caballero-García C, Enriquez G, García – Rupaya C. <sup>44</sup>	Provincia de Sechura, Piura – Perú	438 niños de 6 a 14 años de edad	56% de escolares presentaron caries dental. IHO 40% mostraron buena higiene, 26% presentaron mala higiene, el otro 34% presento regular higiene. Los niños entre (9-12 años) presentaron más probabilidad de presentar caries dental
2009	Rojas Calderón A. <sup>26</sup>	Cartavio, La Libertad – Perú	819 escolares de 10 a 15 años de edad	La prevalencia de caries fue de 70,1%, el CPOD fue de 1.94 y 3.39, a los 12 y 15 años respectivamente. El IHO fue de 1.55.
2007	Guzmán C. <sup>45</sup>	Unidad Especializado de Salud del Niño	150 niños de 6 a 36 meses.	Prevalencia de Caries Dental de 86%, en cuanto al sexo masculino 88%, y el femenino 84%. En los grupos etáreos se presenta de 6 a 12 meses (70%), de 13 a 18 meses (73.3%), de 19 a 24 meses (90%), de 25 a 30 meses (90%), de 31 a 36 meses (96.6%)
2005	Alvarado R. <sup>46</sup>	Distrito de Barranco, Lima –Perú	350 niños de 6 y 12 años de edad	Prevalencia de Caries dental fue de 98%. Con un ceo-d de 3.76 y un CPO-D 3.22.

## **IV. OBJETIVOS**

### **IV.1. Objetivo general**

Describir la experiencia de caries dental basado en los informes del internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014.

### **IV.2. Objetivos específicos**

1. Describir la experiencia de caries dental según provincia basada en los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014.
2. Describir la experiencia de caries dental según distrito basada en los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014.
3. Describir la experiencia de caries dental según ámbito basada en los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014.
4. Describir la experiencia de caries dental según red de salud basada en los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014.

## **V. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **V.1. Diseño de estudio**

Transversal, observacional, retrospectivo, descriptivo de tipo ecológico.

### **V.2. Población y muestra**

La muestra y población analizadas fueron las mismas. Se utilizaron los datos pertenecientes a los informes finales realizados por los estudiantes previamente calibrados del curso de Internado de Odontología Social del Departamento Académico de Odontología Social de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Se trabajó con una base de datos conformada por 31 informes finales de un total de 33 de curso de Internado de Odontología Social de donde se seleccionaron de 64 diagnósticos en total (algunos informes presentaron más de un diagnóstico), un total de 43 diagnósticos. Los informes contienen una población total de 2237 sujetos evaluados, conformados por 1343 personas entre edades de 1 a 12 años y 894 entre 6 a 83 años de edad, divididos así por dentición decidua y permanente.

### **V.3. Criterios de selección**

#### **V.3.1. Criterios de inclusión**

Todos los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú, en el año 2014.

#### **V.3.2. Criterios de exclusión**

Informes que no tengan todos los indicadores completos.

Informes que no estén formato electrónico.

## V.4. Variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala	Valores
Experiencia de caries dental	Historia de caries dental a lo largo de la vida de la persona. <sup>12</sup>	Medido mediante el Índice CPOD para dientes permanentes. Compuesto por la suma aritmética de dientes con caries, dientes obturados y dientes perdidos	Cuantitativo	Continua	0-28
	Historia de caries dental a lo largo de la vida de la persona. <sup>12</sup>	Medido mediante el Índice ceod para dientes deciduos. Compuesto por la suma aritmética de dientes con caries, dientes obturados y dientes extraídos	Cuantitativo	Continua	0-20
Provincia	División administrativa del territorio de un Estado, sujeta por lo común a una autoridad administrativa. <sup>33</sup>	Respuesta Obtenida de los Informes del Internado de Odontología Social.	Cualitativo	Politómica	1.Huancabamba 2.Morropón
Distrito	División de un territorio con carácter administrativo o jurídico. <sup>33</sup>	Respuesta obtenida de los Informes del Internado de Odontología Social .	Cualitativo	Politómica	1. Canchaque 2. Chalaco 3.Morropón 4.Salitral 5.San Juan de Bigote 6.San Miguel del Faique 7.Santo Domingo 8.Sapalache 9.Sondor 10.Sondorillo 11.Tunal
Ámbito	Espacio ideal configurado para realizar actividades afines a esta investigación. <sup>11</sup>	Respuesta Obtenida de los Informes del Internado de Odontología Social.	Cualitativo	Politómica	1: Comunidad 2: Colegio

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala</b>	<b>Valores</b>
Red de Salud	División administrativa del Sistema de Salud a nivel regional.	Respuesta Obtenida de los Informes del Internado de Odontología Social.	Cualitativo	Politómica	1: Red de Salud Morropón – Chulucanas. 2: Red de Salud Huancabamba

### **V.5. Instrumentos**

Se utilizaron los Informes del Internado de Odontología Social, del Departamento Académico de Odontología de Social, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Además se usó una Ficha de Registro (Anexo 1).

