



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

**EXPERIENCIA Y PREVALENCIA DE
CARIES DENTAL BASADA EN LOS
INFORMES DEL INTERNADO DE
ODONTOLOGÍA SOCIAL DE LA
PROVINCIA DE MORROPON, REGIÓN
PIURA-PERÚ, DEL AÑO 2015**

Tesis para obtener el Título de Cirujano Dentista

Christian Edgardo Pariona De La Cruz

Lima-Perú

2016

ASESOR

C.D. Roberto León Manco

Departamento Académico de Odontología Social

JURADO EXAMINADOR

Presidente : Flor de María Pachas Barrionuevo

Secretario : Carlos García Zavaleta

Miembro : Louise Jacqueline Webb Linares

FECHA DE SUSTENTACIÓN : 27 de Octubre del 2016

CALIFICATIVO : Aprobado

DEDICATORIA

En especial a mis padres y hermanos quienes hicieron posible que pueda lograr las metas tanto personales como profesionales, así como también a las personas importantes que me rodearon en mi vida durante la etapa universitaria.

AGRADECIMIENTO

- A Dios quien me dio la vida y la dicha de terminar mis estudios profesionales y de brindarme una hermosa familia
- A mis padres, Nora y Edgardo, quienes son ejemplo a seguir como persona y profesionalmente, por lo que estaré eternamente agradecido
- A mi hermano Sergio quien fue un gran apoyo a seguir adelante en todos los momentos, y de esta manera poder darle un gran ejemplo
- A mi hermana Lucía por el apoyo y cariño brindado, así mismo poder brindarle un ejemplo
- A mi asesor, quien me brindó mucha paciencia y apoyo profesional a lo largo del desarrollo de la presente tesis.
- A Luz quien fue un gran apoyo y estuvo presente en todo momento, e hizo posible el desarrollo de la presente tesis.
- A las personas que estuvieron apoyándome de una u otra manera en mi vida universitaria.

RESUMEN

Objetivo: Describir la experiencia y prevalencia de caries dental basada en los informes del Internado de Odontología Social de la provincia de Morropón, Región Piura en el año 2015. **Materiales y métodos:** El diseño del estudio fue descriptivo, observacional y retrospectivo. En el que se evaluó la experiencia de caries dental (índice ceod y CPOD) y la prevalencia de caries dental a partir de las bases de datos de los informes del Internado de Odontología Social de la provincia de Morropón del año 2015. Las variables analizadas fueron, experiencia de caries dental, prevalencia de caries dental, distrito y edades índice. Los resultados se analizaron en una tabla de doble entrada. **Resultados:** La prevalencia de caries dental fue de 84.1% (328 personas). El índice de ceod fue de 3.6 (D.E. = 3.7), el índice de CPOD fue de 7.8 (D.E. = 5.9). **Conclusiones:** La prevalencia y experiencia de caries dental fue alta en la población según la base de datos de los informes del Internado de Odontología Social en el año 2015

Palabras clave: Epidemiología, Caries dental, Salud Bucal, Perú

ABSTRACT

Objective: To describe the experience and prevalence of dental caries based on reports Internship Social Dentistry Morropon Province, Piura region in the 2015. **Materials and Methods:** The study design was descriptive, observational and retrospective. In the dental caries experience (DMFT index and ceod) and the dental caries prevalence from the Internship Social Dentistry Morropon province databases reports in the 2015. The variables analyzed were dental caries experience, prevalence of dental caries, district, area and year. The results were analyzed in a double entry table. **Results:** The prevalence of dental caries was 84.1% (328 patients). The rate of ceod was 3.6 (S.D. = 3.7) in 2015, the DMFT index was 7.8 (S.D. = 5.9). **Conclusions:** The prevalence and dental caries experience was high in the population according to the database reports Internship Social Dentistry in the 2015.

Keywords: Epidemiology, dental caries, oral health, Peru

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1.	Prevalencia de caries dental basado en registros del Internado de Odontología Social de la Provincia de Morropón, Región Piura-Perú, 2015.	25
Tabla 2.	Experiencia de caries dental en piezas deciduas basada en registros del Internado de Odontología Social de la Provincia de Morropón, Región Piura-Perú, 2015.	27
Tabla 3.	Experiencia de caries dental en piezas permanentes basada en registros del Internado de Odontología Social de la Provincia de Morropón, Región Piura-Perú, 2015.	28

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
II.1 Planteamiento del problema	3
II.2 Justificación	4
III. MARCO TEÓRICO	6
III.1 Caries Dental, factores de riesgo y determinantes sociales	6
III.2 Epidemiología de la caries dental	9
III.3 Internado de Odontología Social	13
III.4 Provincia de Morropón	14
IV. OBJETIVOS	16
IV.1 Objetivo General	16
IV.2 Objetivos Específicos	16
V. MATERIALES Y MÉTODOS	17
V.1 Diseño del estudio	17
V.2 Población y muestra	17
V.3 Criterio de selección	17
V.3.1 Criterios de inclusión	17
V.3.2 Criterios de exclusión	18
V.4 Variables	19
V.5 Instrumento	20
V.6 Técnicas y/o Procedimientos	20
V.7 Plan de Análisis	21
V.8 Consideraciones Éticas	21
VI. RESULTADOS	22
VII. DISCUSIÓN	30
VIII. CONCLUSIONES	38
IX. RECOMENDACIONES	39
X. REFERENCIAS	40
ANEXOS	49

I. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la caries dental sigue siendo un problema de salud pública en diferentes países del mundo dada su alta prevalencia. A pesar de diferentes esfuerzos y estrategias de prevención no se ha logrado disminuir ostensiblemente la experiencia de caries a nivel mundial.¹

En el Perú, esta enfermedad según el reporte oficial del MINSA en el 2005, mostró una prevalencia en escolares de 12 años del 90.6 % para la zona urbana y un 88.7% para la población rural, en la cual, el promedio de CPOD a los 12 años a nivel nacional fue de 3,6.² Está demostrado que existe una diferencia significativa entre la población rural y urbana respecto a la experiencia de caries dental. Esta debido a distintas variables tales como el nivel socioeconómico, hábitos de higiene oral, hábitos alimenticios, uso de fluoruros, y el acceso a los servicios de salud.^{3,4}

Hasta la actualidad no se cuentan con datos epidemiológicos a nivel de la provincia de Morropón. De esta manera se puede destacar la oportunidad que ofrece la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, con la base de datos del internado de Odontología Social realizado por los alumnos. del quinto año en poblados rurales. Esta experiencia consiste en realizar un proyecto de intervención en salud en el periodo de 4 meses, en la que se elabora un perfil epidemiológico de salud bucal de los poblados rurales con poco acceso a los servicios de salud. Esta información epidemiológica debe ser de utilidad para las autoridades sanitarias locales.

El presente estudio consistió en evaluar la experiencia y la prevalencia de caries dental en, la Provincia de Morropón, Departamento de Piura, mediante la revisión de las bases de datos con índices de CPOD y ceod del internado de Odontología Social del año 2015.

II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

II.1. Planteamiento del problema

El Perú es un país en vía de desarrollo, por lo tanto, tiene distintos problemas a nivel nacional, uno de ellos es la salud, siendo la caries dental una de las enfermedades más prevalentes.⁵ Según la OMS esta enfermedad afecta, tanto a los países industrializados, países en vías de desarrollo y de manera especial a las comunidades rurales.¹

Existe una diferencia significativa entre el acceso a los servicios de salud entre los poblados rurales y urbanos, el nivel socioeconómico, el nivel cultural, los cuales nos dan ciertos factores de riesgo que explican esta diferencia, las cuales también se plasman en el Perú, puesto que existe una ausencia de estudios epidemiológicos de caries dental en las zonas rurales.^{3,4}

El Ministerio de Salud (MINSA) indica que, la condición de salud bucal en el Perú, atraviesa una situación crítica debido a la alta prevalencia de enfermedades estomatológicas, siendo la caries dental la más prevalente con un 95%, así mismo se observan índices altos de CPOD y ceod, lo cual nos ubica, según la Organización Panamericana de Salud (OPS), en un país en estado de emergencia, en cuanto a salud pública se refiere.^{5, 6, 7}

Morropón es una provincia que pertenece al departamento de Piura en el cual existen muy pocos datos epidemiológicos acerca de la salud dental a nivel provincial hasta la actualidad.⁵ De esta manera se puede destacar la oportunidad que ofrece la Facultad

de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, con la base de datos del internado rural realizado por los alumnos.

Por ello, la pregunta de investigación fue: ¿Cuál es la experiencia y prevalencia de caries dental, basado en los informes del internado de odontología social de la provincia de Morropón, del departamento de Piura – Perú en el año 2015?

