



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**RELACIÓN DE CARIES DENTAL E HIGIENE ORAL EN  
PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DE  
PAIJÁN, DISTRITO DE PAIJÁN EN LA PROVINCIA DE  
ASCOPE, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD-2022**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**AUTORA**

**GAMBOA GALVEZ, NATALY MARISOL**

**ORCID: 0009-0006-2182-4086**

**ASESOR**

**SUAREZ NATIVIDAD, DANIEL ALAIN**

**ORCID: 0000-0001- 8047-0990**

**CHIMBOTE - PERÚ**

**2023**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**ACTA N° 0034-113-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS**

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **23:00** horas del día **26** de **Enero** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **ODONTOLOGÍA**, conformado por:

**REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE** Presidente  
**ROJAS BARRIOS JOSE LUIS** Miembro  
**TRAVEZAN MOREYRA MIGUEL ANGEL** Miembro  
**Mgtr. SUAREZ NATIVIDAD DANIEL ALAIN** Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **RELACIÓN DE CARIES DENTAL E HIGIENE ORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DE PAIJÁN, DISTRITO DE PAIJÁN EN LA PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD-2022**

**Presentada Por :**  
(1610152004) **GAMBOA GALVEZ NATALY MARISOL**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **13**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Cirujano Dentista**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

**REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE**  
Presidente

**ROJAS BARRIOS JOSE LUIS**  
Miembro

**TRAVEZAN MOREYRA MIGUEL ANGEL**  
Miembro

**Mgtr. SUAREZ NATIVIDAD DANIEL ALAIN**  
Asesor



## CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: RELACIÓN DE CARIES DENTAL E HIGIENE ORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DE PAIJÁN, DISTRITO DE PAIJÁN EN LA PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD-2022 Del (de la) estudiante GAMBOA GALVEZ NATALY MARISOL, asesorado por SUAREZ NATIVIDAD DANIEL ALAIN se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 9% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 01 de Abril del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman  
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

## ***Agradecimiento***

*A Dios por su extraordinaria manifestación de amor manteniéndome con vida hasta el día de hoy. A mis padres por su apoyo incondicional, A mis hermanos.*

*A cada una de las personas que pude conocer durante el transcurso de mi vida universitaria, a cada uno de los pacientes que con su tiempo brindado y a los buenos compañeros y amigos con cuales pude convivir en esta hermosa etapa.*

## Índice General

Caratula.....	i
Hoja de Jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento .....	iv
Índice General.....	v
Lista de Tablas.....	vi
Lista de Figuras .....	vii
Resumen .....	viii
Abstracts .....	ix
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 Antecedentes .....	5
2.2 Bases teóricas.....	11
2.3 Hipótesis .....	19
III. METODOLOGÍA.....	20
3.1 Nivel, Tipo y Diseño de Investigación: .....	20
3.2 Población y muestra:.....	21
3.3. Variables, Definición y operacionalización de variables:.....	24
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	25
3.5 Método de análisis de datos .....	28
3.6 Aspectos Éticos: .....	28
IV. RESULTADOS .....	30
4.1. Discusión: .....	36
V. CONCLUSIONES.....	39
VI. RECOMENDACIONES: .....	40
ANEXOS:.....	46
ANEXO 01. Matriz de consistencia .....	46
ANEXO 02 Instrumento de recolección de información .....	48
Anexo 03 Formato de Consentimiento informado .....	50

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Relación entre la caries dental e higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad 2022.....	26
<b>Tabla 2.</b> Índice CPOD en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad 2022.....	28
<b>Tabla 3.</b> Índice CPOD en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad 2022 según género .....	29
<b>Tabla 4.</b> Índice de higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad,2022.....	30
<b>Tabla 5.</b> Índice de higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad,2022, según género.....	31

## Lista de Figuras

<b>Figura 1.</b> Relación entre la caries dental e higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad 2022.....	26
<b>Figura 2.</b> Índice CPOD en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad 2022.....	28
<b>Figura 3.</b> Índice CPOD en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad 2022 según género .....	29
<b>Figura 4.</b> Índice de higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad,2022.....	30
<b>Figura 5.</b> Índice de higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad,2022, según género.....	31

## Resumen

**Objetivo:** Determinar la relación entre la caries dental e higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022. **Metodología:** El estudio fue de tipo cuantitativo, observacional, relacional, transversal y prospectivo, de nivel correlacional y de diseño no experimental. La población estuvo conformada por 184 personas atendidas en el centro de salud de Paiján y la muestra estuvo conformada por 74 personas atendidas en el centro de salud de Paiján. El instrumento de medición fue una ficha de recolección de datos. Asimismo, se utilizó la prueba estadística Chi cuadrado para determinar la relación entre ambas variables. El análisis de los resultados se construyeron tablas de frecuencia con sus valores absolutos y relativos, así mismo se usó gráficos para presentarlos resultados de la investigación. **Resultados:** Se evidencio que si existe una significancia estadística entre caries dental e higiene oral pacientes atendidos en el centro de Paiján arroja un valor  $p = 0.001$  menor al nivel de significancia  $\alpha = 0.05$ , El índice CPOD en los pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján fue moderado, El sexo masculino presento 45,9 % (34) de nivel moderado, y el sexo femenino 20,3 % (15) presento un nivel bajo, El índice de higiene oral de los pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján fue regular, El sexo masculino el 39,2 (29) presento un índice de higiene oral regular, el sexo femenino presento el 33, 8 (25) presento un índice de higiene oral regular. **Conclusión:** Existe relación entre la caries dental e higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022

**Palabras clave:** Caries dental, Higiene oral, pacientes.



## Abstracts

**Objective:** Determine the relationship between dental caries and oral hygiene in patients treated at the Paiján health center, Paiján District, Ascope Province, La Libertad Department, 2022. **Methodology:** The study was quantitative, observational, relational, cross-sectional and prospective, correlational level and non-experimental design. The population was made up of 184 people treated at the Paiján health center and the sample was made up of 74 people treated at the Paiján health center. The measurement instrument was a data collection sheet. Likewise, the Chi square statistical test was used to determine the relationship between both variables. To analyze the results, frequency tables were constructed with their absolute and relative values, and graphs were also used to present the research results. **Results:** It was evident that if there is a statistical significance between dental caries and oral hygiene in patients treated at the Paiján center, it yields a value  $p = 0.001$  lower than the significance level  $\alpha = 0.05$ . The DMFT index in patients treated at the health center of Paiján was moderate. The male sex presented 45.9% (34) of a moderate level, and the female sex 20.3% (15) presented a low level. The oral hygiene index of the patients treated at the health center from Paiján was regular, the male sex presented 39.2 (29) a regular oral hygiene index, the female sex presented 33.8 (25) presented a regular oral hygiene index. **Conclusion:** There is a relationship between dental caries and oral hygiene in patients treated at the Paiján health center, Paiján District, Ascope Province, La Libertad Department, 2022

**Keywords:** Tooth decay, oral hygiene, patients

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción del problema

La caries dental ha crecido a proporciones épicas en los últimos tiempos y ahora es reconocida por la Organización Mundial De La Salud (OMS) como una pandemia global. Es una condición multifactorial, infecciosa e irreversible de los dientes que es causada por la desmineralización de los componentes inorgánicos del diente y la eventual destrucción de los componentes orgánicos. <sup>1</sup>A nivel mundial, es una de las enfermedades más frecuentes que afecta a un 60-90% de los niños en edad escolar y una gran mayoría de los adultos. <sup>1</sup>

De acuerdo con la Organización Mundial De La Salud (OMS), los valores más altos de CPOD (un indicador de la experiencia de caries dental) se observan en los países más industrializados y algunos países de América Latina, mientras que los países en desarrollo de Asia y África tienen los niveles más bajos de la experiencia de caries dental. La Organización Mundial de la Salud (OMS), según informe, los adultos tienen 100% caries dental en todo el mundo. <sup>2,3</sup> Los efectos de las enfermedades bucodentales en términos de dolor, sufrimiento, deterioro funcional y disminución de la calidad de vida son considerables y costosos.

Biofilm (placa bacteriana) en las superficies de los dientes es fundamental para el desarrollo de caries dental. Por lo tanto, su eliminación mediante una adecuada higiene bucal teóricamente tiene el potencial de contribuir a la prevención y el control de las lesiones cariosas. En este contexto, el papel de la higiene oral en el control de biopelículas es según la evidencia actual. <sup>4</sup>

El Minsa considera el alto índice de morbilidad y deterioro causado por los trastornos de la cavidad bucal como un problema de salud pública que afecta hasta al 50 % de la población mundial y al 90 % de la población nacional, enfatizó que una excelente salud bucal se define por la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar.<sup>5</sup> "Estas enfermedades se pueden prevenir y tratar si se actúa a tiempo con una adecuada higiene bucal y evaluación", afirmó Calle. Las caries, el mal aliento, las llagas, la inflamación de

las encías y la pérdida de dientes no sólo pueden empeorar dolencias crónicas como diabetes, enfermedades cardiovasculares y problemas respiratorios, sino que también pueden afectar negativamente la autoestima y la capacidad de comunicación de una persona. <sup>6</sup>

Es así que, en un estudio realizado por Yohana G.<sup>7</sup>, et al. en Ecuador, en el 2019, se reportó que, en un total de 88 beneficiarios, se obtuvo una prevalencia de caries de 74% y una higiene bucal según la escala de Greene fue buena.