### **V.6. Procedimientos y técnicas**

Los pasos para realizar el presente estudio fueron esquematizados así:

1. Primero se procedió a pedir los permisos pertinentes a la jefatura del Departamento Académico de Odontología Social para la utilización de los Informes del Internado de Odontología Social (Anexo 2).
2. Luego se revisaron uno a uno los Informes del internado, debido a que se incluyeron únicamente los informes que haya registrado el índice ceod o CPOD por separado para tener una mejor presentación de resultados por edades.
3. Posteriormente se agruparon estos informes de acuerdo a: provincia, sede, ámbito y red de Salud.
4. Seguido a esto, se obtuvo la información necesaria para el (Anexo 1.)
5. Por último se procesaron todos los datos.

### **V.7. Plan de análisis**

En cada uno de los diagnósticos seleccionados, se multiplicó el valor del indicador (dc/DC, de/DP, do/DO y ceod/CPOD) por el número de sujetos de cada uno de ellos, y se obtuvieron promedios por variables (provincia, distrito, ámbito y red de salud) agrupando los diagnósticos similares, sumando los indicadores y dividiéndolos entre la suma de población de los estudios analizados.

El análisis fue descriptivo obteniendo los promedios de los indicadores agrupados según según provincia, distrito, ámbito y red de Salud, reportando el resultado en tablas. La base de datos fue analizada mediante el programa Excel v. 2010.

#### **V.8. Consideraciones éticas**

La presente investigación trabajó con informes del curso de Internado de Odontología Social del 2014 del Departamento de Odontología Social, los cuales mantienen la anonimidad de los sujetos evaluados. Éste se realizó luego de contar con la aprobación del Comité de Investigación de la Facultad de Estomatología Roberto Beltrán, y la posterior aprobación del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CIE-UPCH) el 02 de noviembre del 2015, con código SIDISI 65615 (Anexo 3).

## VI. RESULTADOS

El presente estudio trabajó con una base de datos conformada por 31 informes finales de un total de 33 de curso de Internado de Odontología Social de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia realizado en el año 2014, de donde se seleccionaron de 64 diagnósticos en total, un total de 43 diagnósticos. Debido a que se incluyeron únicamente informe que hayan registrado el índice ceod o CPOD por separado para tener una mejor presentación de resultados por edades. Los informes contienen una población total de 3146 sujetos evaluados, conformados por 1733 personas entre edades de 3 a 17 años y 1413 entre 7 a 83 años de edad.

La experiencia de caries dental general según índice de ceod fue 5.64 y CPOD de 7.31, siendo el ceod más alto en Morropón con 6.80, y respecto al CPOD, el valor más alto lo registró la provincia de Huancabamba con 8.07 (Tabla N° 1).

La experiencia de caries según los distritos, el ceod mayor fue en San Juan de Bigote con 8.42 y el menor valor en el distrito de Sapalache con 2.77. Respecto al CPOD, se encontró un valor mayor en Chalaco con 12.12, lo opuesto se halló en Morropón donde el valor fue de 3.11 (Tabla N° 2).

Basado en el período, el valor de ceod más alto fue de Mayo - Agosto con 10.17 a diferencia de Setiembre – Diciembre donde el valor fue menor 4.35. Así mismo, el valor más alto para el CPOD fue de Enero – Abril con 9.54, se obtuvieron datos menores de Mayo - Agosto con 3.99 (Tabla N° 3).

Según los datos de experiencia de caries por redes de Salud, el valor de ceod más alto fue en la Red de Salud Morropón – Chulucanas, y el valor más alto según CPOD fue en la Red de Salud Huancabamba (Tabla N° 4).