II.2. Justificación

Este estudio tuvo relevancia teórica, pues permitió generar información epidemiológica sobre la caries dental en un nivel de análisis territorial para la provincia de Morropón en base a datos locales a nivel de distritos y caseríos. Además, la información que brindó el estudio, permitirá realizar proyectos y trabajos de investigación futuros, pues provee información de las condiciones de salud oral de la provincia de Morropón, específicamente de los ámbitos de colegio y comunidad, de zonas rurales con un acceso limitado a la atención de salud oral.

También el presente estudio cuenta con relevancia social, debido a que aporta con información útil para la Universidad Peruana Cayetano Heredia en razón a permitir retroalimentar la experiencia del internado de odontología social, como también para la Red de Salud Morropón-Chulucanas perteneciente a la Región de Piura. Esta última entidad, es la encargada de todas las intervenciones en la población, obteniendo y proporcionando datos actuales de la provincia. Por último, cabe mencionar que se obtuvo también el beneficio hacia los pacientes de la provincia pertenecientes a la Red Morropón-Chulucanas, pues obtuvieron información sobre la experiencia de caries

que presentaron durante los dos últimos años, período en el cual fueron evaluados por los internos del departamento de Odontología Social.

III.MARCO TEÓRICO

III.1. Caries Dental, factores de riesgo y determinantes sociales

La caries dental es una de las enfermedades más antiguas de la humanidad, teniendo una alta prevalencia a nivel mundial, puesto que afecta a todos los grupos etarios, siendo así un gran problema para salud pública, afectando más a países en vías de desarrollo como el Perú.⁸

La definición de caries dental está dada por distintos autores, según la OMS la define como toda cavidad en una pieza dental, cuya existencia pueda diagnosticarse mediante un examen visual y táctil practicando con espejo y sonda fina.⁸

Otra definición exacta es la que brinda, Fernández M., el cual hace referencia que, según la Asociación Dental Americana, es la destrucción físico-química, de origen bacteriana, que provoca desmineralización de los tejidos duros de los dientes. Es así como se pueden encontrar distintos conceptos de diversos autores e instituciones.^{1,9}

Lara A, informa que la OMS debido a su frecuencia y extensión, considera esta enfermedad como la tercera plaga mundial después de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer.¹⁰

Así mismo, Lara A, detalla que de acuerdo al reporte de salud oral del Hospital General de Cirugía en los Estados Unidos (United States Surgeon General) el cual fue publicado en mayo del 2000, indica que la caries dental es la única enfermedad crónica

más común en los niños, siendo así 5 veces más común que el asma y 7 veces más común que la fiebre. ¹⁰

En cuanto a la causa de la caries dental, según estudios realizados por Fernández M., Borbor R., Zúñiga A. y Mombiedro R., indican que ésta es una enfermedad infecciosa, que es multifactorial tanto en su inicio y su progresión. ⁹

Así mismo, esta, es una enfermedad infecciosa caracterizada por una serie de reacciones químicas complejas que producen, en primer lugar, la destrucción del esmalte dentario, por último, termina por destruir por completo el diente, esto, fruto de la acción de los productos químicos que se originan en el medio ambiente, adyacente a las piezas dentarias. ^{9, 11 - 13}

La multifactorialidad de la caries dental se debe a tres factores, los cuales actúan en conjunto y éstos son, el huésped que viene a ser el diente, el cual debe ser susceptible a padecer caries, luego viene la presencia de la micro flora específica, sobre todo el *streptococomutans*, y por último la existencia del sustrato, que está constituido por la dieta, carbohidratos fermentables durante un período de tiempo determinado; a esto se le suma factores que intervienen, como la socio economía, variaciones geográficas, raza, edad, sexo, higiene, alimentación y concentración de flúor. ^{9,10, 14}

Gonzales E., hace referencia que diversos estudios realizados por Orland; Fitzgerald, Jordan y Achard, pudieron demostrar que la caries dental no puede ocurrir en ausencia de microorganismos, animales que se mantuvieron en un ambiente libre de gérmenes no pudieron desarrollar la enfermedad, incluso cuando eran alimentados con una dieta

rica en carbohidratos. Sin embargo, la caries dental sí se desarrolla en éstos animales al ser inoculados con microorganismos con caries activa y dietas cariogénicas.¹⁵

El factor de riesgo en caries dental se define como, la probabilidad que un individuo pueda desarrollar al menos un cierto número de caries durante un periodo de tiempo específico, condicionado por estados de exposición estables.¹⁶

Siendo así un factor de riesgo importante, el elevado consumo de carbohidratos, Spunar, Eklund y Burt, encontraron una alta ingesta de azúcar diaria, en una asociación con lesiones cariosas. Chiappe M., observó que niños que consumían alimentos con alta frecuencia de azúcar, tenían tres veces más probabilidad de presentar lesiones cariosas.^{10, 11, 16}

Otro factor de riesgo es el hábito de higiene oral, una correcta higiene disminuye considerablemente la incidencia de caries dental sobre el individuo, puesto que en un estudio realizado por Mastach y Sierra, encontraron que más de la mitad de niños encuestados se cepillaban una vez al día.^{10, 16, 17}

También existen los determinantes sociales en salud, los cuales fueron definidos por la OMS como, “las circunstancias en las que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud”. Así mismo, explican la mayor parte de las inequidades sanitarias, dando a entender, las diferencias injustas y evitables observadas en y entre los países en lo que respecta a situación sanitaria.¹⁸ Éstos a su vez, facilitan a los responsables de la salud de la población a poder formular políticas sanitarias.¹⁹ Un factor de riesgo en países en vías de desarrollo como el Perú, es el

factor socioeconómico en la que se describe a la población rural, en la que se destaca un mayor índice de pobreza, tal y como lo describen Cabrera C. y col en el 2015. ³

De esta manera se puede decir que los determinantes sociales en salud más relevantes asociados a salud oral son: género, ingreso económico, nivel de educación, condiciones de vivienda, empleo, saneamiento ambiental y acceso a los servicios de salud.¹⁹

III.2 Epidemiología de caries dental

En el 2003, la OMS realizó un reporte acerca de la situación de la salud oral, en el cual indica que la caries dental afecta más en países industrializados con un porcentaje de 60-90% en niños que asisten al colegio y aumenta en la población adulta, explica que es más prevalente y severo en la población de los países asiáticos y latinoamericanos, mientras que parece ser menos prevalente y severo en los países africanos. ¹

De acuerdo al estudio realizado por la OMS en el año 2000 basado en el índice CPOD, la mayor prevalencia de caries se encontró en niños de 12 años, siendo el nivel alto en América Latina. ¹

La epidemiología a nivel mundial varía poco, puesto que, diversos estudios indican casi siempre por encima del 90%. Según la OMS la prevalencia a nivel mundial de caries dental es de 95%. ¹

La OMS agrupa en dos grupos para el indicador de experiencia de caries dental, siendo éstos, niños (12 años), adultos (35-44 años).⁸

Muchos de los estudios epidemiológicos de caries dental se realizaron en países asiáticos, tal y como lo describen Goel *et al.* (India; 2015) realizaron un estudio en el que se evaluó la prevalencia y experiencia de caries dental en 992 pacientes de 12 a 15 años de edad, encontrando un porcentaje de 34.3% y 46.7% respectivamente, por otro lado, en cuanto a la experiencia fue de 0.8 en los de 12 años y 1.2 en los de 15 años²⁰. Mukashyaka *et al.* (Rwanda; 2015), realizaron un estudio el cual consistía en evaluar el tratamiento de caries dental en un hospital, en el que encontraron que un 97.6% había tenido una extracción dentaria a causa de caries dental, y un 74.9% de pulpitis crónica.²¹

En China también realizaron una investigación relevante, Xiao, Zhang y Xu el 2015, los cuales realizaron un estudio en pacientes con fisuras orales en la que observaron que la prevalencia de caries dental en la zona este del país se había incrementado de acuerdo a la edad del paciente que tenga una fisura oral de cualquier tipo, así mismo, que no existía una diferencia significativa entre la dentición decidua y permanente.²²

Según el reporte de la Organización Panamericana de Salud (OPS), en general la caries dental en la región varía con un CPOD entre 1 a 8.3 con un promedio aproximado de 4.4 piezas dentarias afectadas.⁶

A nivel latinoamericano, Estupiñan-Day S (Washington; 2006) compiló datos epidemiológicos en la publicación “Promoción de la Salud Bucodental”. Se reporta los

siguientes datos del índice CPOD en la población de 12 años: en Canadá (1990) es de 1.8, en Estados Unidos de América (1991) es de 1.4, en México (2001) es de 2; en Belice (1999) es 0.6; en Costa Rica (1992) es 4.9, en El Salvador (2000) es de 1.4, en Guatemala (2002) es de 5.2, en Honduras (1997) de 4, en Nicaragua (1997) es de 2.7, en Panamá (1997) es de 3.6. En el Área Andina explicó que en Bolivia (1995) tiene un CPOD de 4.6, en Chile (1992) es de 4.7, en Colombia (1998) es de 2.3, en Ecuador (1996) es de 2.9, en Perú (1990) es de 3, en Venezuela (1997) es de 2.1, y en el Cono Sur, Argentina (1987) es de 3.4, en Brasil (1996) es de 3.1, en Paraguay (1999) es de 3.8 y Uruguay (1999) es de 2.5 en 1999. El Perú en el 2004 pasa al grupo de consolidación con un índice de CPOD menor a 3. ²³

Otro estudio en adolescentes de 15 a 19 años de edad de diferentes razas realizado por Araújo *et al.* (Brasil;2015) encontraron un índice de 9.2, en la cual su minoría se encontró en la raza blanca, siendo la educación sobre salud bucal un factor de riesgo.