Este estudio se realizó en el distrito de Paiján, que pertenece geográficamente a la provincia de Ascope del departamento de La Libertad; según datos del INEI (censo 2017) el distrito de Paiján tiene una población de 26437 habitantes. Paiján se localiza sobre un valle en el que se han encontrado grandes puntas bifaciales de piedra, talladas por un solo lado y poco trabajadas, a manera de cuchillos. La ciudad es famosa por su prestigiosa escuela de caballos de paseo Picaderos.<sup>8</sup>

En el Centro de Salud de Paiján son limitadas las estrategias del programa de salud oral, por lo que se necesita que adquieran los conocimientos básicos y mantengan una buena higiene bucal. Evitar enfermedades o problemas también ayuda a la salud de los participantes; también contribuyen a la psicología, porque la forma de pensar de los participantes debe ser cambiada, y su idea arraigada es preocuparse por su salud solo cuando hay dolor o malestar.

## **1.2 Formulación del problema de la investigación:**

### **1.2.1 Problema general:**

¿Cuál es la relación entre la caries dental e higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento, La Libertad 2022?

### **1.2.2 Problemas específicos**

¿Cuál es el índice CPOD en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad 2022?

¿Cuál es el índice CPOD en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad 2022 según género?

¿Cuál es el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022?

¿Cuál es el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022. según género?

### **1.3 Justificación:**

#### **1.3.1 Teórica:**

La presente investigación se justifica desde el punto de vista teórico porque presenta información actual, sobre la caries dental relacionada con el índice de higiene oral, mostrando si existen relación en la población estudiada así mismo brindando datos estadísticos lo cual va a ayudar a futuras investigaciones.

#### **1.3.2 Práctica:**

Desde el punto de vista práctico, los resultados obtenidos van a servir para verificar la relación entre la caries dental y la higiene oral lo cual va a servir a los pacientes que acuden al Centro de Salud de Paiján ya que por medio de estos resultados se mostrará la verdadera necesidad de atención odontológica que existe en esta población y podrán conocer la importancia de cuidar su salud oral.

#### **1.3.3 Metodológica:**

Podemos precisar que el presente estudio fue de tipo cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal y analítico; de nivel relacional y de diseño no

experimental correlacional con una muestra accesible. En él se empleó la técnica de la observación y como instrumento el Índice CPOD (Según criterios de la OMS) y el índice de higiene oral simplificado (IHOS). Se busca incentivar a más estudios que relacionen la higiene oral con la aparición de caries dental.

#### **Limitaciones del estudio.**

En el desarrollo del presente estudio, se ha presentado la limitación de no contar con especialistas en el área, para que se pueda realizar la calibración del investigador, de tal forma que permita una mejor evaluación clínica, y los resultados correspondan a lo que existe en la realidad.

### **1.4 Objetivos de la investigación:**

#### **1.4.1 Objetivo general:**

Determinar la relación entre la caries dental e higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento, La Libertad, 2022

#### **1.4.2 Objetivos específicos:**

Determinar el índice CPOD en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad 2022.

Determinar el índice CPOD en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad 2022, según género.

Determinar el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022.

Determinar el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022. según género.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

#### 2.1.1 Internacionales:

**Salim N, Alamouh R, Al-Abdallah M, Al-Asmar A, Satterthwaite J.<sup>2</sup> (Jordania, 2021).** En su estudio titulado: Relación entre caries dental, higiene bucal y maloclusión entre niños y adolescentes refugiados sirios: un estudio transversal. **Objetivo:** explorar el estado de higiene bucal y la prevalencia de caries, e investigar su asociación con las características de maloclusión en una población de niños refugiados. **Metodología** Para el estudio se reclutó a 606 niños y adolescentes refugiados sirios de entre 7 y 19 años, registrados como refugiados en Jordania y que residían en el campamento de Zaatari. La higiene bucal y el estado de caries se registraron mediante CPOD (media de dientes permanentes cariados, faltantes y obturados) y OHI-S (Índice de higiene bucal simplificado) según los criterios de la OMS. **Resultados:** El CPOD y el OHI-S generales fueron 4,32 y 1,33 respectivamente, sin diferencias entre hombres y mujeres. Alrededor del 40% de la muestra mostró una puntuación CPOD  $\geq 5$ . El 96,1% de la muestra no se cepilla o se cepilla ocasionalmente: las mujeres mostraron mejores prácticas de higiene bucal ( $P = 0,002$ ). No se observaron diferencias significativas en las puntuaciones CPOD por género o edad, aparte de que el grupo de 7 a 9,9 años tuvo puntuaciones medias CPOD significativamente más altas que todos los demás grupos de edad ( $P < 0,01$ ); la media del OHI-S no fue significativamente diferente entre diferentes grupos de edad ( $P = 0,927$ ). Los sujetos con maloclusión, específicamente apiñamiento, desviación del punto de contacto y grados 3, 4 y 5 de IOTN tuvieron puntuaciones más altas en ambos arcos para OHI-S y CPOD que los sujetos sin rasgos de maloclusión, aunque esto no fue estadísticamente significativo para las puntuaciones CPOD. En general, los pacientes con espaciamiento generalizado tuvieron una puntuación OHI-S significativamente más baja que aquellos sin espaciamiento ( $P = 0,021$ ). Se encontraron correlaciones significativas entre

los parámetros de las relaciones intra e interarçada y los índices de salud bucal (CPOD y OHI-S). **Concluye** La maloclusión puede aumentar el riesgo de caries y enfermedad periodontal; La magnitud de este riesgo se amplifica en poblaciones con mala salud bucal y acceso limitado a servicios de salud bucal, lo que destaca la necesidad de programas de salud bucal preventivos y curativos.

**Yohana G.<sup>7</sup> (Ecuador,2019)** <sup>6</sup> En su estudio **titulado:** Caries dental, higiene bucal y necesidades de tratamientos a beneficiarios del Proyecto Sonrisas Felices, **Objetivo:** determinar el índice de caries dental mediante el ceod, CPOD y grado de higiene bucal por medio del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS). **Metodología:** El estudio fue observacional, relacional y transversal. Estuvo conformada por 88 beneficiarios. Se evaluó la prevalencia de caries mediante el índice de ceod, CPOD y grado de higiene bucal por medio del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS). **Resultados:** El indicador epidemiológico determinó que de la población evaluada 65 presentaron caries dental y 23 tenían sanas sus piezas dentales. Obteniendo una prevalencia de caries dental en un 74%. El indicador epidemiológico CPO-D, indica un total de 142 piezas dentales permanentes afectadas (obteniendo el 1.60) de las cuales 115 presentan caries dental, 8 perdidas y solo 19 presentaban obturaciones. La higiene bucal de los beneficiarios, es buena, ya que presentan un promedio total de 61,31 de placa bacteriana y 1,43 de cálculo dental, y realizando la fórmula que implica la sumatoria de estos resultados y luego dividido para el número total de beneficiarios se obtiene 0,71. **Concluye** que la higiene bucal fue buena, la prevalencia de caries dental fue 74%.

**Montserrat L, Paredes S, Flores M.<sup>9</sup> (Mexico,2019)** En su estudio **titulado:** Prevalencia de caries y factores asociados en estudiantes de preparatoria de Chilpancingo. **Objetivo:** Estimar la prevalencia de caries y los factores asociados **Metodología:** El estudio fue transversal. Conformado por todos los alumnos de educación media superior de nuevo ingreso de las preparatorias

1, 9 y 33 de la UAGro. Se utilizó un cuestionario autoadministrado preguntó sobre datos hábitos de higiene dental y la presencia de caries se definió a partir del índice CPOD (diente cariado, perdido y obturado). **Resultados:** la prevalencia de caries fue 91% (1,300/1,424), 18% (245/1,424) de los estudiantes tuvo obturados, 5% (67/1,424) tuvo una o más piezas dentales perdidas. El índice CPOD fue 5.31. Dos factores se asociaron con la presencia de caries: consumo de frituras, refrescos y golosinas (RMa 2.43, IC 95% 1.45-4.09), y la poca importancia dada a la salud bucal (RMa 1.48, IC 95% 1.01-2.18). **Concluye:** La prevalencia encontrada está en el rango de los reportes internacionales. Los dos factores asociados con la caries dental orientan qué acciones deben promoverse para el cuidado de la salud bucal en los estudiantes de educación media superior de la UAGro.

**María M., Lila S.<sup>8</sup> (Argentina, 2016)** <sup>8</sup>En su estudio titulado: "Experiencia de caries y calidad de vida de jóvenes en situación de encierro". **Objetivo:** Evaluar el impacto de la experiencia de caries, **Metodología:** El estudio fue de corte transversal. Estuvo conformada por 70 jóvenes. se determinó el índice de experiencia de caries CPOD y tipo de tratamiento necesario. Y se aplicó el cuestionario del perfil de impacto de salud oral OHIP. **Resultados:** índice CPOD fue de  $8,9 \pm 4,75$ ; Cariados:  $7,4 \pm 4,26$ ; Perdidos:  $0,6 \pm 0,91$  y Obturados:  $0,9 \pm 1,97$ ; y el 67,14 % necesita tratamiento de rehabilitación, la experiencia de caries produce un impacto medio en la calidad de vida de estos jóvenes. **Concluye:** La experiencia de caries produce un impacto medio en la calidad de vida de estos jóvenes, siendo el dolor físico su principal responsable.

### 2.1.2. Antecedente Nacionales

**Ventura J.<sup>5</sup> (Perú, 2023).** En su estudio **titulado:** Relación entre conocimiento en prácticas de higiene bucal y prevalencia de caries dentinaria en adolescentes de un hospital de Trujillo. **Objetivo:** Determinar la relación que existe entre el conocimiento en prácticas de higiene bucal y la prevalencia de caries dentinaria en adolescentes atendidos en un Hospital de Trujillo.