**Tabla N°1. Experiencia de caries dental según provincia basada en los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014.**

PROVINCIAS	N° Diagnósticos	n	EXPERIENCIA DE CARIES DENTAL			
			dc/DC	de/DP	do/DO	ceod/CPOD
Huancabamba						
De 1 a 12 años (Índice ceod)	16	732	4.23	0.62	0.11	4.96
De 6 a 83 años (Índice CPOD)	6	374	4.49	3.53	0.05	8.07
Morropón						
De 1 a 12 años (Índice ceod)	14	504	5.38	1.15	0.26	6.80
De 6 a 80 años (Índice CPOD)	7	518	3.90	2.69	0.06	6.66
Total						
De 1 a 12 años (Índice ceod)	30	1343	4.85	0.64	0.16	5.64
De 6 a 83 años (Índice CPOD)	13	894	4.01	3.25	0.05	7.31

n: Número de sujetos evaluados en los diagnósticos.

dc: Dientes cariados deciduos.

de: Dientes perdidos deciduos.

do: Dientes obturados deciduos.

ceod: Índice ceod.

DC: Dientes cariados permanentes.

DP: Dientes perdidos permanentes.

DO: Dientes obturados permanentes.

CPOD: Índice CPOD.

**Tabla N°2. Experiencia de caries dental según distrito basada en los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014.**

DISTRITOS	N° Diagnósticos	n	EXPERIENCIA DE CARIES DENTAL			
			dc/DC	de/DP	do/DO	ceod/CPOD
Canchaque						
De 1 a 12 años (Índice ceod)	3	74	6.12	0.84	0.52	7.48
Chalaco						
De 2 a 12 años (Índice ceod)	4	175	4.32	0.71	0.02	5.05
De 6 a 80 años (Índice CPOD)	1	56	2.69	9.28	0.15	12.12
Morropón						
De 3 a 12 años (Índice ceod)	2	26	3.14	0.00	2.26	5.40
De 7 a 70 años (Índice CPOD)	1	58	2.97	0.08	0.06	3.11
Salitral						
De 1 a 12 años (Índice ceod)	4	188	7.67	0.19	0.29	8.15
De 6 a 60 años (Índice CPOD)	3	270	4.88	0.83	0.02	5.74
San Juan de Bigote						
De 1 a 12 años (Índice ceod)	3	101	4.10	4.17	0.14	8.42
De 6 a 70 años (Índice CPOD)	1	50	2.23	4.38	0.18	6.79
San Miguel del Faique						
De 1 a 12 años (Índice ceod)	4	132	4.51	0.45	0.02	4.98
De 6 a 83 años (Índice CPOD)	2	60	1.33	4.48	0.00	5.81
Santo Domingo						
De 3 a 12 años (Índice ceod)	1	40	4.40	0.00	0.00	4.40
Sapalache						
De 12 a 12 años (Índice ceod)	3	312	2.49	0.26	0.02	2.77
Sóndor						
De 1 a 12 años (Índice ceod)	3	117	4.35	0.41	0.08	4.84
De 6 a 61 años (Índice CPOD)	2	88	4.44	5.49	0.00	9.93
Sondorillo						
De 1 a 12 años (Índice ceod)	3	178	7.39	0.12	0.11	7.62
De 6 a 40 años (Índice CPOD)	2	222	4.90	3.42	0.08	8.40
Tunal						
De 6 a 91 años (Índice CPOD)	1	90	2.99	4.74	0.05	7.78
Total						
De 1 a 12 años (Índice ceod)	30	1343	4.85	0.64	0.16	5.64
De 6 a 83 años (Índice CPOD)	13	894	4.01	3.25	0.05	7.31

n: Número de sujetos evaluados en los diagnósticos.

dc: Dientes cariados deciduos.

de: Dientes perdidos deciduos.

do: Dientes obturados deciduos.

ceod: Índice ceod.

DC: Dientes cariados permanentes.

DP: Dientes perdidos permanentes.

DO: Dientes obturados permanentes.

CPOD: Índice CPOD.

**Tabla N°3. Experiencia de caries dental según ámbito basada en los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014.**

ÁMBITO	N° Diagnósticos	n	EXPERIENCIA DE CARIES DENTAL			
			dc/DC	de/DP	do/DO	ceod/CPOD
Colegio						
De 1 a 12 años (Índice ceod)	18	789	5.52	0.36	0.20	6.07
Comunidad						
De 1 a 12 años (Índice ceod)	12	691	3.13	0.83	0.08	4.03
De 6 a 83 años (Índice CPOD)	13	518	6.91	5.61	0.09	12.62
Total						
De 1 a 12 años (Índice ceod)	30	1343	4.85	0.64	0.16	5.64
De 6 a 83 años (Índice CPOD)	13	894	4.01	3.25	0.05	7.31

n: Número de sujetos evaluados en los diagnósticos.

dc: Dientes cariados deciduos.

de: Dientes perdidos deciduos.

do: Dientes obturados deciduos.

ceod: Índice ceod.