24

Álvarez L. y col (Uruguay:2015) encontraron un CPOD medio de 15.2 para un tramo de 34-44 años y de 24.1 para los pacientes de 65-74 años en una población de 769 personas. ²⁵

En Medellín el 2013, se encontró que, la experiencia de caries dental fue de 11 (D.E.= 7.2) el cual se iba incrementando de acuerdo a la edad, teniendo una prevalencia del 72.1%, indicando urgente la creación de programas sobre salud bucal en especial a la población adulta en dicha ciudad. ²⁶

Por otro lado, en México el 2010 durante un estudio en estudiantes de odontología de la facultad de Estudios Superiores Iztacala en el periodo 2006-2010, se encontró un índice de CPOD de 9.8 en una población de 2982 con un promedio de edad de 19, con una prevalencia de caries dental del 94.5%.²⁷

En el Perú también existen estudios de caries dental, realizados en provincias como en la ciudad de Lima, en los cuales se pueden encontrar resultados similares a los países en vías de desarrollo en todo el mundo y Latinoamérica.

Para el Perú, la prevalencia de caries dental en dentición permanente para el año 1990 fue de 91.6% en niños de 6-12 años, con una experiencia de caries dental de 2.41. Posteriormente en 1996, el índice de CPOD en niños de 12 años fue de 4.9. Para el año 2001 la prevalencia de caries dental a nivel nacional fue del 90.4%, siendo los departamentos de Ayacucho, Ica, Huancavelica y Cusco los más críticos. El promedio de piezas cariadas mediante el índice de CPOD fue de 5.8 a nivel nacional, en Piura la prevalencia de caries dental fue de 88% y respecto a la experiencia de caries dental en Piura, fue de 4.7, lo cual lo ubica en un departamento con bajo índice de caries dental a nivel nacional.⁵

A nivel de provincias, Caballero y col en el 2010 realizaron un estudio en niños de la ciudad de Sechura-Piura, en la que estuvo constituida por una población total de 438 niños entre los 6 y 14 años de edad, en la que obtuvieron que el 56% de la población tenía lesiones cariosas.²⁸

Algunos estudios realizados en poblaciones rurales fueron los siguientes, en el año 2013, Medina, realizó un estudio sobre el perfil epidemiológico de salud bucal en la Región Piura-Perú, donde se examinó una población de 3662 escolares de 3-17 años de edad, y 4474 pacientes de comunidad de 7-95 años de edad, en la que la experiencia de caries dental en escolares fue de, ceod 2.1 y CPOD 0.7, en las comunidades fue de, ceod 2.6 y CPOD 2.6; llegando así a la conclusión que esta población presentó baja experiencia de caries, a pesar de los datos del MINSA a nivel nacional. ²⁹

Así mismo, Cerrutti J. (Perú; 2013) realizó un estudio acerca del perfil epidemiológico de caries dental e higiene oral en preescolares y gestantes del distrito de Pacaipampa, Piura-Perú, donde examinó a una población de 137 preescolares, 37 pacientes de comunidad y 18 gestantes, y obtuvo un ceod en preescolares de 4.1 y a las mujeres con una experiencia de caries de 4.2, concluyendo así que, existe relación entre el índice de ceod con los conocimientos y prácticas de los padres de familia. ³⁰

De esta manera se puede observar que los reportes de prevalencia de caries dental y promedio de piezas cariadas, perdidas y obturadas (CPOD) en el país, son muy variados, pero coinciden en un alto índice de caries dental. ⁵

III. 3 Internado de Odontología Social

El internado de odontología Social de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, es una experiencia de docencia-servicio que es llevado a cabo por los alumnos del quinto año de la carrera de Estomatología. En esta experiencia los alumnos realizan un proyecto de intervención en salud (PIS), y un plan

de apoyo, en un poblado rural durante 4 meses. Actualmente esta experiencia se desarrolla en zonas rurales de los departamentos de Piura y Cajamarca.³¹

Este internado tiene como objetivos, identificar problemas de salud, proponer y aplicar posibles soluciones a través de la interacción con la realidad social, económica, cultural, geográfica y de salud del sector rural, incluyendo acciones de promoción, prevención y recuperación de salud, brindar la atención estomatológica factible local en las comunidades de ámbito rural, con énfasis preventivo promocional, capacitar a agentes locales de salud (promotores de salud) para el apoyo y mantenimiento de las acciones de salud en la comunidad rural y en los servicios rurales que preste atención, desarrollar investigación y vigilancia epidemiológica en la sede de trabajo rural, entre los más importantes.³¹

III.4. Provincia de Morropón

La Provincia de Morropón, con su capital Chulucanas, fue creado el 27 de Junio de 1937, por el presidente de la República el General Oscar R. Benavides. La Provincia se divide en diez distritos, Chulucanas, Buenos Aires, Chalaco, La Matanza, Morropón, Salitral, San Juan de Bigote, Santa Catalina de Mossa, Santo Domingo, Yamango. Su población para el año 2014 según el Instituto Nacional de Estadística e Informática es de, 157 123 habitantes. Su clima es variable debido a su geografía, en las zonas bajas durante el invierno oscilan entre 17°C a 27°C, mientras que en las zonas más altas tienden a descender hasta los 15°C, por el verano la temperatura en las zonas bajas puede alcanzar los 38°C mientras que las zonas altas se mantienen en 23°C a 24°C.³²⁻³⁴

En cuanto a indicadores de la provincia de Morropón según el INEI el 2009 tenemos, el índice de mortalidad infantil es de 27.1 (tasa x1000), la primera causa de morbilidad son las infecciones agudas de las vías respiratorias, representando el 27.28% de la morbilidad general, en el segundo lugar se ubican las enfermedades de la cavidad bucal con el 6.5% del total, por otro lado, se aprecia también la desnutrición crónica de 26.9 % y población sin agua en las viviendas de 34.6%.³⁵

IV.OBJETIVOS

IV.1. Objetivo general

Describir la experiencia y prevalencia de caries dental basada en los informes del Internado de Odontología Social de la provincia de Morropón, región Piura en el año 2015.

IV.2. Objetivos específicos

1. Describir la prevalencia de caries dental basado en registros del Internado de Odontología Social de la Provincia de Morropón, Región Piura-Perú, según edades índice, distrito y sexo en el año 2015.
2. Describir la experiencia de caries dental en piezas deciduas basada en registros del Internado de Odontología Social de la Provincia de Morropón, Región Piura-Perú, según edades índice, distrito y sexo en el año 2015.
3. Describir la experiencia de caries dental en piezas permanentes basada en registros del Internado de Odontología Social de la Provincia de Morropón, Región Piura-Perú, según edades índice, distrito y sexo en el año 2015.

V. MATERIALES Y MÉTODOS

V.1. Diseño del estudio

La investigación fue descriptiva, observacional y retrospectiva.

V.2. Población y muestra

La población y muestra fueron la misma. La muestra estuvo constituida por las bases de datos del Internado de Odontología Social de la provincia de Morropón, región Piura, en los distritos de, Chalaco, Morropón, Salitral, San Juan de Bigote, Santo Domingo, Yamango, recogidos por los internos de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en año 2015, siendo en total 13 bases de datos seleccionando las edades índices según la OMS con una muestra total de 390 datos. Se seleccionó este periodo de tiempo, porque a partir del año 2012 los estudiantes antes de ir al internado, llevan una calibración para el recojo de datos de caries dental y las bases de datos estaban correctamente llenados.

V.3. Criterios de Selección

V.3.1. Criterios de inclusión

- Bases de datos de los alumnos del Internado de Odontología Social de la provincia de Morropón durante el año 2015 que contenían datos completos de la población.