**Metodología:** Fue de tipo pura, también fue relacional y descriptiva, compatible con el diseño no experimental y con recolección transversal de datos; se abordó una muestra de 77 pacientes adolescentes extraída de la población de 95 pacientes, a los cuales se les encuestó y observó a fin de completar los instrumentos de cuestionario y guía de observación. Los **resultados** indican que el 29.9% de los adolescentes tuvo prevalencia de caries dentaria y también presentó un nivel de conocimiento “medio” en cuanto a las prácticas de higiene bucal, asimismo un 23.4% tuvo prevalencia de caries dentaria, pero con un conocimiento de nivel “alto” respecto a las prácticas de higiene bucal. Por otro lado, los resultados inferenciales adujeron un valor chi cuadrado igual a 1.294 y una significancia de 0.524. **Concluye** a no presencia de una relación entre el conocimiento en prácticas de higiene bucal y la prevalencia de caries dentinaria.

**Alarcón F, Regalado J. Maguiña Y.<sup>6</sup> (Perú, 2022).** En su estudio **titulado:** Relación entre caries dental y nivel de higiene oral en los pobladores de Ámbar, Huaura 2021. **Objetivo:** Determinar la relación entre la caries dental y el nivel de higiene oral en los pobladores de Ámbar, Huaura,2021. **Metodología:** Científico, tipo de investigación básica, diseño no experimental, de corte transversal, nivel de investigación correlacional, se tuvo como población a 132 pobladores habitantes del distrito de Ámbar. **Resultado:** Ostentó mediante las pruebas Rho de Spearman con valor de correlación significativa de (,000) y la prueba chi cuadrado valor p (0,00), que se acepta la hipótesis, donde si existe relación y correlación directa entre la caries dental con el nivel de higiene oral que tiene la población. **Conclusiones:** La prevalencia del número de piezas dentales con caries dental, en pobladores del distrito de Ámbar, Huaura en el 2021 es de 9 piezas dentales con caries dentales, en 20 pobladores dando el porcentaje más alto de 15,2%; La prevalencia de nivel de higiene oral mediante el uso del Índice Simplificado Higiene Oral (IHOS) en los pobladores de Ámbar, Huaura en el 2021 es del 46,2% con índice malo.

**Huillca A, Marcos J.<sup>10</sup> (Perú, 2022).** En su estudio **titulado:** Influencia de higiene oral sobre caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad en zona urbana y rural de Tarma octubre - diciembre, 2018. **Objetivo:** dar a conocer cómo influye la higiene bucal sobre la caries en niños de 6 a 12 años provenientes de poblaciones urbana y rural de la Provincia de Tarma. **Metodología** Se realizó una investigación de tipo relacional, no experimental, hipotético – deductivo. La muestra estuvo conformada por 200 alumnos de 6 a 12 años de edad dos Instituciones Educativas, una ubicada en el ámbito urbano y otra en zona rural de la Provincia de Tarma que cumplieron con los criterios de inclusión. Las características fueron registradas en una ficha clínica. **Resultados:** La higiene oral se encuentra en un estado regular a deficiente relacionado a la caries que se encuentra en un estado moderado a severo sin mayor distinción entre el sexo y la procedencia de los evaluados. **Conclusiones:** Aún persiste en nuestro medio la falta de adquisición de hábitos como el cuidado de la higiene y su influencia en enfermedades como la caries es aún elevada, sin distinción de procedencia y sexo.

**Christian R (Perú, 2019)<sup>5</sup>.** En su estudio **titulado:** Salud bucal en una escuela de formación profesional policial peruana, **Objetivo:** Determinar la salud bucal en una escuela de formación profesional policial peruana en el período de julio a agosto del 2017. **Metodología:** El estudio fue observacional descriptivo de corte transversal. Estuvo conformada por 276 adultos jóvenes. Se evaluó la salud bucal mediante una ficha epidemiológica con los indicadores: índice CPOD, índice de higiene oral simplificado (IHO-S). Los datos se analizaron en el programa STATA v 14 mediante tablas de distribución de frecuencias y figuras. Los **resultados:** la prevalencia de caries dental fue de 63,76% (CPOD= 3,86; SIC= 9,64), IHO-S: 2,02 (DS= 0,41). **Concluye:** La experiencia de caries dental fue moderada, la condición de higiene oral fue regular.

**Aquino C. Huamán C. (Perú, 2018)<sup>7</sup>** En su estudio **titulado:** "Salud Oral En Adultos Jóvenes Peruanos", **Objetivo:** Determinar la prevalencia,

experiencia, significancia de caries dental y la condición de higiene oral. **Metodología:** El estudio fue observacional, relacional, transversal. Estuvo conformada por 174 adultos jóvenes de sexo masculino de 18 a 24 años de edad). Se utilizó una ficha epidemiológica dental. Para establecer la prevalencia y experiencia de la caries con el índice CPOD, la condición de higiene bucal, se midió en base al índice de Greene y Vermillon modificado (IHO-S) **Resultados:** Se encontró una prevalencia de caries dental de 98,50 % la experiencia de caries dental poblacional fue alto (5,76) según los criterios de la OMS condición de higiene oral con un predominio de los niveles malo y regular. **Concluye:** La experiencia de caries dental los adultos jóvenes fueron de 98,5 %; 5,76, 9,76 respectivamente, referente a la condición de higiene oral la mayoría presenta una condición mala y regular.

**Espinoza M. León A.<sup>11</sup> (Perú, 2015)** En su estudio **titulado:** Prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes según facultades de una universidad particular peruana. **Objetivo:** Describir la prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes. **Metodología:** El estudio fue relacional, observacional y retrospectivo. Él trabajó se realizó con datos 2 bases de datos (Base 1: 3454 registros y Base 2: 3417 registros) de estudiantes de la UPCH por el área administrativa de la Clínica Dental Docente de la misma institución. **Resultados:** se obtuvo un promedio de Índice CPOD de 4,7 (DE=3,5) y un CPOS de 7,3(DE=6,2), en este caso, el mayor promedio de índice CPOD lo reportó la Facultad de Estomatología (X=5,0; DE=3,4) y el menor correspondió a la Facultad de Veterinaria y Zootecnia (X=4,1; DE=3,0). En el caso del CPOS, el mayor promedio lo presentó la Facultad de Salud Pública y Administración (X=11,1; DE=11,7) y el menor valor lo tuvo la Facultad de Veterinaria y Zootecnia (X=6,4; DE=5,5). Se encontró diferencia estadísticamente significativa del promedio de ambos índices según facultades ( $p < 0,01$ ) **Concluye:** En conclusión, se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre la prevalencia y la experiencia de caries dental en estudiantes según facultad desde la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), Lima-Perú, en el año 2012.

## 2.2 Bases teóricas

### Caries dental

Las bacterias productoras de ácido son la principal causa de caries, enfermedad que afecta principalmente a los niños en su primer año de vida<sup>1</sup>. Es una de las enfermedades crónicas más comunes en los niños y afecta por igual a personas de todas las razas y géneros.<sup>10</sup>

Como enfermedad compleja, la caries dental tiene una patogénesis, un conjunto de factores de riesgo predisponentes, síntomas clínicos y variables causales. Debido a las bacterias que forman la placa dental, se cree que es una infección bacteriana que hace que los tejidos dentales calcificados se descompongan. Es una enfermedad contagiosa y la mayoría de los niños contraen bacterias cariogénicas de la saliva de sus madres o de otras personas que los cuidan.<sup>36</sup>

La frecuencia de la triada de Keyes es importante, ya que cada uno de estos elementos junto con los procesos fundamentales de acción bacteriana sobre la superficie del diente determina la sensibilidad a la caries dental y cómo se desarrolla. Dado que cada uno de estos elementos es necesario para la formación de caries, se los denomina colectivamente "determinantes". *Streptococcus* es la bacteria más común implicada en este proceso, particularmente las especies *mutans*, *sanguis*, *salivarius* y *sobrinus*. La caries dental es una enfermedad transmisible según este factor microbiológico.

Las bacterias acidogénicas de la biopelícula dental necesitan carbohidratos como fuente de energía para sus procesos internos. Ciertos microbios digieren rápidamente los carbohidratos, como la lactosa y la sacarosa, aumentando la acidez en poco tiempo. Sin embargo, la capacidad de los microorganismos para adherirse a las superficies y acumularse en ellas está asociada con su capacidad para producir polisacáridos extracelulares. Estos también pueden actuar como una fuente de energía de respaldo para las bacterias durante momentos de escasez de nutrientes, lo que le permite mantener el pH bajo y continuar produciendo ácido<sup>11</sup>.

Un factor crucial en el desarrollo de la caries dental es la disminución del pH que se produce tras el consumo de dulces. Los ácidos hacen que el pH baje a entre 5,5 y 6, lo que disuelve la hidroxiapatita y provoca la desmineralización del esmalte. Se le conoce como pH crucial. Las concentraciones de iones calcio y fosfato del medio, así como la fuerza iónica y la capacidad amortiguadora de la saliva, pueden afectar este pH clave<sup>12</sup>.

Sin embargo, una serie de atributos dietéticos, incluido el contenido de sacarosa, la consistencia, el aclaramiento oral, la combinación de comidas, la frecuencia y el orden de la ingesta y el pH del alimento, podrían afectar el potencial cariogénico de un alimento<sup>13</sup>. Comer alimentos cariogénicos con frecuencia, particularmente entre comidas, está fuertemente correlacionado con un mayor riesgo de caries porque promueve cambios de pH y alarga el tiempo de eliminación oral, los cuales aumentan la probabilidad de desmineralización del esmalte<sup>11</sup>.