DC: Dientes cariados permanentes.

DP: Dientes perdidos permanentes.

DO: Dientes obturados permanentes.

CPOD: Índice CPOD.

**Tabla N°4. Experiencia de caries dental según red de salud basada en los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014.**

ÁMBITO	N° Diagnósticos	n	EXPERIENCIA DE CARIES DENTAL			
			dc/DC	de/DP	do/DO	ceod/CPOD
Red de Salud Huancabamba						
De 1 a 12 años (Índice ceod)	9	607	4.28	0.25	0.06	4.59
De 6 a 61 años (Índice CPOD)	4	310	4.77	4.01	0.06	8.84
Red de Salud Morropón-Chulucanas						
De 1 a 12 años (Índice ceod)	21	736	5.32	0.95	0.24	6.51
De 6 a 83 años (Índice CPOD)	9	584	3.60	2.85	0.05	6.50
Total						
De 1 a 12 años (Índice ceod)	30	1343	4.85	0.64	0.16	5.64
De 6 a 83 años (Índice CPOD)	13	894	4.01	3.25	0.05	7.31

n: Número de sujetos evaluados en los diagnósticos.

dc: Dientes cariados deciduos.

de: Dientes perdidos deciduos.

do: Dientes obturados deciduos.

ceod: Índice ceod.

DC: Dientes cariados permanentes.

DP: Dientes perdidos permanentes.

DO: Dientes obturados permanentes.

CPOD: Índice CPOD.

## VII. DISCUSIÓN

Los estudios epidemiológicos son la base que utilizan los proyectos de salud pública para poder realizar el diagnóstico y plan de intervención a una población designada. El presente trabajo tuvo como objetivo describir la experiencia de caries dental basada en los informes del internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014. Por lo tanto servirá como un apoyo para futuros proyectos comunitarios en la Región de Piura.

A nivel mundial en el 2003 la OMS informó sobre el índice de caries dental en niños de 12 años, para América Latina fue un CPOD de 3.5, en las regiones de Europa fue 2.5, en el Pacífico Oeste fue 2.7, en el Sur Este Asiático fue 1.5, en el Mediterráneo este fue 2.0 y en África fue 1.5.<sup>47, 48</sup> Según la OPS la incidencia de caries sigue en aumento en países en vías de desarrollo con valores promedio de CPOD de 1.08 a 8.3.<sup>25,26</sup>

Internacionalmente han existido diversas iniciativas para controlar y disminuir el CPOD de cada nación. La OMS en el año 2000 firmó la declaración de Alma-Ata sobre atención primaria de salud que hacía referencia a un CPOD por debajo de 3 en diferentes países de Latinoamérica.<sup>49, 50</sup> Los diversos países han ido realizando esfuerzos para poder cumplir con este objetivo. En Chile<sup>51</sup> en el 2001 se obtuvo un ceod de 4.04 y un CPOD de 2.67 en preescolares de 4 a 15 años. Rivera (2011), en Chile, en niños de 4 a 5 años, encontró un ceod de 2.4 En México<sup>52</sup> en el 2010 se obtuvo un ceod de 2.58 y CPOD de 1.54 en una población de 804 escolares y en Argentina<sup>53</sup> en el 2010 obtuvo un ceod de 5.71 y un CPOD 4.08.

A nivel nacional en el año 2001 desarrollaron un estudio de prevalencia de caries dental donde el índice de CPOD fue 3.67 siendo los lugares más afectados Ayacucho (7.0), Ica (5.3) Amazonas (5.0) y el menor fue Ancash (1.1). En Lima<sup>23, 24</sup> realizaron otro estudio de 239 pacientes entre 16 a 60 años obteniendo un CPOD de 11.5

El MINSA determinó el CPOD y ceod de cada región del Perú. Para la provincia de Piura determinó que la prevalencia de caries dental fue de 88.07% y un CPOD de 4.7, lo cual se diferencia de esta investigación (CPOD: 7.31 ceod: 5.64), esta marcada diferencia puede estar relacionado a la muestra recolectada, en el estudio

del MINSA tomaron como muestra tanto la zona urbana como la zona rural, en cambio en este estudio solo evaluaron la zona rural.