V.3.2. Criterios de exclusión

- Bases de datos que no tuvieron todos los indicadores completos.
- Bases de datos que no estaban en formato electrónico.
- Bases de datos de alumnos que no aprobaron el curso de Internado de Odontología Social.
- Internos que no fueron calibrados para medir caries dental.

V.4. Variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO	ESCALA	VALORES
Prevalencia de caries	Porcentaje de pacientes con caries dental	Se mide de acuerdo con el porcentaje de pacientes con caries dental. El resultado se obtiene mediante la división del número de pacientes con caries dental entre el número total de pacientes investigados, por cien (100).	dc y DC \geq 1	Cualitativo	Dicotómica nominal	0: Sano 1: Enfermo
Experiencia de caries	Historia de caries dental a lo largo de la vida de un sujeto.	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 cariados, perdidos y obturados (CPOD) y la suma de dientes deciduos cariados, extraídos y obturados (ceod)	CPOD	Cuantitativo	Discreta	0 – 32
			ceod	Cuantitativo	Discreta	0 – 20
Distrito	Lugar o pueblo.	Información tomada de los informes del Internado de Odontología Social.	-	Cualitativo	Politómico nominal	1. Chalaco 2. Morropón 3. Santo Domingo 4. Salitral 5. San Juan de Bigote 6. Yamango
Sexo	Genotipo de la persona	Información tomada de la base de datos	-	Cualitativo	Dicotómica	1. Masculino 2. Femenino
Edades índice	Edades índice según OMS	Información tomada de la base de datos	-	Cuantitativo	Politómico	1. 6 2. 12 3. 15 4. 35-44 5. 65-74

V.5. Instrumento

Ficha de registro en el cual se organizó la información recogida de los bases de datos del Internado de Odontología Social, en cuanto a experiencia de caries dental, prevalencia de caries dental, distrito, sexo, edades índices (Anexo 1).

V.6. Técnicas y/o procedimientos

Primero, se solicitó el permiso para tener acceso a la información a la base de datos de los informes del Internado de Odontología Social de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el año 2015, mediante una carta dirigida al jefe del Departamento Académico de Odontología Social (Anexo 2). Una vez obtenido el permiso se procedió a recolectar la base de datos de los años mencionados (Anexo 3).

Luego de ser aceptado el proyecto de investigación por el comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (Anexo 4), se procedió a realizar una observación estructurada con cada base de datos. Posteriormente, se depuró la base de datos de acuerdo a la secuencia de internos asistentes en las distintas sedes de la provincia y que cuenten con una base de datos. Una vez obtenido las bases de datos que cumplían con los requerimientos, se procedió a llenar los datos en una ficha de registro. Seguidamente, se ordenaron los resultados según las variables de estudio, de esta manera se siguieron los pasos de la tesis de De Souza Ferreira.³⁶

Finalmente, se procesaron los resultados para formar tablas para la elaboración del informe final.

V.7. Plan de análisis

Se realizó un análisis descriptivo de las variables cuantitativas organizadas según las categorías de las cualitativas. Los resultados se organizaron en tablas de doble entrada. Se usó el programa estadístico SPSS v. 23.0 y Excel 2016.

V.8. Consideraciones éticas

El presente estudio se realizó luego de contar con la aprobación del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CIE-UPCH) con fecha 28 de junio del 2016 (Anexo 3) con código SIDISI n° 66845. En esta investigación no se tuvo contacto con sujetos, solo se utilizaron datos y códigos que fueron proporcionados por las bases de datos del Internado de Odontología Social del Departamento Académico de Odontología Social.

VI. RESULTADOS

En este estudio se trabajó con una base que integró a 13 bases de datos correspondientes al 2015 en la provincia de Morropón, distritos de Chalaco, Morropón, Santo Domingo, Salitral, San Juan de Bigote y Yamango. El total de personas incluidas en este estudio fue de 390 en el que fueron incluidos 6 distritos de los cuales, 203 personas tenían una edad de 6 años, 107 personas una edad de 12 años, 46 personas una edad de 15 años, 24 personas una edad entre 35-44 años y 10 personas una edad de 65-74 años.

En cuanto a prevalencia de la caries dental en el año 2015 en los Distritos de Chalaco, Morropón, Santo Domingo, Salitral, San Juan de Bigote y Yamango se obtuvo que, la mayor prevalencia de caries dental en niños de 6 años estuvo en Yamango con un 20.9% (42 personas) y el más bajo en Salitral con un 9.4% (19 personas), la mayor prevalencia de caries dental en niños de 12 años estuvo en Salitral con un 40.2% (43 personas) y el más bajo en San Juan de Bigote con un 4.7% (5 personas), la mayor prevalencia de caries dental en adolescentes de 15 años estuvo en Yamango con un 39.1% (18 personas), el más bajo en Salitral con un 4.3% (2 personas), la mayor prevalencia de caries dental en adultos de 35-44 años estuvo en Morropón con un 33.3% (8 personas), el más bajo en Santo Domingo y Salitral con un 0%, la mayor prevalencia de caries dental en adultos de 65-74 años estuvo en Morropón con un 30% (3 personas) y el más bajo en Chalaco y Salitral con un 0%, de acuerdo al sexo, se obtuvo en niños de 6 años para el sexo masculino un 39.9% (81 personas) y para el sexo femenino un 46.3% (94 personas), en niños de 12 años para el sexo masculino un 37.4% (40 personas) y para el sexo femenino un 42.1% (45 personas), en adolescentes

de 15 años para el sexo masculino un 39.1% (18 personas) y para el sexo femenino un 54.3% (25 personas), en adultos de 35-44 años para el sexo masculino un 25% (6 personas) y para el sexo femenino un 45.8% (11 personas), en adultos de 65-74 años para el sexo masculino un 20% (2 personas) y para el sexo femenino un 60% (6 personas) (Tabla 1).

En cuanto a la experiencia de caries dental de piezas deciduas se midió mediante el índice de ceod, en los Distritos de Chalaco, Morropón, Santo Domingo, Salitral, San Juan de Bigote y Yamango, se obtuvo un índice de ceod total en niños de 6 años de 6.4 (D.E. = 4.5) siendo el más alto índice en Chalaco con 9.8 (D.E. = 4.4) y el más bajo en Salitral con 3.8 (D.E. = 3.2), un índice de 7.3 (D.E.= 4.3) de sexo masculino y 6 (D.E. = 4.6) de sexo femenino. Se obtuvo un índice de ceod total en niños de 12 años de 0.4 (D.E. = 0.9), siendo el más alto índice en San Juan de Bigote con 2 (D.E. = 0) y el más bajo en Chalaco, Morropón y Yamango con 0, un índice de 0.4 para el sexo masculino y 0.3 (D.E. = 0.9) para el sexo femenino. se obtuvo un índice de ceod total en adolescentes de 15 años de 4 (D.E. = 5.7), siendo la única muestra en San Juan de Bigote, un índice de 6 para el sexo masculino y de 2 para el sexo femenino (Tabla 2).

En cuanto a la experiencia de caries dental de piezas permanentes se evaluó mediante el índice de CPOD. De acuerdo a los distritos evaluados, Chalaco, Morropón, Santo Domingo, Salitral, San Juan de Bigote y Yamango se obtuvo un índice de ceod total en niños de 6 años de 0.2 (D.E. = 0.6) siendo el más alto índice en Yamango con 1 (D.E. = 0) y el más bajo en Santo Domingo y San Juan de Bigote con 0, un índice de 0.3 (D.E.= 0.7) de sexo masculino y 0.2 (D.E. = 0.5) de sexo femenino. Se obtuvo un índice de CPOD total en niños de 12 años de 1.5 (D.E. = 2.5), siendo el más alto índice

en Santo Domingo con 5.7 (D.E. = 3.2) y el más bajo en Salitral con 0,4 (D.E. = 0.8), un índice de 1.1 (D.E. = 2.6) para el sexo masculino y 1.9 (D.E. = 2.4) para el sexo femenino. Se obtuvo un índice de CPOD total en adolescentes de 15 años de 5.8 (D.E. = 5.6), siendo el más alto índice en Santo Domingo con 13.4 (D.E. = 5.2) y el más bajo en Morropón con 2.5 (D.E. = 0), un índice de 5.2 (D.E. = 5.9) para el sexo masculino y 6.4 (D.E. = 5.5) para el sexo femenino. Se obtuvo un índice de CPOD total en Adultos de 35-44 años de 12.5 (D.E. = 10.2), siendo el más alto índice en Chalaco con 32 (D.E. = 0) y el más bajo en Salitral con 3 (D.E. = 0), un índice de 15.7 (D.E. = 12.5) para el sexo masculino y 10.7 (D.E. = 8.6) para el sexo femenino. Se obtuvo un índice de CPOD total en adultos de 65-74 años de 18.9 (D.E. = 10.3), siendo el más alto índice en Yamango con 28 (D.E. = 0) y el más bajo en Santo Domingo con 16.5 (D.E. = 2.1), un índice de 14.7 (D.E. = 12.8) para el sexo masculino y 17.4 (D.E. = 7.6) para el sexo femenino (Tabla 3).