### **Mecanismos de acción que conducen al desarrollo de caries dental**

Las caries dentales se caracterizan clínicamente por un gran polimorfismo y una etiología muy compleja. La caries comienza cuando existe una interacción favorable entre múltiples factores etiológicos que crean un desequilibrio en la cavidad bucal que permite el desarrollo de la enfermedad.<sup>12</sup> Una lesión cariosa se inicia con la producción de ácidos orgánicos por los microorganismos de la cavidad bucal, a saber, *S. mutans* y *Lactobacillus*, que metabolizan los carbohidratos extracelulares de la dieta<sup>12,13</sup> La presencia de los ácidos orgánicos producidos disminuirá el pH en la interfaz entre la superficie del diente y la placa bacteriana, permitiendo el desarrollo del proceso de desmineralización en el esmalte dental.<sup>11</sup>

En la boca, estos cambios a lo largo del tiempo se conocen como respuestas de Stephan o curvas. El pH de la placa dental en condiciones de reposo (cuando no se ha consumido ningún alimento o bebida).<sup>14</sup> La respuesta después de la exposición de la placa dental a un carbohidrato fermentable es que el PH disminuye rápidamente, alcanzando un mínimo en aproximadamente 5 a 20 minutos. A esto le sigue una recuperación gradual de su valor inicial, generalmente entre 30 y 60 minutos, aunque esto puede ser más prolongado en algunos individuos. Cuando la cavidad bucal tiene un pH por debajo de

5,5 (considerado el pH crítico), la saturación de los tejidos dentales se inicia provocando la desmineralización. Si este proceso es frecuente y constante, una lesión inicial se iniciará y puede convertirse en el precursor de una carie dental. <sup>15,16</sup>

## **Epidemiología**

La epidemiología dental es un campo relativamente nuevo en la odontología que ha sido estimulado por su creciente preocupación en la salud pública. La epidemiología es fundamental para comprender la importancia de la enfermedad para la salud pública, además de proporcionar conocimientos para diseñar y evaluar métodos de control de la caries. <sup>11,19</sup> Para comprender el proceso de la enfermedad, la caries afecta a los diferentes grupos de la sociedad; es necesario conocer la distribución de la enfermedad en varias comunidades. Los niveles promedio de enfermedad observados en los grupos inherentemente atípicos de pacientes autoseleccionados y/o referidos que asisten a clínicas dentales con frecuencia dan una imagen falsa en comparación con el resto de la población. Los niveles medios y la distribución de la enfermedad observados en muestras representativas de la población total suelen ser diferentes. La existencia de este conocimiento inherente y la diferencia explicable es un tema clave que los estudiantes de odontología, dentistas y planificadores de salud pública deben entender <sup>14</sup> se difunde más profundamente en el diente, lo que lleva a la desmineralización de los minerales bajo la superficie. <sup>22</sup>

## **Indicadores Epidemiológicos para la Caries Dental**

### **Índice CPOD**

Klein, Palmer y Knutson realizaron el índice epidemiológico para la caries dental en 1935 durante un estudio sobre el estado de salud dental y la necesidad de tratamiento en niños que acuden a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, Estados Unidos, por Klein, Palmer y Knutson. La caries es una enfermedad contagiosa, acumulativa, caracterizada por la desmineralización y destrucción de los tejidos dentarios, ocasionado

éste por la acción de ácidos orgánicos. Requiere una descripción con datos precisos de la enfermedad en una población. <sup>23</sup> El CPOD brinda información de caries pasada y caries presente, lo que conocemos como "experiencia de caries" que se ve reflejada en este índice, y además múltiples autores han cuestionado su efectividad para evaluar experiencia pasada de caries dental. Se utiliza como instrumento para cuantificar la prevalencia de caries dental.

D= Diente como unidad de medida

C = Diente cariado

P = Diente perdidos por acción de caries

O= Diente obturado

Cuantificación de la OMS para el Índice CPOD.<sup>24</sup>

Muy bajo: 0.0 - 1.1

Bajo: 1.2 - 2.6

Moderado: 2.7 - 4.4

Alto: 4.5 - 6.5

Muy alto: 6.6 a más

### **La placa dental**

La placa dental es una biopelícula que se encuentra en las superficies de los dientes, con hasta 700 especies de organismos en asociaciones comunales incrustadas en productos bacterianos y salivales. En un individuo sano, el número y las especies de organismos en la placa dental permanecen relativamente constantes a lo largo de la vida de esa persona. Los niveles bacterianos pueden alcanzar más de 10 microorganismos por mg de placa dental. <sup>25</sup> Aunque los habitantes normales de la boca sana son generalmente benignos, el ácido láctico producido durante el metabolismo del azúcar por organismos

como *Streptococcus mutans* desmineraliza el esmalte dental y causa caries dental. Además, la placa dental puede servir como reservorio de patógenos en pacientes con mala higiene bucal. <sup>25</sup>

### **Formación de película adquirida.**

La formación de la película comienza unos segundos después de que una superficie limpia se exponga al ambiente oral. Se produce un equilibrio entre la adsorción y la desorción de moléculas salivales después de 90-120 minutos. <sup>27</sup> El grosor de la película está influenciado por las fuerzas de corte en el sitio de formación. Después de 2 horas, la película en las superficies linguales tiene un espesor de 20-80 nm, mientras que las películas bucales pueden tener una profundidad de 200-700 nm. Dependiendo del sitio, pueden producirse mayores aumentos de profundidad con el tiempo, tiene una capa basal la película densa en electrones cubierta por una superficie globular más flojamente dispuesta, y cuando las moléculas salivales se unen a la superficie del diente, pueden sufrir cambios conformacionales. Esto puede presidir la exposición de nuevos receptores para la unión bacteriana o, en el caso de las glucosiltransferasas, una actividad alterada que resulta en la síntesis de un glucano con una estructura modificada. La composición molecular y las propiedades fisicoquímicas de la película son críticas para determinar el patrón de colonización microbiana. <sup>26</sup>

### **Mecanismos de formación de placa dental**

- La biopelícula puede subdividirse arbitrariamente en varias etapas. A medida que una bacteria se acerca a una superficie, se producirán una serie de interacciones específicas y no específicas entre el sustrato y la célula, y éstas determinarán si se producirá una fijación y colonización exitosa. <sup>25</sup> Las etapas distintivas en la formación de la placa son:
- Se forma una película sobre una superficie dental limpia. Las bacterias son transportadas pasivamente a la superficie del diente, donde: <sup>25</sup>
- Pueden ser retenidas reversiblemente por débiles fuerzas electrostáticas de atracción.



- La unión se vuelve irreversible por interacciones moleculares estereoquímicas específicas entre las adhesinas en la bacteria y los receptores en la película adquirida.
- Los colonizadores secundarios se unen a los colonizadores primarios, a menudo por interacciones tipo lectina (coadhesión).
- El crecimiento da como resultado la maduración de la biopelícula, lo que facilita las interacciones interbacterianas.
- Eventualmente, puede ocurrir desprendimiento, a veces como resultado de la degradación por las bacterias de sus adhesiones.

### **Higiene oral**

El cuidado de la higiene oral consiste en cepillarse los dientes y usar hilo dental todos los días. El propósito de la higiene bucal es minimizar cualquier agente etiológico de enfermedad en la boca. El objetivo principal del cepillado y el uso de hilo dental es eliminar y prevenir la formación de placa (biopelícula dental). La placa se compone principalmente de bacterias y a medida que aumenta la cantidad de placa bacteriana; el diente es más vulnerable a la caries dental cuando se deja comida en los dientes después de cada comida o refrigerio. Se puede usar un cepillo de dientes para eliminar la placa en superficies accesibles, pero no entre los dientes o dentro de fosas y fisuras en las superficies de masticación. Cuando se usa correctamente, el hilo dental ayuda a eliminar la placa de las áreas que de otro modo podrían desarrollar caries interproximales. Otras ayudas de higiene bucal adjuntas incluyen cepillos interdentales, palillos de agua y enjuagues bucales. La salud oral es importante para la salud y el bienestar general. Sabemos que la mala salud bucal puede afectar la capacidad de alguien para comer, hablar, sonreír y socializar normalmente. Desde los primeros años de la vida, como parte de la salud y el bienestar general la buena salud bucal contribuye al "comienzo de la vida".<sup>27</sup>

## **Educación en salud oral**

Los trastornos bucales como la caries dental, las enfermedades periodontales y la pérdida de dientes son problemas críticos de salud pública en todo el mundo, dado que la mala salud bucal tiene efectos de gran alcance en la salud y la calidad de vida en general. Hay desafíos que superar para mejorar la salud bucodental, especialmente en los países en desarrollo, en los que es urgente fortalecer a nivel mundial los programas de salud pública mediante el despliegue de medidas preventivas eficaces contra las enfermedades y, al mismo tiempo, promover la salud bucodental.<sup>27</sup>

## **Cepillo dental**

El cepillo de dientes es una herramienta de higiene bucal que se usa para limpiar los dientes y las encías. Los cepillos de dientes son importantes en el papel cotidiano debido a la higiene oral personal. Cepillarse los dientes es fundamental para la boca. Ya que ayuda a eliminar la placa y los alimentos. Un cepillo de dientes es imprescindible para la salud y la calidad de vida de todos los días. De hecho, es una ayuda de higiene oral común y esencial para eliminar las biopelículas de placa dental para la salud bucal, en general bienestar y envejecimiento saludable. Es evidente que las biopelículas de placa no controladas representan críticamente la aparición y desarrollo de las enfermedades bucales más comunes: caries y encías y enfermedades periodontales.<sup>27</sup>