Se realizaron estudios previos en la región de Piura, en el 2013 se registró en las zonas de Morropón y Huancabamba un ceod de 2.0 y 2.4 en colegios y un CPOD de 1.2 y 0.5 en las comunidades.<sup>39</sup> En el 2014, éstos datos aumentaron siendo el ceod en colegios y comunidad de 6.07 y 4.03 respectivamente y un CPOD de 12.62 en comunidad.<sup>39</sup> Dicho aumento, sobretodo en colegios puede deberse a un descuido en la salud oral y al poco efecto de los programas de salud en la población.

Según los datos de experiencia de caries por redes de Salud, el valor de ceod más alto fue en la Red de Salud Morropón – Chulucanas, y el valor más alto según CPOD fue en la Red de Salud Huancabamba (Tabla N° 5).

El promedio de los índices de ceod y CPOD fue de 5.64 y 7.31 respectivamente. En el distrito de Huancabamba el ceod y CPOD fueron de 4.96 y 8.07, siendo diferentes con respecto al distrito de Morropón cuyo ceod y CPOD fue de 6.80 y 6.66. Además, en los datos obtenidos por red de Salud, el valor más alto de CPOD se registró en la Red de Salud de Huancabamba (8.07). La razón de ésta diferencia entre provincias de una misma región pudo deberse a la diferente accesibilidad de recursos que tiene cada zona, Morropón es más accesible que Huancabamba y por ende puede obtener más recursos que la provincia de Huancabamba.

Al comparar los estudios de años anteriores se evidenció un aumento de la incidencia de caries dental en las provincias de Piura, lo cual no va acorde a los lineamientos de los programas de salud instaurados por el gobierno o por el curso de internado rural.<sup>39, 40</sup>

La información recolectada sugirió que se debe implementar un sistema de vigilancia epidemiológica para tener un mayor control de la zona <sup>38</sup> y la realización de campañas de prevención de caries dental para poder invertir este aumento de experiencia de caries dental en los poblados de Piura.

Se puede inferir que el impacto de las intervenciones realizadas durante el Internado de Odontología Social y el plan de salud escolar que incluye salud bucal

del MINSA, no han tenido el impacto deseado y se deberían implementar medidas enfocadas en mayor prevención en la población de la región Piura.<sup>38, 39</sup>

La experiencia en el Internado de Odontología Social que se viene desarrollando en la Universidad Peruana Cayetano Heredia ha servido para esclarecer algunos aspectos de importancia en el campo de la educación y el trabajo en comunidad.<sup>55</sup>

La experiencia rural es un trabajo realizado por los estudiantes de la Facultad de Estomatología de la UPCH llevado a cabo en la actualidad en las Regiones de Piura y Cajamarca, donde cada alumno es asignado a una comunidad, dedicándose a tiempo completo y por sí mismos, siendo supervisados periódicamente por un docente del Departamento de Odontología Social.<sup>56</sup>

Se espera que los estudiantes dividan su tiempo en partes iguales entre el trabajo de campo, en especial de actividades que contribuyan a la promoción preventiva de la salud y en la atención a los pacientes en las instalaciones del centro de salud, obteniendo finalmente la experiencia y todas las capacidades necesarias para realizar atención comunitaria, gestión de proyectos para la salud, que enriquezcan su formación.<sup>57</sup>

Este estudio tuvo diversas limitaciones, siendo así de 33 informes finales para la región Piura, 2 de estos no contenían toda la información electrónica requerida en el disco compacto (CD). La limitación metodológica que tuvo el estudio fue la variación en los datos por ser diferentes evaluadores además de los diferentes períodos en el que se toman. Otra limitación, es respecto a los resultados de Huancabamba, donde no se tuvieron datos de la capital de dicha provincia, sólo de los distritos.

El siguiente estudio fue relevante, debido a que proporcionó un perfil de la experiencia de caries desarrollada en la población de dos provincias de Piura (Morropón, Huancabamba) tanto a las entidades de salud involucradas como a los internos que acuden año tras año, a través de un análisis de la base de datos de los informes del Internado de Odontología Social realizados por los estudiantes de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el año 2014.

Gracias a los datos recolectados se pudo confeccionar un perfil de la experiencia de caries desarrollada en la población de Morropón y Huancabamba ubicadas en el

distrito de Piura, esta información es útil tanto a las entidades de salud involucradas como a los internos que acuden año tras año, para tener una mayor visión al momento de planificar sus intervenciones comunitarias.

## **IX. CONCLUSIONES**

De forma general se puede concluir que:

Se encontró una alta experiencia de caries dental tanto en ceod como en CPOD basado en los informes del internado de odontología social de la región Piura – Perú en el año 2014.