Tabla 1. Prevalencia de caries dental basado en registros del Internado de Odontología Social de la Provincia de Morropón, Región Piura-Perú, 2015.

VARIABLES	N	PREVALENCIA DE CARIES DENTAL				
		Sin caries		Con caries		
		n	%	n	%	
6 años						
Distrito						
Chalaco	24	0	0	24	11.9	
Morropón	42	11	5.4	31	15.3	
Santo Domingo	37	7	3.5	30	14.7	
Salitral	22	3	1.4	19	9.4	
San Juan de Bigote	29	0	0	29	14.2	
Yamango	49	7	3.5	42	20.7	
Sexo						
Masculino	93	12	5.9	81	39.9	
Femenino	110	16	7.9	94	46.3	
Total	203	28	13.8	175	86.2	
12 años						
Distrito						
Chalaco	8	0	0	8	7.5	
Morropón	8	2	1.9	6	5.6	
Santo Domingo	18	4	3.7	14	13.1	
Salitral	58	15	14.0	43	40.2	
San Juan de Bigote	6	1	0.9	5	4.7	
Yamango	9	0	0	9	8.4	
Sexo						
Masculino	50	10	9.4	40	37.4	
Femenino	57	12	11.1	45	42.1	
Total	107	22	20.5	85	79.5	
15 años						
Distrito						
Chalaco	3	0	0	3	6.5	
Morropón	5	0	0	5	10.9	
Santo Domingo	9	1	2.2	8	17.4	
Salitral	3	1	2.2	2	4.3	
San Juan de Bigote	8	1	2.2	7	15.2	
Yamango	18	0	0	18	39.1	
Sexo						
Masculino	18	0	0	18	39.1	

	Femenino	28	3	6.6	25	54.3
	Total	46	3	6.6	43	93.4
35-44 años						
	Distrito					
	Chalaco	3	0	0	3	12.5
	Morropón	11	3	12.5	8	33.3
	Santo Domingo	2	2	8.3	0	0
	Salitral	1	1	4.2	0	0
	San Juan de Bigote	2	0	0	2	8.3
	Yamango	5	1	4.2	4	16.7
	Sexo					
	Masculino	9	3	12.5	6	25
	Femenino	15	4	16.7	11	45.8
	Total	24	7	29.2	17	70.8
65-74 años						
	Distrito					
	Chalaco	0	0	0	0	0
	Morropón	4	1	10	3	30
	Santo Domingo	1	0	0	1	10
	Salitral	0	0	0	0	0
	San Juan de Bigote	2	0	0	2	20
	Yamango	3	1	10	2	20
	Sexo					
	Masculino	3	1	10	2	20
	Femenino	7	1	10	6	60
	Total	10	2	40	8	80

N: Población.

n: Frecuencia absoluta.

=: Frecuencia relativa.

Tabla 2. Experiencia de caries dental en piezas deciduas basada en registros del Internado de Odontología Social de la Provincia de Morropón, Región Piura-Perú, 2015.

VARIABLES	N	EXPERIENCIA DE CARIES DENTAL								
		dc		de		do		ceod		
		X	DE	X	DE	X	DE	X	DE	
6 años										
Distrito										
Chalaco	20	9.5	4.5	0.4	0.8	0	0	9.8	4.4	
Morropón	39	5.9	4.4	0	0	0	0	5.9	4.4	
Santo Domingo	34	7.0	1.7	0.7	1.2	0.3	0.6	8.0	2.6	
Salitral	17	3.8	3.2	0	0	0	0	3.8	3.2	
San Juan de Bigote	25	8.5	2.1	0.5	0.7	0	0	9.0	2.8	
Yamango	42	8.1	1.9	0.2	0.5	0	0	8.3	2.3	
Sexo										
Masculino	87	7	4.2	0.3	0.7	0	0	7.3	4.3	
Femenino	90	5.8	4.4	0.1	0.4	0	0.2	6.0	4.6	
Total	177	6.2	4.4	0.2	0.5	0	0.1	6.4	4.5	
12 años										
Distrito										
Chalaco	4	0	0	0	0	0	0	0	0	
Morropón	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Santo Domingo	7	0	0	0	0	0	0	0	0	
Salitral	12	0.4	0.9	0	0.1	0	0	0.4	0.9	
San Juan de Bigote	1	2.0	-	0	-	0	-	2.0	-	
Yamango	5	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sexo										
Masculino	16	0.4	0.8	0	0.2	0	0	0.4	0.8	
Femenino	14	0.3	0.9	0	0.0	0	0	0.3	0.9	
Total	30	0.4	0.9	0	0.1	0	0	0.4	0.9	

N: Población.

n: Frecuencia abs

#: Frecuencia rel

Tabla 3. Experiencia de caries dental en piezas permanentes basada en registros del Internado de Odontología Social de la Provincia de Morropón, Región Piura-Perú, 2015.

VARIABLES	N	EXPERIENCIA DE CARIES DENTAL								
		DC		DP		DO		CPOD		
		X	DE	X	DE	X	DE	X	DE	
6 años										
Distrito										
Chalaco	4	0.3	0.6	0	0	0	0	0.3	0.6	
Morropón	3	0.2	-	0	-	0	-	0.2	-	
Santo Domingo	3	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salitral	5	0.1	-	0	-	0	-	0.1	-	
San Juan de Bigote	4	-	-	-	-	-	-	-	-	
Yamango	7	0.5	-	0.5	-	0	-	1.0	-	
Sexo										
Masculino	2	0.3	0.7	0	0	0	0	0.3	0.7	
Femenino	3	0.1	0.4	0	0.2	0	0	0.2	0.5	
Total	5	0.2	0.5	0	0.2	0	0	0.2	0.6	
12 años										
Distrito										
Chalaco	4	5.3	3.0	0	0	0.3	0.5	5.5	2.6	
Morropón	7	0.5	0.6	0	0	0	0	0.5	0.6	
Santo Domingo	11	3.8	2.0	1.1	2.1	0.8	1.6	5.7	3.2	
Salitral	46	0.4	0.8	0	0	0	0	0.4	0.8	
San Juan de Bigote	5	1.0	-	0	-	0	-	1.0	-	
Yamango	4	3.0	0	0	0	0	0	3.0	0	
Sexo										
Masculino	32	0.8	1.6	0.3	1.2	0	0.2	1.1	2.6	
Femenino	45	1.6	2.2	0	0.2	0.2	0.9	1.9	2.4	
Total	77	1.3	2	0.1	0.8	0.1	0.6	1.5	2.5	
15 años										
Distrito										
Chalaco	3	-	-	-	-	-	-	-	-	
Morropón	5	2.5	-	0.0	-	0	-	2.5	-	
Santo Domingo	9	11.0	6.6	0.8	0.8	1.6	1.5	13.4	5.2	
Salitral	3	6.0	-	0	-	0	-	6	-	
San Juan de Bigote	6	2.4	3.3	1.8	4.0	0	0	4.2	7.2	
Yamango	18	2.9	1.5	0.9	1.1	0	0	3.8	2.3	

	Sexo										
		Masculino	20	4.5	5.8	0.6	1	0.1	0.3	5.2	5.9
		Femenino	24	4.5	3.4	1.3	2.5	0.6	1.2	6.4	5.5
	Total		44	4.5	4.7	1	1.9	0.3	0.9	5.8	5.6
35-44 años											
	Distrito										
		Chalaco	3	0	0	32	0	0	0	32	0
		Morropón	11	2.3	2	4.6	8.6	0.6	2.1	7.5	7.9
		Santo Domingo	2	10	1.4	6.0	1.4	1.5	2.1	17.5	2.1
		Salitral	1	3	-	0	-	0	-	3	-
		San Juan de Bigote	2	9.5	10.6	11	12.7	0	0	20.5	2.1
		Yamango	5	3.8	1.1	4.8	1.9	0	0	8.6	2.5
	Sexo										
		Masculino	9	2.7	2.2	13	14.4	0	0	15.7	12.5
		Femenino	15	4.1	4.8	5.9	8.3	0.7	1.9	10.7	8.6
	Total		24	3.6	4	8.5	11.2	0.4	1.5	12.5	10.2
65-74 años											
	Distrito										
		Chalaco	0	-	-	-	-	-	-	-	-
		Morropón	4	0.6	1.3	16.6	9	0	0	17.2	8
		Santo Domingo	1	4.5	0.7	12	2.8	0	0	16.5	2.1
		Salitral	0	-	-	-	-	-	-	-	-
		San Juan de Bigote	2	3.2	1.5	15.3	11	0	0	18.5	7.8
		Yamango	3	0	0	28	0	0	0	28	0
	Sexo										
		Masculino	3	0	0	14.7	12.8	0	0	14.7	12.8
		Femenino	7	2.4	2.3	15	9.1	0	0	17.4	7.6
	Total		10	2.1	1.9	16.8	10.7	0	0	18.9	10.3

N: Población.

n: Frecuencia absoluta.