## **Índice de higiene oral**

El Índice de Higiene Oral (IHO) de Greene y Vermillion, 1960 es uno de los indicadores más utilizados para determinar el estado de higiene oral en estudios de epidemiología. Es compuesto por el Índice de Desechos (que incluye placa) y el Índice de Cálculo. Cada uno de estos índices se basa en 12 terminaciones numéricas que dan a representar la cantidad de escombros o cálculos encontrados en la superficie bucal y lingual de cada uno de los seis segmentos de cada arco dental. Cada segmento se examina en busca de escombros o cálculos. En cada segmento, se usa un diente representativo para calcular el índice individual.<sup>29</sup>

El Índice de Higiene Oral Simplificado (OHI-S) fue desarrollado 4 años más tarde para reducir el número de decisiones a tomar, así como el tiempo requerido para la inspección. Difiere del OHI original en el número de superficies dentales puntuadas (6 en lugar de 12) y en el método de selección de las superficies a puntuar.<sup>30</sup> Estas diferencias, por lo tanto, cambian las propiedades de los puntajes. Las seis superficies examinadas se seleccionan entre cuatro dientes posteriores identificados específicamente y dos dientes anteriores. Los criterios utilizados para asignar puntajes a las superficies de los dientes son los mismos que los utilizados para el IHO. El OHI-S, como el IHO, tiene dos componentes, el Índice de escombros y el Índice de cálculo. Cada uno de estos índices, a su vez, se basa en determinaciones numéricas que representan la cantidad de escombros o cálculos encontrados en las superficies de los dientes preseleccionados.<sup>30</sup> Para obtener los datos de higiene oral, se seleccionan seis superficies dentarias respectivas de los segmentos anteriores y posteriores de la boca y se examinan las superficies vestibulares de los dientes 16, 11, 26 y 31 y las superficies linguales de los dientes 36 y 46.<sup>31</sup>

Se valoran con una escala de 0 a 3 así:

- 0: No hay placa blanda.
- 1: Cubre más de 1/3 de la placa blanda de la superficie dentaria examinada o se aprecian manchas extrínsecas sobre la superficie.
- 2: cubre más de 1/3 de la placa blanda, pero menos de 2/3 de la superficie.
- 3: cubre más de 2/3 de la placa blanda de la superficie dentaria examinada.

Para tener el índice se deben sumar los valores de cada uno de los dientes examinados y dividirlos por el número de superficies examinadas.<sup>31</sup>

Los valores son los siguientes.

- ✓ Adecuado 0.0 - 0.6
- ✓ Aceptable 0.7 - 1.8
- ✓ Deficiente 1.9-3

## 2.3 Hipótesis

### **Hipótesis investigación:**

La higiene oral influye sobre la caries dental en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022.

### **Hipótesis estadística**

*Hipótesis nula (H0):*

No existe relación entre caries dental e higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022.

$$H0: \mu e \leq \mu c$$

*Hipótesis alterna (Ha)*

Si existe relación entre caries dental e higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022.

$$Ha: \mu e > \mu c$$

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Nivel, Tipo y Diseño de Investigación:

Nivel: Relacional

Es una especie de estudio social que tiene como objetivo determinar las relaciones entre dos o más variables en una situación particular.<sup>27</sup>

Tipo de Investigación:

Según el enfoque es cuantitativo.

Hernández R, Fernández C, Baptista M,<sup>27</sup> (2014), es cuantitativo cuando utiliza la recopilación de datos basada en mediciones numéricas.

Según la intervención del investigador es observacional.

Hernández R, Fernández C, Baptista M,<sup>27</sup> (2014), es observacional cuando no hay intervención del investigador, los datos reflejan la evolución natural de los eventos y están fuera del control del investigador.

Según la planificación de la toma de datos es prospectivo.

Hernández R, Fernández C, Baptista M,<sup>27</sup> (2014), es prospectivo cuando los datos necesarios para un estudio se recopilan (principalmente) con fines de investigación, se hace de forma prospectiva, por lo que se controla el sesgo de medición.

Según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio es transversal. Hernández R, Fernández C, Baptista M,<sup>27</sup> (2014), es transversal cuando se miden todas las variables en una sola ocasión.

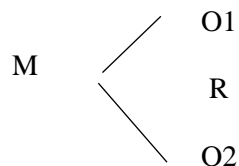
Según el número de variables de interés es relacional.

Hernández R, Fernández C, Baptista M,<sup>27</sup> (2014), es relacional cuando, los estudios correlacionales miden las dos o más variables que se pretende ver si están o no relacionadas en los mismos sujetos y después se analiza la correlación

Diseño:

La investigación es de diseño: No experimental

Hernández R, Fernández C, Baptista M,<sup>32</sup> (2014), son usados para describir, diferenciar o examinar asociaciones, en vez de buscar relaciones directas entre variables, grupos o situaciones.



**Donde:**

**M:** Muestra de estudio = Pacientes del centro de salud

**O1:** Variable de estudio= Caries dental

**O2:** Variable de estudio= Higiene bucal

**R:** Relación

### 3.2 Población y muestra:

#### **Población**

Estuvo conformada por 184 pacientes atendidos en, del centro de Salud de Salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022, luego de aplicar los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes atendidos en el Centro de Salud de Paiján.
- Pacientes con dentición permanente
- Pacientes mayores de edad

### Criterios de exclusión

- Pacientes que desistieron de participar en el estudio a pesar de haber firmado el consentimiento informado.
- Pacientes con limitaciones psicológicas o psiquiátricas
- Pacientes que el día de la evaluación no colaboraron para la recopilación de datos.
- Pacientes que no permitan que se les realice la evaluación del Odontograma.
- Pacientes que no permitan que se les realice la evaluación de Green-Vermillion.
- Pacientes con dentición decidua
- Pacientes menores de edad

### Muestra

Para obtener el tamaño de la muestra se aplicó la fórmula para población finita

$$\frac{N \times Z^2 \times P \times Q}{D^2 \times (N - 1) + Z^2 \times P \times Q}$$

En donde:

N = tamaño de la población = 180 Z = nivel de confianza 95%=1.96

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada = 0.5 Q = probabilidad de fracaso = 0.5

D = Error máximo admisible en términos de proporción = 0.05

Reemplazando:

$$\frac{1.96^2 \times 184 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 \times (184 - 1) + (1.96^2 \times 0.5 \times 0.5)} = 124.63 \approx 125$$

Ajuste de fórmula

$$n = \frac{125}{1 + \frac{125}{184}} = 74.43 \approx 74$$

Por lo tanto, la muestra estuvo conformada por 74 pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján

**Tipo de muestreo:**

Se aplicó un muestreo no probabilístico, por conveniencia. Los sujetos de estudio fueron seleccionados dada la conveniencia, accesibilidad y proximidad con la investigadora.



### 3.3. Variables, Definición y operacionalización de variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS O VALORACIÓN
<b>Caries Dental</b>	La caries dental es una patología oral multifactorial, que se caracteriza por generarse la desmineralización de los tejidos del diente, por acción de las bacterias que atacan al diente. <sup>28</sup>	-Índice CPOD	Cualitativa – Ordinal	Según OMS: -Muy bajo <1,2 -Bajo 1,2 – 2,6 -Moderado 2,7 – 4,4 -Alto 4,5 – 6,5 -Muy alto > 6,5
<b>IHO-S</b>	Índice epidemiológico que permite valorar los diferentes grados de higiene oral. <sup>29</sup>	Índice de Higiene Oral Simplificado	Cualitativa - Nominal	-Buena: 00 –1.2 -Regular: 1.3 – 3.0 -Mala: 3.1 – 6.0
COVARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS O VALORACIÓN
Sexo	Característica sexual de carácter diferencial entre dos individuos de una misma especie. <sup>30</sup>	Cuestionario	Cualitativa – Nominal	- Masculino - Femenino

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información**

#### **Descripción de técnicas**

La técnica a emplear fue la observación, se realizó un examen clínico para verificar la caries dental e índice de higiene oral.

#### **Descripción de instrumentos**

El instrumento fue de uso fácil, contuvo parámetros para evaluar el índice de CPOD de acuerdo a la norma técnica de R.M. 593-2006/Minsa. Norma técnica N° 045 Minsa/dgsp-v.01 y el índice de higiene oral simplificado de Greene y Vermillion.<sup>31</sup>

#### **Procedimiento:**

Se envió una carta de presentación otorgada por el director de la Escuela de Odontología de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, dirigida a la jefa del centro de salud de Paiján, con el propósito de obtener los permisos necesarios para la ejecución del estudio.

Con los permisos obtenidos, se coordinó las fecha y horarios para la ejecución del estudio en el área de odontología del Centro de Salud, para lo cual se asistió los días de lunes a viernes y en horarios de 2 am a 4 pm, hasta completar con la cantidad de la muestra.

No se ha realizado la calibración por falta de cirujano dentistas especialistas del área en la localidad, considerándose esto como una limitación del estudio, por lo que se ha procedido a realizar el examen clínico con las consideraciones teóricas establecidas.

**Consentimiento Informado:** Los pacientes que asistieron al centro de salud de Paiján y aceptaron participar en el estudio, firmaron un consentimiento informado (Anexo 3)

**Examen Clínico Intraoral:** Los pacientes fueron ubicados en el sillón dental para su evaluación, respetando las normas de bioseguridad. Asimismo, se procedió a evaluar la experiencia de caries dental en los pacientes utilizando un espejo bucal o una baja lengua. Se registraron los datos del paciente en la ficha de recolección.