De forma específica:

1. La experiencia de caries dental más alta en índice de ceod fue en Morropón y de CPOD en Huancabamba según provincia basada en los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014.
2. La experiencia de caries dental más alta en índice de ceod fue en San Juan de Bigote y de CPOD en Chalaco según distrito basada en los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014.
3. La experiencia de caries dental más alta en índice de ceod fue en Colegios y de CPOD en Comunidad según ámbito basada en los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014.
4. La experiencia de caries dental más alta en índice de ceod fue en la Red de Salud de Morropón - Chulucanas y de CPOD en la Red de Salud de Huancabamba según redes de Salud basada en los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014.

## **IX. RECOMENDACIONES**

- Realizar investigaciones acerca de la experiencia de caries a nivel nacional, regional y distrital.
- Realizar investigaciones respecto a los conocimientos, actitudes y prácticas en salud oral de la población.
- Sensibilizar a los padres y/o cuidadores difundiendo la práctica de higiene oral constante de ellos así como también de sus hijos.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vera H y cols. Niñas y niños libres de caries en México. Revista ADM. 2010; 6754: 217-22.
2. Medina J. Prevalencia de caries dental y necesidad de tratamiento en pacientes adultos con demanda de atención diagnóstica. [Tesis de Bachiller] Lima: Facultad de Odontología. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009.
3. 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. 2001-2002. Lima: Ministerio de Salud; 2005.
4. Vargas R, Herrera M. Estudio de prevalencia de caries en escolares de las comunidades rurales mapuches de Panguinilague, Puquiñe y Lago Neltume. Provincia de Valdivia. X Región de Los Lagos. Revista Dental de Chile. 2002; 93 (3): 3-8.
5. Rubio E, Cueto M, Suárez R, Frieyro J. Técnicas de diagnóstico de la caries dental. Descripción, indicaciones y valoración de su rendimiento. Bol Pediatr. 2006; 46 (195): 23-31.
6. Organización Mundial de la Salud. Etiología y prevención de la caries dental. Ginebra: 1972.
7. Jiménez J, Esquivel R. Prevalencia de caries y fluorosis dental en alumnos de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Revista ADM. 2013; 70 (4): 177- 82.
8. Martínez M, Morales S, Martínez C. Caries dental en adultos jóvenes en relación con características microbiológicas y físicoquímicas de la saliva. Rev. Salud pública. 2013; 15 (6): 867-77.
9. Gualli M, Arellano A. Estudio in vitro de la eficacia en la inhibición del Streptococcus mutans de seis pastas dentales de uso pediátrico. [Tesis de Especialidad] Quito: Colegio de Posgrados: Universidad San Francisco de Quito; 2014.
10. Olmos P, Piovesan S, Musto M, Lorenzo S, Álvarez R, Massa F. Caries dental. La enfermedad oral más prevalente Primer estudio poblacional en jóvenes y adultos uruguayos del interior del país. Odontoestomatología. 2013; 15.
11. Alegría A. Prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de edad atendidos en la clínica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas utilizando los criterios de Icdas II. [Tesis de Bachiller] Lima: Facultad de Estomatología: Universidad Alas Peruanas; 2010.
12. García M. Estudio a doble ciego aleatorio, sobre la prevención quimioterapéutica de la caries dental con barnices de clorhexidina y timol en niños de 5 a 8 años. [Tesis doctoral] Madrid; Facultad de Odontología: Universidad Complutense de Madrid; 2013.