=: Frecuencia relativa.

VII.DISCUSIÓN

La caries dental en el Perú es una enfermedad muy prevalente, así mismo, en los países subdesarrollados, sobre todo en los lugares más alejados como, las zonas rurales, donde se tienen pocos datos sobre salud dental.^{1,5}

Según la publicación del estudio realizado por el Ministerio de salud del Perú (MINSA) en los años 2001-2002, reportó que la prevalencia de caries dental fue de 90.43%, en una muestra de 7441 niños y adolescentes, y a nivel de la región Piura fue de 88.07%. En el presente estudio la prevalencia de caries dental para la edad de 6 años (203 individuos) fue de 86.2% (175 individuos), para la edad de 12 años (107 individuos) fue de 79.5% (85 individuos), y para adolescentes de 15 años (46 individuos) fue de 93.4%, cifras menores a la reportada por el MINSA para nivel nacional y la región Piura en las edades de 6 y 12 años, sin embargo, las cifras son mayores en la edad de 15 años. Esto puede deberse a que la muestra del MINSA se llevó a cabo tanto en zonas urbanas como zonas rurales, en comparación con el presente estudio en donde solo se trabajó en zonas rurales. Esta disminución de la prevalencia de caries dental puede deberse al impacto positivo del trabajo realizado por el interno de Odontología Social en los distritos de la provincia de Morropón, y la alta prevalencia a la edad de 15 años, puede deberse a los pocos programas de promoción y prevención de la salud oral en este rango de edad.⁵

En el Perú la prevalencia de caries dental no varía mucho, Campodónico E. (Perú; 2002) realizó un estudio en niños menores de 13 años de edad obteniendo una prevalencia de caries dental de 91.4%, cifra mayor a la obtenida en el presente estudio

el cual fue de 62.8% en adolescentes.⁷ Mattos M. (Perú; 2010) en un estudio con niños de 6 y 12 años de edad en una zona urbana obtuvo una prevalencia de 81.7% y 92.8% respectivamente, lo cual se asemeja al estudio anterior, mas no con el presente estudio, pues se observa que son cifras menores a las obtenidas en niños de 6 años (86.2%) y mayores a las obtenidas en la edad de 12 años (79.5%), de esta manera se refleja la diferencia en los determinantes sociales en la zona rural y urbana.³⁷ En otro estudio realizado en Piura el 2010 obtuvieron una prevalencia del 56% en 438 niños de edades entre 6 a 14 años, éste último pertenece a una zona urbana y rural con acceso al servicio de salud dental, es por eso que se observa una diferencia mayor con el presente estudio, 86.2% y 79.5% en niños de 6 y 12 años respectivamente .²⁹

Gupta *et al.* (India; 2015) realizaron un estudio con 1500 niños entre 3 y 5 años de edad en zonas rurales, tuvo una prevalencia de 45.1%, lo cual indica que es inferior al resultado del presente estudio durante el año 2015 en la provincia de Morropón en niños de 6 años donde la prevalencia fue de 86.2%, de esta manera se puede observar que la diferencia en los resultados puede ser debido a que existe un sistema de salud distinto a pesar de que ambos estudios fueron realizados en zonas rurales.³⁸

Barrales M. (México; 2012) al evaluar a 32 niños de 5 a 8 años que acudieron a una clínica odontopediátrica, obtuvo un resultado del 87% de prevalencia de caries dental. A pesar de ser el estudio en una zona urbana, se ve reflejado otro factor que es el socioeconómico, puesto que estos niños, por falta de recursos, acudían a la facultad de odontología de dicho país para recibir la atención odontológica por parte de los estudiantes de la facultad.¹⁷ Es así como se observa una similitud con el presente estudio en niños de 6 años (86.2%). En ese mismo país Molina *et al.* (México; 2015),

realizaron un estudio en 82 niños de 4 y 5 años de edad de centros infantiles, obteniendo una prevalencia de caries dental de 69.5%. Este resultado es menor al presente estudio el cual se obtuvo una prevalencia de caries dental de 86.2% observándose así dos factores asociados a este resultado, el factor socioeconómico y la falta de acceso a los servicios de salud.³⁹

Araujo A (Brasil; 2015) evaluó a 5445 jóvenes entre los 15 y 19 años y obtuvo una prevalencia de caries dental 76.9%, Goncalves E. (Brasil; 2015) en una muestra de 342 niños entre los 5 y 15 años de edad obtuvo una prevalencia de caries dental de 75.6% y 62.9% en dentición primaria y permanente respectivamente. Aquí se puede observar la similitud de estos resultados debido a la muestra seleccionada en un mismo país. Estos trabajos realizados en Brasil, obtuvieron una prevalencia menor en comparación con el resultado del presente estudio que se obtuvieron 86.2%, 79.5% y 93.4% en edades de 6, 12 y 15 años respectivamente. En un estudio más reciente en el 2016, Correa *et al.* (Brasil; 2016), en 381 niños de 2 a 6 años de edad en zonas urbanas y rurales obtuvieron una prevalencia de 48.3%, resultado menor en comparación a los estudios anteriores, así mismo, presenta una diferencia con el presente estudio en niños de 6 años (86.2%).⁴⁰⁻⁴²

Un estudio realizado por Vargas R. (Chile; 2002) se observa que la prevalencia de caries dental es de un 99%, representando un resultado superior al obtenido en el presente estudio, sin embargo, ambos fueron realizados en comunidades rurales, esta diferencia puede ser consecuencia de factores asociados a la caries dental, factor socioeconómico y la falta de acceso a los servicios de salud oral, así como también la falta de proyectos de intervención.⁴

En cuanto al índice ceod se evaluó mediante el grado de severidad según la Organización Panamericana de Salud, el cual lo divide 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 más).⁶ En el presente estudio el índice de ceod para el total de la muestra fue de 3.7 lo que corresponde a un nivel moderado.

De acuerdo al índice ceod, los resultados varían de manera similar a los de prevalencia, empezando a partir de los resultados del MINSA se tiene que el ceod fue de 3.5 a nivel nacional y de 3.4 en Piura comparado con 3.6 en la provincia de Morropón, se asemeja mucho debido a la población con la que se trabajó en ambos estudios.⁵ En zonas rurales Medina M. (Perú; 2013) con 3662 escolares con edades entre 3 y 17 años, obtuvo un índice de ceod de 2.1, nivel menor que el obtenido en el presente estudio (3.6), y con 4474 pacientes en comunidad con edades entre los 7 y 95 años obtuvo 2.6, índice menor que el obtenido en el presente estudio (3.6).²⁹ El mismo año Cerruti J. (Perú; 2013) en una población rural con 137 preescolares obtuvo un índice de ceod de 4.1, índice mayor al obtenido en el presente estudio (3.6).³⁰ Contreras L. (Perú; 2016) en un estudio realizado con 3687 individuos de edades entre los 0 y 88 años de edad, obtuvo un índice de ceod de 3.4 en la región Piura del año 2015. Ortega M. (Perú; 2016) realizó un estudio con los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura, con 2237 individuos, del 2014, en el cual obtuvo un índice de ceod de 5.6, como se puede observar, los resultados varía poco, esto se puede deber a que el presente estudio evaluó base de datos a diferencia de éstos que evaluaron informes de Odontología social, así como existe variación debido a los rangos de edades usados para la muestra y la cantidad de individuos examinados, puesto que todos fueron

realizados en zonas rurales, y la mayor parte de la intervención por parte de los internos se enfoca en la población de niños .^{43,44} Mattos M. en el 2010 obtuvo un índice de ceod de 4.3 en niños de 6 años en una población urbana. Se puede observar que existe una similitud en el resultado obtenido en el presente estudio en niños de 6 años el cual fue de 4.5.³⁷ Estas diferencias se debe a que en las zonas rurales los internos de odontología realizan distintos proyectos para evitar el aumento del índice de ceod, mientras que en la zona urbana no hubo una intervención directa en la prevención de caries dental.