Para la medición de caries dental:

Se utilizó el índice CPO-D en dientes permanentes, donde se especificará en números enteros la cantidad de dientes cariados, dientes extraídos y dientes obturados de cada paciente, con la ayuda de un espejo y una sonda punta roma de acero inoxidable; donde las siguientes letras del índice CPO representan:<sup>31</sup>

- D= Diente como unidad de medida
- C = Diente cariado
- P = Diente perdidos por acción de caries
- O= Diente obturado

Índice COP individual = C+P+O

Índice COP comunitario o grupal = COP Total/ Total de examinados, los resultados se ubican según:<sup>31</sup>

- Muy bajo: 0.0 - 1.1
- Bajo: 1.2 - 2.6
- Moderado: 2.7 - 4.4
- Alto: 4.5 - 6.5
- Muy alto: 6.6 a más

De la medición IHO-s

El IHO-s consta de dos componentes: el índice de residuos blandos y el índice de cálculo, cada componente se evaluó en una escala de 0 a 3.

Teniendo los siguientes criterios:<sup>31</sup>

- 0– No hay residuos o manchas.
- 1– Los residuos o placa no cubren más de un tercio de la superficie dentaria.
- 2– Los residuos o placa cubren más de un tercio de la superficie, pero no más de dos tercios de la superficie dentaria expuesta.
- 3– Los residuos blandos cubren más de 2 tercios de la superficie dentaria expuesta.

Para obtener el índice individual de IHO-s se requerirá, sumar la puntuación de los códigos en cada diente señalado y dividirla entre el número de superficies analizadas. Si una de las piezas mencionadas para la evaluación no se encontraba presente, el código correspondiente fue no registrable (NR). Al presentar este código, la suma de las otras piezas para dividirla entre el número de piezas analizadas sin incluir las de código NR. Este procedimiento se realizará tanto para el componente de residuos blandos como para el de cálculo o residuos sólidos, obteniendo 2 resultados los cuales serán sumados y se obtendrán el IHO-s individual, una vez establecido, se podrá determinar el grado clínico de higiene bucal.<sup>32</sup>

- Buena: 0.1-1.2
- Regular: 1.3-3.0 3
- Malo :1-6.0.

### 3.5 Método de análisis de datos

La información recopilada a través de la observación, se ingresó automáticamente en una base de datos en Excel Versión 2016; se ordenó y codificó los datos según las variables. Luego se trasladó al programa estadístico SPSS versión 25. Se realizó el análisis de acuerdo a los objetivos planteados; para las variables cualitativas, se realizó la estadística descriptiva como tablas absolutas, relativas y acumuladas. Para su representación gráfica, se utilizó gráficos de barras. Para determinar la relación entre la variable caries dental y índice de higiene oral, se aplicó el test de Chi<sup>2</sup> lo cual permitió comprobar la hipótesis planteada.

### 3.6 Aspectos Éticos:

Se cumplieron los estándares proporcionados por el Código de Ética para el estudio de la Universidad Católica de Los Ángeles de Chimbote y se respetaron los principios éticos del estudio. De acuerdo con la Resolución N° 304-2023- CU-ULADECH Católica, de fecha 31 de marzo del 2023, Actualizado por Consejo Universitario con Resolución N° 1212- 2023-CU-ULADECH Católica, de fecha 12 de agosto del 2023 todas las etapas de la actividad científica deben realizarse de acuerdo con las normas éticas que guían la investigación en ULADECH Católica.<sup>32</sup>

Para todas las actividades de investigación realizadas en la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote los principios éticos que las rigen son: <sup>32</sup>

- a. Respeto y protección de los derechos de los intervinientes: su dignidad, privacidad y diversidad cultural. <sup>32</sup>
- b. Cuidado del medio ambiente: respetando el entorno, protección de especies y preservación de la biodiversidad y naturaleza. <sup>32</sup>
- c. Libre participación por propia voluntad: estar informado de los propósitos y finalidades de la investigación en la que participan de tal manera que se exprese de forma inequívoca su voluntad libre y específica. <sup>32</sup>

- d. Beneficencia, no maleficencia: durante la investigación y con los hallazgos encontrados asegurando el bienestar de los participantes a través de la aplicación de los preceptos de no causar daño, reducir efectos adversos posibles y maximizar los beneficios.<sup>32</sup>
- e. Integridad y honestidad: que permita la objetividad imparcialidad y transparencia en la difusión responsable de la investigación.<sup>32</sup>
- f. Justicia: a través de un juicio razonable y ponderable que permita la toma de precauciones y limite los sesgos, así también, el trato equitativo con todos los participantes.<sup>32</sup>

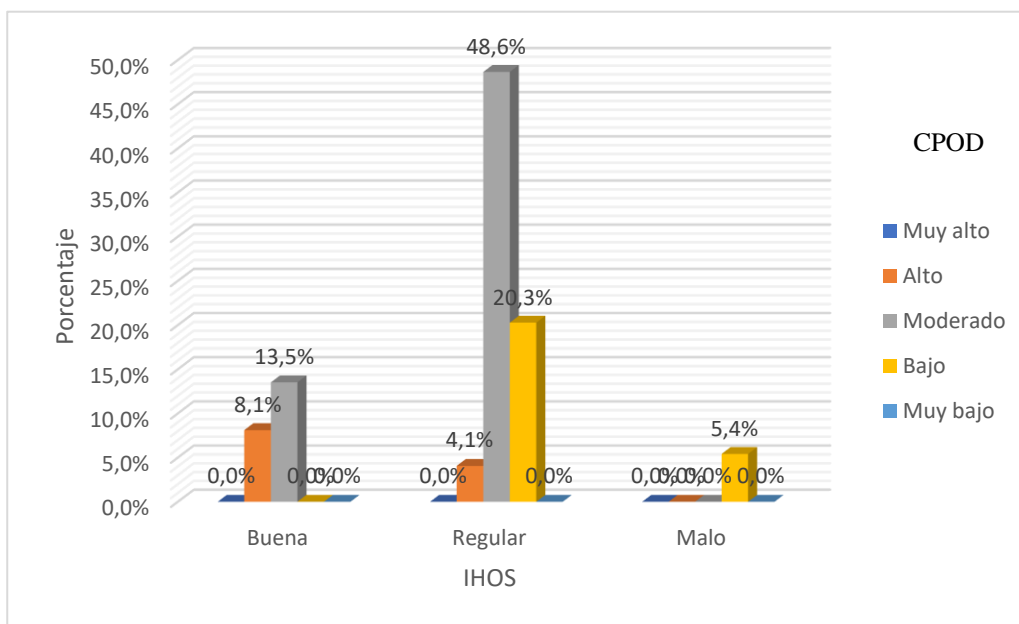
#### IV. RESULTADOS

**Tabla 1:** Relación entre la caries dental e higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022.

CPOD	IHOS						Total	
	Buena		Regular		Malo		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Muy alto	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Alto	6	8.1	3	4.1	0	0.0	9	12.2
Moderado	10	13.5	36	48.6	0	0.0	46	62.2
Bajo	0	0.0	15	20.3	4	5.4	19	25.7
Muy bajo	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	16	21.6	54	73.0	4	5.4	74	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$X^2 = 10,148$  g.l. = 8  
valor p = 0.001



Fuente: Tabla 1

**Figura 1:** Relación entre la caries dental e higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022.

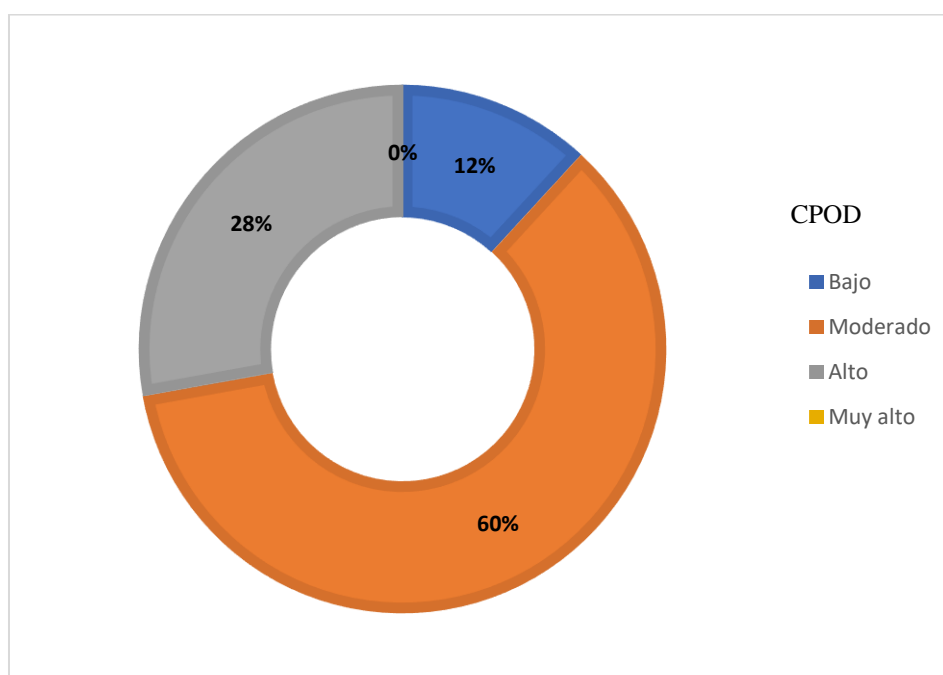
**Interpretación:** Se puede observar que el 48.6% de pacientes atendidos en el centro de Paiján presentan un nivel moderado en cuanto a caries dental lo que origina que presenten un nivel regular de higiene oral, también se puede observar que el 20.3% presentan un nivel bajo de caries dental lo que ocasiona que se presenten un nivel regular de higiene oral. Por lo tanto, el estadístico de prueba Chi-cuadrado de Pearson arroja un valor  $p = 0.001$  menor al nivel de significancia  $\alpha = 0.05$ , lo que demuestra que existe una relación entre caries dental e higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022.