13. Rivera C. Salud bucal en niños pre-escolares de una zona rural chilena. *Int. J. Odontostomat.* 2011; 5 (1): 83-6.
14. López A, Olmos A, Cristobal E, Rodicio M. Prevención de la caries dental en escolares. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud.* 2003; 1: 1-9.
15. Guillén C y cols. Odontología para el bebé: Modelo de atención en salud pública – Perú (parte 1). *Odontología Sanmarquina.* 2004; 8 (2): 32 – 40.
16. Casals E. Hábitos de higiene oral en la población escolar y adulta española. *RCOE.* 2005; 10(4): 389-401.
17. Ojeda S. Caries de infancia temprana: etiología y prevención. [Tesis de bachiller] Lima; Facultad de Estomatología: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2011.
18. Espinoza E, Pachas F. Programas preventivos promocionales de salud bucal en el Perú. *Rev. Estomatol Herediana.* 2013; 23(2): 101-08.
19. Córdova D, Santa María F, Requejo A. Caries dental y estado nutricional en niños de 3 a 5 años de edad. Chiclayo, Perú 2010. *Kiru.* 2010; 7(2): 57-64.
20. Hadad N, Del Castillo C. Determinantes sociales de salud y caries dental. *Odontol Pediatr.* 2011; 10(1): 13-21.
21. Organización Mundial de la Salud. Subsanan las desigualdades de una generación. Alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud. Ginebra: Comisión sobre determinantes sociales de la salud, Organización Mundial de la Salud; 2008.
22. Aguilar F, Juárez S, Mejía J, Zanabria M. Conceptos básicos de epidemiología y estadística. *Rev. Med. IMSS.* 2003; 41(5): 419-27.
23. Mattos M, Melgar R. Riesgo de caries. *Rev. Estomatol Herediana.* 2004; 14 (1-2): 101-06.
24. Chumpitaz R, Ghezzi L. Prevalencia e incidencia de caries a partir de vigilancia, epidemiológica realizada a escolares en Chiclayo, Perú. *Kiru.* 2013; 10 (2): 107-15.
25. Banda M. Perfil epidemiológico del proceso salud – enfermedad bucal en escolares de 06 a 12 años de edad, de dos instituciones educativa estatales del distrito de El Agustino – Lima, el año 2008. [Tesis de bachiller] Lima; Facultad de Odontología: Universidad Nacional Mayor de San Marcos: 2008.
26. Rojas A, Pachas F. 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):127-36.
27. Ministerio de salud. Documento técnico: Plan nacional de salud bucal “sonríe siempre Perú”. Lima: Ministerio de Salud; 2008.

28. Alvarado K. Perfil Epidemiológico del proceso salud- enfermedad bucal de niños de 2 a 5 años en dos instituciones educativas en el distrito de Santiago de Surco – Lima en el año 2010. [Tesis de bachiller] Lima; Facultad de Odontología: Universidad Nacional Mayor de San Marcos: 2010.
29. OMS. Informe sobre la salud en el mundo. OMS; 2003.
30. Pérez J, Gonzáles A, Niebla M, Ascencio I. Encuesta de caries dental en niños y adolescentes. Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc. 2010; 48(1): 25-9.
31. Petersen P, Bourgeois D, Bratthall D, Ogawa H. Oral health information systems- towards measuring progress in oral health promotion and disease prevention. Bulletin of the World Health Organization. 2005; 83(9): 686 - 93.
32. World Health Organization. The World Oral Health Report 2003. Continuous improvement of oral health in the 21<sup>st</sup> century the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Ginebra: World Health Organization; 2003.
33. Eaton KA. Tooth brushing behavior in Europe: opportunities for dental public health. International Dental Journal. 2008; 58: 287-93.
34. Guadalupe E. Experiencia de caries en niños de 5 años de edad y su relación con el índice de higiene oral. Distrito de Florencia de Mora – La Libertad, 2007 [Tesis Bachiller]. La Libertad: Universidad Nacional de Trujillo; 2007.
35. García L y cols. Prevalencia de caries y enfermedad periodontal en escolares del sector público de Cali, 2005. Colomb Med. 2008; 39 (1): 47-50.
36. Diaz S, Gonzáles F. Prevalencia de caries dental y factores familiares en niños escolares de Cartagena de Indias, Colombia. Rev. Salud Pública. 2010; 12 (5): 843 – 51.
37. Suárez E, Velosa J. Comportamiento epidemiológico de la caries dental en Colombia. Univ Odontol. 2013; 32(68): 117-24.
38. Cerruti J. 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. [Tesis de Bachiller] Lima; Facultad de Estomatología: Universidad Peruana Cayetano Heredia: 2013.
39. Medina M. Perfil epidemiológico de Salud Bucal de cuatro Provincias de la región Piura - Perú basado en los informes del Internado de Odontología Social del año 2013. [Tesis de Bachiller] Lima; Facultad de Estomatología: Universidad Peruana Cayetano Heredia: 2014.
40. Espinoza M. Prevalencia y experiencia de caries en estudiantes de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima - Perú, en el año 2012. [Tesis de bachiller] Lima; Facultad de Estomatología: Universidad Peruana Cayetano Heredia: 2014.