A nivel Latinoamericano se observan diversos resultados, pues cada país tiene un sistema de salud distinto, es así que, Benítez J. (Ecuador ; 2011), en un estudio realizado con niños de edades entre los 4 a 12 años obtuvo un ceod de 3.15, Cabrera C. (Chile; 2015) realizó un estudio con niños de 6 a 12 años de edad en zonas urbanas y rurales obteniendo así un índice de ceod urbano de 2 y rural de 3.6, reflejando la diferencia que existe entre las poblaciones afectado por los factores asociados a la caries dental, en el mismo país, Vargas R. el 2002 encontró un índice de 4.4 en una población rural.^{3,45} En México el 2012 Barrales M. encontró un índice de ceod de 7.4 en niños de 5 a 8 años que acudían a la clínica de la facultad de Odontología, en Brasil Goncalves E. encontró un índice de ceod de 3.1 en una población rural de niños con edades entre los 5 y 15 años, de igual manera se ve una similitud entre los resultados obtenidos en la provincia de Morropón en el 2015.^{17, 39}

El índice de CPOD se evaluó mediante el grado de severidad según la Organización Panamericana de Salud, el cual lo divide 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 más), así mismo se aplica para la categorización del índice de ceod. ⁶ De esta manera se puede decir que el índice de

CPOD en el presente estudio fue de 7.8 en la Provincia de Morropón el 2015, lo que lo ubica en un nivel muy alto.

En cuanto al índice CPOD, varía de acuerdo a la muestra, población rural y urbana, el presente estudio presentó un índice de 7.8 en la provincia de Morropón el 2015. Comparando con el estudio realizado por el MINSA, obtuvieron un índice de 2.3, y en Piura un índice de 1.2 en niños y adolescentes. Este resultado es ligeramente menor al presente estudio en niños de 6 y 12 años donde los índices fueron 0.6 y 2.5 respectivamente, esto puede deberse puesto que en el estudio del MINSA abarcaron poblaciones rurales y urbanas, y en el presente estudio solo zonas rurales donde se ve reflejado la intervenciones en salud por parte de los internos a lo largo de los años.⁵ En el 2013 Medina M. obtuvo un índice de CPOD de 0.7 en escolares de 3 a 17 años de edad y 2.6 en pacientes de 7 a 95 años de edad, en el mismo año Cerruti J. obtuvo un índice de 4.2 en un poblado rural, Contreras L obtuvo un índice de 3.8, Ortega M. en el mismo año obtuvo un índice de 7.3, éstos estudios fueron realizados en pacientes de todas las edades, es por eso que se puede observar la diferencia que existe en los índices a pesar que son realizados en la misma región con el mismo sistema de salud, esto puede ser consecuencia del tipo de muestra utilizado, pues para el presente estudio como ya se había mencionado, se usó base de datos de Odontología Social a diferencia de otros que usaron información de los informes de Odontología ya que de ésta manera se puede obtener datos más exactos por muestra en el presente estudio, así mismo puede deberse la diferencia mediante una falta de proyectos de intervención en ciertas provincias donde no se tiene una vigilancia epidemiológica, así como también, falta de recursos para el apoyo de poblados más alejados que otros.^{29, 30, 43, 46} Mattos M. en el 2010 obtuvo un índice de CPOD de 3.8 en niños de 12 años de edad, León R. (Perú;

2011) obtuvo un índice de 1.9 en 30 escolares de 12 años de edad, se observa cierta variación entre las diversas muestras, afectado por los factores socioeconómico y el acceso a los servicios de salud.^{37, 46}

A nivel Latinoamericano el índice de CPOD en varios países es menor que en el presente estudio, debido a los factores asociados a la caries dental. En Ecuador, Benítez J. obtuvo un índice de 1.6, en México, Barrales M, obtuvo un índice de 1.2, en Brazil el 2015 obtuvieron un índice de 3.3, el mismo país ese mismo año obtuvieron un 3.1, en Chile el 2015, Cabrera C. y col, obtuvieron un índice de 0.5 y 1 en poblaciones urbanas y rurales respectivamente.^{3, 16, 40} Un estudio en prisioneros en Brasil tuvo un resultado más alto que los demás, un índice de CPOD de 19.5, debido a que ésta población no tiene acceso en absoluto a la atención dental.⁴⁷

El presente estudio, presenta ciertas limitaciones en cuanto a la metodología puesto que los registros de las bases de datos no necesariamente corresponden a muestras representativas de la Provincia de Morropón. Así mismo se puede afirmar que otra limitación fue la no estandarización en la calibración de los internos para el uso de los índices ceod y CPOD. Creando de esta manera sesgos en el estudio y de esa manera no tener un resultado exacto de toda la provincia propiamente dicha.

El estudio realizado tuvo como principal objetivo determinar los datos epidemiológicos de caries dental de la provincia de Morropón durante el 2015, lugar donde hasta el momento no se cuentan con dichos datos, cumpliendo dicho propósito, aunque con ciertas limitaciones, pudo brindar datos relevantes que reflejan la situación de los distritos ubicados en zonas rurales para que las autoridades tomen en cuenta el

estado de ésta población, así como también tuvo una gran importancia poder brindar información importante a distintas entidades, como la Universidad Peruana Cayetano Heredia, la Red Morropón-Chulucanas, la Región de Piura y la población de la provincia de Morropón. De esta manera también servirá para investigaciones futuras o la implementación de programas de salud bucal que se realicen en dicha provincia.

VIII. CONCLUSIONES

Se concluye de manera general que:

La prevalencia y experiencia de caries dental fue alta en la población según la base de datos de los informes del Internado de Odontología Social en el año 2015.

De forma específica que:

1. La prevalencia de caries dental: fue más alta a la edad de 15 años; más alta en la provincia de Salitral a la edad 12 años; más alta en el sexo Femenino a la edad de 65-74.
2. La experiencia de caries dental en piezas deciduas: fue más alta a la edad de 6 años; más alta en la provincia de Chalaco a la edad de 6 años; más alta en el sexo Masculino a la edad de 6 años.
3. La experiencia de caries dental en piezas permanentes: fue más alta a la edad de 65-74 años; más alta en el distrito de Chalaco a la edad de 35-44 años; más alta en el sexo femenino a la edad de 65-74 años.

IX.RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar un análisis integral de las distintas bases de datos de los próximos internos y de esta manera poder realizar futuras investigaciones con resultados más confiables.
- Mejorar la capacitación de los internos de Odontología Social para obtener bases de datos completas sin errores de llenado.
- Realizar estudios en zonas rurales donde hasta la actualidad no se cuenta con datos epidemiológicos para que así se pueda observar la situación en estas poblaciones y se pueda crear un plan de intervención.

X. REFERENCIAS

1. World Health Organization. The World Oral Health report 2003. Geneva, Switzerland; 2003. (Consultado: 29 de enero 2016). Disponible en URL: http://www.who.int/oral_health/media/en/orh_report03_en.pdf?ua=1
2. Martins S, Álvarez E, Abanto J, Cabrera A, López R, Masoli C, et al. Epidemiología de la caries dental en América Latina. ALOP[Internet]. 2014;4(2). (Consultado: 29 de enero 2016). Disponible en URL: <http://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2014/2/art-4/>
3. Cabrera C, Arancet M, Martínez D, Cueto A, Espinoza S. Salud Oral en Población Escolar Urbana y Rural. Int. J. Odontostomat. 2015; 9(3): 341.
4. Vargas R, Herrera M. Estudio de la prevalencia de caries en escolares de las comunidades rurales Mapuches de Panguilín, Puñique, y Lago Neltume. Provincia de Valdivia. X Región de los Lagos. Revista Dental de Chile. 2002; 93(3): 3-8.
5. 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. (Consultado: 29 de enero 2016). Disponible en URL: http://www.dge.gob.pe/publicaciones/pub_caries/prevalencia_caries.pdf

6. Nithila A, Bourgeois D, Barmes E, Murtomaa H. Banco mundial de datos sobre salud bucodental según la OMS, 1986-1996: panorámica de las encuestas de salud bucodental a los 12 años de edad. Rev Panam Salud Pública. 1998; 4(6): 411-8.
7. Campodónico E, Ventocilla M, Benavente L, Vidal R, Villavicencio J. La mal nutrición como riesgo para desarrollar caries en niños menores de 13 años de edad Lima 2002. Odontol Sanmarquina. 2002; 1(10): 43-9.
8. World Health Organization. Oral Health Surveys. 2014. Basic Methods. Geneva, Switzerland; 2014. (Consultado: 3 de febrero 2016). Disponible en URL: <http://www.icd.org/content/publications/WHO-Oral-Health-Surveys-Basic-Methods-5th-Edition-2013.pdf>
9. Fernández M. Estudio de la caries dental como factor de riesgo de urgencias estomatológicas en niños de 2 a 5 años en el policlínico “27 de noviembre” del municipio Marianao. Curso 2006-2007. [Tesis de Pre Grado]. La Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Estomatología; 2007.
10. Lara A. Caries y su relación con hábitos alimenticios y de higiene en niños de 6 a 36 meses de edad. [Tesis de Pre Grado]. Chihuahua: Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Odontología; 2012.