**Tabla 2:** Índice CPOD en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad 2022

INDICE CPOD	f	%
Bajo	9	12,2
Moderado	46	62,2
Alto	19	28,7
Muy alto	0	0,00
Total	74	100,00

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Tabla 2

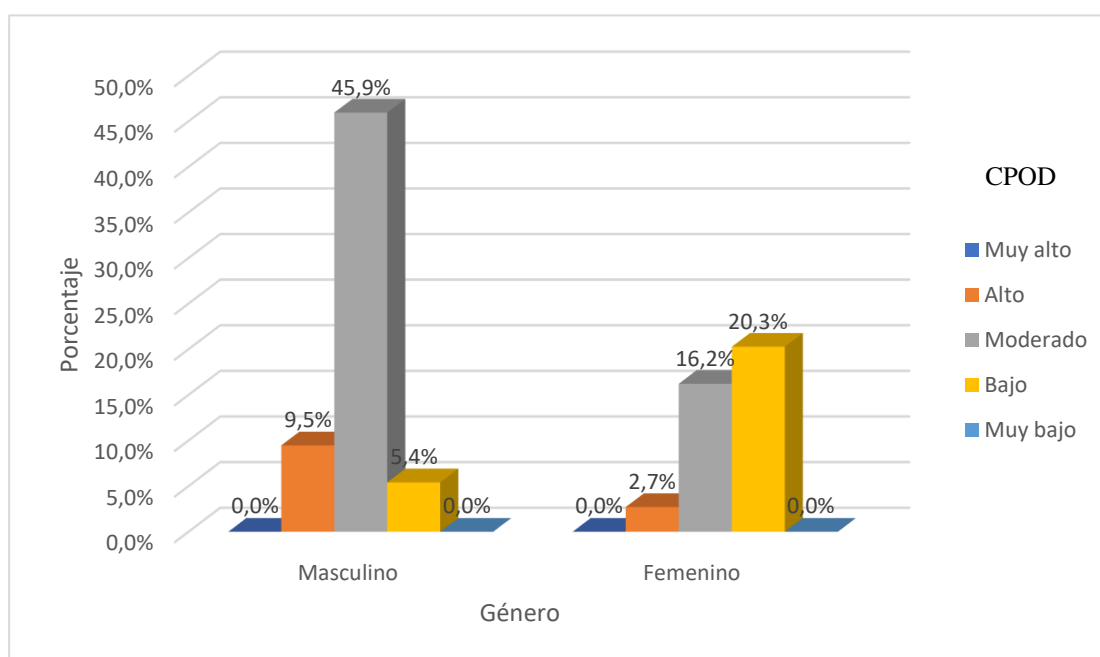
**Figura 2:** Índice cpod en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad 2022.

**Interpretación:** El 62,2 % (46) pacientes atendidos en el centro de Paiján presentó índice de caries dental moderado, seguido del 25,7% que presentó alto (19) y por último el 12,2 % (9) presentó bajo.

**Tabla 3:** Índice CPOD en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad 2022 según género.

CPOD	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		f	%
	f	%	f	%		
Muy alto	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Alto	7	9,5	2	2,7	9	12,2
Moderado	34	45,9	12	16,2	46	62,2
Bajo	4	5,4	15	20,3	19	25,7
Muy bajo	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	45	60,8	29	39,2	74	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Tabla 3

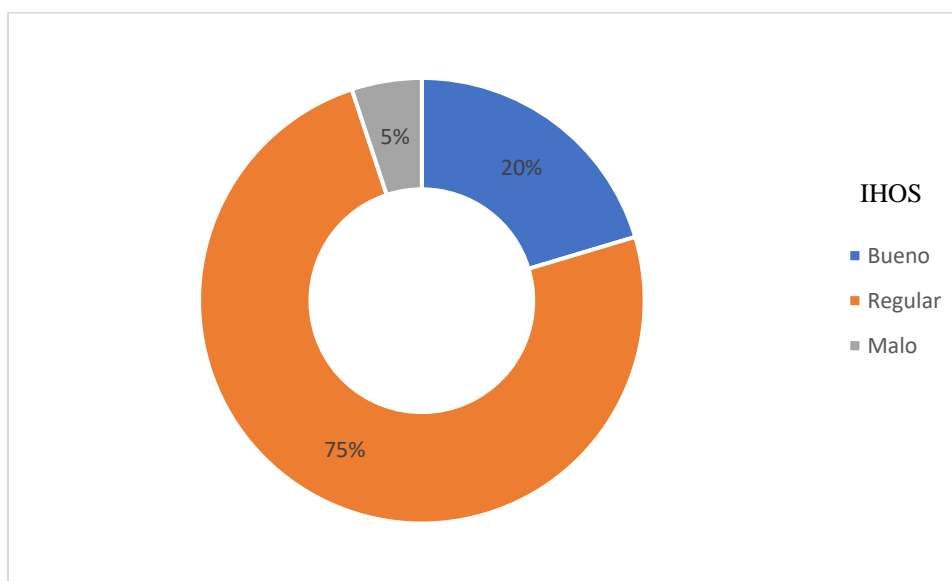
**Figura 3:** Índice CPOD en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad 2022 según sexo.

**Interpretación:** Se puede observar que el sexo masculino presenta 45,9 % (34) de nivel moderado, en el sexo femenino 20,3 % (15) presenta un nivel bajo.

**Tabla 4:** Índice de higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022.

IHOS	f	%
Bueno	16	21,6
Regular	54	79,0
Malo	4	5,4
Total	74	100,00

Fuente: Ficha de recolección de datos.



Fuente: Tabla 4

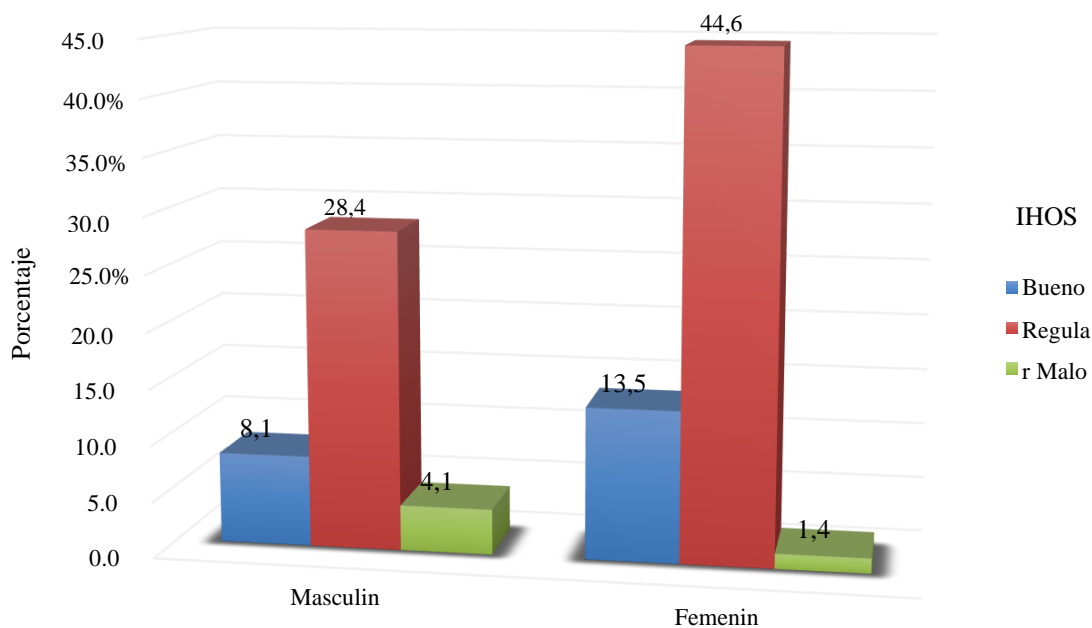
**Figura 4:** Índice de higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022.

**Interpretación:** El 79.0% (54) pacientes atendidos en el centro de Salud de Paiján presentó un IHOS regular, seguido de bueno con el 21,06% (16) y por último el 5,4% (4) fue malo.

**Tabla 5:** Índice de higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022 según género.

IHOS	Género				Total	
	Masculino		Femenino		N	%
	f	%	f	%		
Bueno	16	21,6	0	0,0	16	21,6
Regular	29	39,2	25	33,8	54	73,0
Malo	0	0,0	4	5,4	4	5,4
Total	45	60,8	29	39,2	74	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.



Fuente: Tabla 4

**Figura 5:** Índice de higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022 según sexo.

**Interpretación:** De acuerdo al sexo, en el sexo masculino el 39,2 (29) presento un índice de higiene oral regular, el sexo femenino presento el 33,8 (25) presento un índice de higiene oral regular.

#### 4.1. Discusión:

El presente estudio presentó como objetivo determinar la relación entre la caries dental y la higiene de los pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, distrito de Paiján en la provincia de Ascope, Departamento La Libertad, en 2022, se trabajó con una muestra de 74 pacientes, se empleó como técnica la observación y se utilizó el índice CPOD y el IHOS, para determinar los objetivos planteados.