41. Medina J, Alvarado S. Prevalence of dental caries and the need for treatment in adult patients with the need for diagnose. *Odontol. Clín.-Cient. Recife*. 20; 11(2): 155-58.
42. Sánchez Y, Sence R. Ensayo comunitario de intervención: incidencia de caries en preescolares de un programa educativo de salud bucal. *Rev Estomatol Herediana*. 2012; 22(1):3-15.
43. Villena R, Pachas F, Sánchez Y, Carrasco M. Prevalencia de caries de infancia temprana n niños menores de 6 años de edad, residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte-Peru. *Rev Estomatol Herediana*.2011; 21(2):79-86.
44. Caballero C, Enriquez G, García 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):16-9.
45. Guzmán C. Caries de infancia temprana en niños menores de 3 años del instituto especializado de salud del niño Marzo 2007. [Tesis de bachiller] Lima; Facultad de Odontología: Universidad Nacional Nacional Mayor de San Marcos: 2007.
46. Alvarado R. Prevalencia y necesidad de tratamiento de caries dental en la Institución educativa Reina de España N°7053 Barranco – Lima 2005. [Tesis de bachiller] Lima; Facultad de Odontología: Universidad Nacional Mayor de San Marcos: 2005.
47. Moses A. Caries dental asociada 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. [Tesis de bachiller] Lima; Facultad de Ciencias de la Salud: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas: 2014.
48. Espinoza M, León R. Prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes según facultades de una universidad particular peruana. *Rev Estomatológica Herediana*. 2015; 25(3):187-93.
49. Estupiñán S. Promoción de la Salud Bucodental: El uso de la fluoruración de la sal para prevenir la caries dental. Washington: OPS; 2005. (OPS. Publicación Científica; 615).
50. Cano J y cols. El índice CPOD y su relación con la cultura odontológica. Asociado a nivel socioeconómico en alumnos de odontología. *Odontología actual*. 2007; 56 (5): 42 – 7.
51. Rojas R, Camus M. Estudio epidemiológico de la caries según índice c.e.o.d y C.P.O.D. en preescolares y escolares de la Comuna de Río Hurtado, IV Región. *Revista Dental de Chile*. 2001; 92 (1): 17-22.
52. Padilla J y cols. Prevalencia de caries en Tampico, Madero y Altamira Tamulipas. 2014; 49 (15): 1150 – 54.

53. Fernández C y cols. Caries de la infancia temprana, demanda de atención odontológica y percepción parental de salud bucal en pre-escolares de riesgo social del Gran Mendoza. 2010; 4 (2): 29 – 37.
54. Mattos M. Factores socioeconómicos y de comportamiento relacionados con caries dental en escolares del distrito de La Molina, Lima, Perú. Rev Estomatol Herediana. 2010; 20(1):25-32.
55. Zarate G y cols. La experiencia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en educación odontológica. Edu Méd Salud. 1978; 12 (4): 436 – 56.
56. Bernabé E and cols. A model of dental public health teaching at the undergraduate level in Peru. Journal of Dental Education. 2006; 70 (8): 875 – 83.
57. Bernabé and cols. Self – perceived public health competency among recent dental graduates. Internacional Dental Education. 2006; 70 (5): 571 – 79.
58. Sam Ho J. Relación entre prevalencia de caries dental e índice de higiene oral en Pacientes del servicio odontológico de la Pontificie Universidad Católica Del Perú, 2002 [Tesis de Bachiller]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2003.



Lima,..... 2015

**Dr. César Eduardo Del Castillo López.**  
**Jefe**  
**Departamento de Odontología Social**  
Presente.-

Reciba un cordial saludo.

El motivo de la presente, es solicitarle el permiso para tener acceso a los informes del curso de internado de Odontología Social del año 2014 necesario para la elaboración de tesis titulado “Experiencia de caries dental basado en los informes de odontología social de la región Piura – Perú en el año 2014”, el cual cuenta con la asesoría del Dr. Roberto León Manco, y es para optar el título de cirujano dentista.

Atentamente.

**Marcia Lorena Ortega Pezo**  
**DNI 46927043**



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

**CONSTANCIA** 495-23-15

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.

Titulo del Proyecto : "Experiencia de caries dental basado en los informes de odontología social de la región Piura-Perú en el año 2014."  
Código de inscripción : 65615  
Investigadores principales : Ortega Pezo, Marcia Lorena

La aprobación incluyó los documentos finales descritos a continuación:

1. Protocolo de investigación, versión recibida en fecha 29 de octubre 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 **01 de noviembre del 2020**.

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

Lima, 02 de noviembre del 2015.

Dra. Fina Samalvides Cuba  
Presidenta

Comité Institucional de Ética en Investigación

### **Cuantificación de la OMS para el índice COPD**

**0,0 a 1,1 : muy bajo**

**1,2 a 2,6 : bajo**

**2,7 a 4,4 : moderado**

**4,5 a 6,5 : alto**