11. Borbor R. Estudio de la prevalencia de caries dental en niños de 5 a 12 años en la Escuela Dr. Alfredo Raúl Vera Vera año 2011. [Tesis de Pre Grado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad piloto de Odontología; 2012.
12. Zuñiga A, Medina C, Carrillo E, Marquez M, Robles N, Scougall R, et. Al. Experiencia, prevalencia y severidad de caries dental asociada con el estado nutricional en infantes mexicanos de 17 a 47 meses de edad. *Rev Invest Clin.* 2013; 65(3): 228-36.
13. Mombiedro R, Llena C. Caries en una población militar española. *Sanid mil.* 2011; 67(1): 36-41.
14. Cárdenas C, Romero M, Giacaman R. Evolución de la prevalencia de caries dental y gingivitis en niños de 6 a 12 años de Peralillo, IV Región, entre el año 2000 y 2010. *RevClin Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral.* 2011; 4(3): 102-5.
15. Gonzales E. Prevalencia de caries dental en preescolares de tres estratos socioeconómicos. [Tesis de Pre Grado]. Nueva León: Universidad Autónoma de Nueva León, Facultad de Odontología; 2007.
16. Barrales M. Prevalencia de caries dental en niños de 5 a 8 años que asisten a la clínica de odontopediatría de la Facultad de Odontología de Poza Rica. [Tesis de Pre Grado]. Veracruz: Universidad Veracruzana, Facultad de Odontología; 2012.

17. Martínez K, Monjarás A, Patiño N, Loyola J, Mandeville P, Medina C, et al. Estudio epidemiológico sobre caries dental y necesidades de tratamiento en escolares de 6 a 12 años de edad de San Luís Potosí. *Rev Invest Clin.* 2010; 62(3): 206-13.
18. World Health Organization. Subsanan las desigualdades de una generación. Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud. Ginebra, Suiza. 2009.
19. Hadad N, Del Castillo C. Determinantes Sociales en Salud y caries dental. *Odontol Pediatr.* 2011; 10(1).
20. Goel R, Vedi A, Veerasha K, Sogi G, Gambhir R. Oral hygien practices and dental caries prevalence among 12 & 15 years school children in Ambala, Haryana – A cross-Sectional Study. *J Clin Exp Dent.* 2015; 7(3): e374-9.
21. Mukashyaka C, Uzabakiriho B, Amoroso L, Mpunga T, Odhiambo J, Mukashema P, et al. Dental caries management at a rural distric hospital in northern Rwanda: a neglected disease. *Public Health Action.* 2015; 5(3): 158-61.
22. Xiao W, Zhang D, Xu Y. The caries prevalence of oral clefts in eastern China. *Int J Clin Exp Med.* 2015; 8(9): 162-7.
23. Estupiñan-Day S. Promoción de la salud bucodental: El uso de la fluoruración de sal para prevenir la caries dental. Washington, D.C.: OPS; 2006.

24. Araujo A, Ferreria E, Gomes V, Marcenes W. Inequality of experience of dental caries between different ethnic groups of Brazilians aged 15 to 19 years. *PLoS One*. 2015; 10(12):1-9.
25. Álvarez L, Liberman J, Abreu S, Mangarelli C, Correa M, Demarco F, et al. Dental caries in Uruguayan adults and elders: findings from the first Uruguayan National Oral Health Survey. *Cad Saude Publica*. 2015; 31(8): 1663-72.
26. Ramirez B, Gonzales E, Morales J. Dental Caries experience in population aged, 25,35, 45, 55 and 65-year-olds, Medellin(Colombia), 2011. *Rev CES Odont*. 2013; 26(2): 36-48.
27. Jimenez J, Esquivel R. Estudio comparativo de caries dental en cinco generaciones de la facultad de estudios superiores (FES) Iztacala. *Rev ADM*. 2011; 68(2): 67-72.
28. 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.
29. Medina M. Perfil epidemiológico de Salud Bucal en cuatro provincias de la Región Piura – Perú basado en los informes del internado de odontología social del año 2013. [Tesis de Pre Grado]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de estomatología; 2013.

30. Cerrutti 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 Pre Grado]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de estomatología; 2013.
31. Departamento de Odontología Social. Internado Odontología Social 2015. Lima: Facultad de Estomatología. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2015.
32. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Departamento Piura; 2014. (Consultado: 3 de febrero 2016). Disponible en URL: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1159/cuadros/piura/piura_20_3.xls
33. Municipalidad de Morropón. Reseña histórica del distrito de Morropón. (Consultado: 3 de febrero 2016). Disponible en URL: <http://www.munimorropon.gob.pe/morropon.html>
34. Municipalidad de Chulucanas. Reseña Histórica. (Consultado: 3 de febrero 2016). Disponible en URL: <http://www.munichulucanas.gob.pe/index.php/la-provincia.html>
35. Dirección General de Inversión Pública del Ministerio de Economía y Finanzas. Piura pobreza e indicadores. (Consultado 17 de Abril 2016). Disponible en URL:

https://www.snip.gob.pe/contenidos/politicas/estadisticas/estadisticas_locales/pobreza_e_indicadores/PIURA_pobreza_e_indicadores.xls

36. De Souza 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. [Tesis de Pre Grado]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología; 2016.
37. 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.
38. Gupta D, Momin R, Mathur A, Srinivas K, Jain A, et al. Dental Caries and their treatment needs in 3-5 years old preschool children in a rural district of India. *N Am J Med Sci*. 2015; 7(4).
39. Molina N, Duran D, Castañeda E, Juárez M. Dental caries experience and its relation to oral hygiene in Mexican children. *Gac Med Mex*. 2015; 151: 455-9.
40. Araujo A, Ferreira E, Gomes E, Marcenes W. Inequality of experience of dental caries between different ethnic groups of Brazilians aged 15 to 19 years. *Plos One*. 2015; 10(12).

41. Goncalves E, Cavalcanti L, Firmino R, Ribeiro G, Granville A, Menezes V. Dental caries experience among indigenous children and adolescents. *Journal Of Oral Science*. 2015; 57(2): 123-129.
42. Correa P, Paixao S, Paiva S, Pordeus I. Incidence of dental caries in primary dentition and risk factors: a longitudinal study. *Braz Oral Res*. 2016; 30(1): e59.
43. Contreras L. “Experiencia de caries dental basado en los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2015”. [Tesis de Pre Grado]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología; 2016.
44. Ortega M. “Experiencia de caries dental basado en los informes del Internado de Odontología Social de la Región Piura – Perú en el año 2014”. [Tesis de Pre Grado]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología; 2016.
45. Benítez J. “Prevalencia de caries dental en niños escolares de 4 a 14 años de edad de la escuela fiscal mixta “La gran muralla”. Ciudad de Ambato” En el mes de mayo del 2011. [Tesis de Pre Grado]. Quito: Universidad Central de Ecuador, Facultad de Odontología; 2011.

46. León R, Del Castillo C. Capital Social y experiencia de caries dental. Rev Estomatol Herediana. 2011; 21(1): 13-19.
47. Cavalcanti A, Araujo I, De Melo I, Sarmiento T, Almeida M, et al. Dental caries experience and use of dental services among brazilian prisoners. Int J Environ Res Public Health. 2014; 11.

ANEXO 3



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

CAR-DAOS-FE-301-2016

Julio 04, 2016

Señor
Christian Pariona De la Cruz
Presente.-

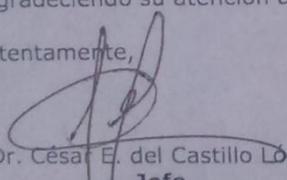
De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para dar respuesta a su carta en la que solicita autorización tener acceso a los informes del curso del Internado de Odontología Social 2012 al 2015 de la Región Piura, para realizar su trabajo de investigación titulada "Experiencia de caries dental basado en los informes del Internado de Odontología Social de la provincia de Morropón, región Piura-Perú, durante el período del 2012 al 2015".

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 del Departamento Académico de Odontología Social.

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 255-13-16

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 : "Experiencia de caries dental basado en los informes del internado de odontología social de la provincia de Morropón, región Piura-Perú, durante el periodo 2012-2015."
Código de inscripción : 66845
Investigador principal : Pariona De la Cruz, Christian

La aprobación incluyó los documentos finales descritos a continuación:

1. **Protocolo de investigación**, versión recibida en fecha 24 de junio del 2016.

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 **27 de junio del 2021**.

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

Lima, 28 de junio del 2016.


Dra. Frine Samalvides Cuba
Presidenta
Comité Institucional de Ética en Investigación



/smr