Al evaluar la relación de caries dental e higiene oral de los pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, distrito de Paiján en la provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022 en los cuales se encontró caries dental de 75.7 % un nivel moderado y un nivel de higiene oral regular. Así mismo, se evidencia que existe una relación entre caries dental e higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud. (pvalor = 0.002 > 0.05). Resultados similares a los que encontraron Geomar J.<sup>6</sup> (Ecuador, 2019) en donde la caries dental fue 74,00% y el índice de higiene oral fue regular, también con el estudio de Medalith H<sup>5</sup> (Perú, 2019) en donde con respecto a la caries dental se encontró un 74.8 % nivel moderado e índice de higiene oral regular, la concordancia se presenta debido a que el estudio de Geomar y el presente estudio presentaron un nivel moderado de caries dental y un índice de higiene oral regular. Se presenta discrepancia también con el estudio de Aquino C.<sup>4</sup> (Peru, 2019) en donde presentan caries dental con nivel alto 88.4% y un índice de higiene oral alto. Se debe tomar en cuenta siempre tener un control periódico con un odontólogo para la revisión y apoyo mediante tratamientos tanto recuperativos como preventivos en caries dentales.

En relación al primer objetivo determinar el índice CPOD en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad 2022 siendo moderado con un 62,1%, esto presenta una similitud con el estudio de Christian R.<sup>5</sup> quien obtuvo un 63,76%, esto puede ocurrir ya que las personas que acuden al centro de salud de Paiján, se preocupan por su salud en general acudiendo oportunamente a sus citas, así mismo en el centro de salud constantemente realiza campaña informativas y estas son reforzadas a través de la entrega de material didáctico para leer sobre las múltiples enfermedades que afectan la salud en general, entre ellas las

enfermedades relacionadas al cuidado de la salud oral. Se difiere con el estudio de Yohana G.<sup>6</sup>, Montserrat L, Paredes S, Flores M., Aquino C. Huamán C.<sup>7</sup>, María M., Lila S.<sup>8</sup> quienes obtuvieron como resultados un CPOD alto oscilando de 67,14% -98,0%.

En relación al segundo objetivo específico, se mostró que el sexo masculino presenta 45,9 % (34) de nivel moderado, y en el sexo femenino 20,3 % (15) presenta un nivel bajo. Este resultado discrepa con el estudio de Espinoza M.<sup>9</sup>(Perú,2015) en donde tanto el género masculino como el género femenino presentaron porcentajes similares de caries dental siendo estas en un nivel alto.

A su vez discrepa con el estudio de Medalith H.<sup>5</sup>(Perú,2019) en donde el 83,3 % tenía más de la mitad de piezas ausentes y la caries fue mayor en mujeres en un 86,9%, discrepa también con el estudio de Geomar J. (Ecuador,2019)<sup>6</sup> en donde la caries dental se obtuvo una mayor cantidad en el sexo masculino con un 51,00%. Los estudios de Espinoza y Medalith presentaron mayor prevalencia en el sexo femenino y masculino respectivamente, a diferencia del presente estudio que los resultados encontrados fueron diferentes. Se debe considerar que muchas veces el género no influye porque la caries dental puede afectar tanto a hombres como mujeres.

Al determinar el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad,2022, predominó que el 79% poseen un nivel regular, este resultado presento semejanza con la investigación realizada por Christian R.<sup>5</sup> quien también obtuvo un índice de higiene oral regular, se puede inferir que a las personas evaluadas, son pacientes frecuentes que acuden simultáneamente a su atención por el área de odontología, así el especialista que trabaja en el área siempre incentiva al correcto, cuidado de la salud buco dental, otro factor a tomar en cuenta es que la mayoría de pacientes atendidos han tenido experiencias previas dolorosas, que hacen que presten más atención al cuidado bucodental. Así mismo se discrepa con estudios de los investigadores Yohana G.<sup>6</sup> quien encontró un índice de higiene bucal bueno y Aquino C. Huamán C.<sup>7</sup> quien obtuvo un índice de higiene bucal malo.

En relación al cuarto objetivo específico se mostró que en el sexo masculino el 39,2 (29) presentó un índice de higiene oral regular, y el sexo femenino presentó el 33, 8 (25) presentó un índice de higiene oral regular. Este resultado concuerda con el estudio de Medalith H.<sup>5</sup> (Peru,2019) en donde tanto el género masculino como el género femenino presentaron porcentajes similares de índice de higiene oral siendo estas en un nivel regular. A su vez discrepa con el estudio de Barnetche M.<sup>8</sup>(Argentina,2016) en donde el índice de higiene oral según el sexo se obtuvo una mayor cantidad en el sexo femenino con un 53%. discrepa también con el estudio de Espinoza M.<sup>9</sup> (Peru,2015) en donde la higiene oral según el sexo se obtuvo una mayor cantidad en el sexo masculino con un 50%. Los estudios de Medalith y Barnetche presentaron mayor índice de higiene oral en el sexo femenino y masculino respectivamente, a diferencia del presente estudio en que los resultados encontrados fueron similares.

## V. CONCLUSIONES.

- Existe relación de caries dental e higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022. Los principales hallazgos indican que todos los pacientes tienen caries en los dientes permanentes. Dado que la caries dental y la placa dental están estrechamente relacionadas, la limpieza bucal se valora como un hábito en el que la planificación dental puede ayudar, siendo considerada la tarea principal y más importante.
- El índice CPOD en los pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján fue moderado. El índice CPO-D mide la experiencia de caries de una persona a lo largo de su vida y sus hallazgos permiten la creación de un registro estadístico que compara y observa las tendencias de la enfermedad a lo largo de la vida de un individuo, así como a lo largo del tiempo y las ubicaciones geográficas.
- El género masculino presentó un nivel moderado, y el género femenino presentó un nivel bajo, se podría destacar que la rutina diaria de trabajo, puede repercutir en el auto cuidado diario del hombre en relación a su salud bucodental.
- El índice de higiene oral de los pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján fue regular, esto es debido a que siempre se realiza charlas de concientización sobre las pautas a tener en cuenta en con respecto a su salud general.
- El género masculino presentó un índice de higiene oral regular, el género femenino presentó un índice de higiene oral regular, Esto puede deberse a que no tienen suficientes conocimientos y necesitan practicar el uso de la técnica de cepillado adecuada para reforzar su higiene bucodental.



## **VI. RECOMENDACIONES:**

- Se recomienda al centro de salud realizar charlas motivacionales sobre el cuidado e importancia de la higiene oral para un mejor cuidado de salud bucal además de realizar y promover controles periódicos con el fin de evitar enfermedades dentales.
- Centro de Salud de Paiján debe desarrollar programas de prevención de caries dental y de higiene oral para los pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales. En: Organización Mundial de la Salud [en línea] [consultado el 10/06/2019]. Disponible en [www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/es/](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/es/)
2. Salim NA, Alamoush RA, Al-Abdallah MM, Al-Asmar AA, Satterthwaite JD. Relationship between dental caries, oral hygiene and malocclusion among Syrian refugee children and adolescents: a cross-sectional study. BMC Oral Health. [en línea] 2021 [consultado el 10/06/2019]. Dec 7;21(1):629. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8650267/>
3. Minsa [Internet]. Perú; citado 24 abril del 2015. Disponible en: [http://www.minsa.gob.pe/portalweb/06prevencion/prevencion\\_2.asp?sub5=13](http://www.minsa.gob.pe/portalweb/06prevencion/prevencion_2.asp?sub5=13)
4. Aquino Canchari, Caro-Aylas HW, Crisol-Deza DA, Zurita-Borja JL, Barrientos-Cochachi JE, Villavicencio-Caparo E. Perfil clínico epidemiológico de salud oral en comunidades nativas peruanas. Rev haban cienc méd [Internet]. 2019 [citado 2 Nov 2021]; Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2773>
5. Ventura J. Relación entre conocimiento en prácticas de higiene bucal y prevalencia de caries dentinaria en adolescentes de un hospital de Trujillo. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista] Perú: Pimentel, Universidad Señor de Sipán, 2023. [citado 2 Nov 2021]; Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/11196/Ventura%20Cueva%20Josue%20Elvis.pdf?sequence=12>
6. Alarcón F, Regalado J, Maguiña Y. Relación entre caries dental y nivel de higiene oral en los pobladores de Ámbar, Huaura 2021, [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista] Perú: Huaura, Universidad Continental, 2022. citado 2 Nov 2021]; Disponible en: [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11247/1/IV\\_FCS\\_503\\_TE\\_Alarcon\\_Regalado\\_Maguina\\_2021.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11247/1/IV_FCS_503_TE_Alarcon_Regalado_Maguina_2021.pdf)
7. Yohana Geomar Macías Yen Chong, Katiushka Yelena Briones Solórzano, Jessica

Valentina García Loor: “Caries dental, higiene bucal y necesidades de tratamientos a beneficiarios del Proyecto Sonrisas Felices.2019 Disponiblen: <https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/767/6-YOHA>

8. **María M., Lila S.** Salud oral en adultos jóvenes peruanos. oactiva [Internet]. 7sep.2018 [citado 29 oct. 2021] Disponible:<https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/265>
9. **Montserrat L, Paredes S, Flores M.** Prevalencia de caries y factores asociados en estudiantes de preparatoria de Chilpancingo. Rev. Odont. [Internet]. 2019 [citado 29 oct. 2021] Mex vol.23 no.1 Ciudad de México ene./mar. Disponible: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-199X2019000100031#:~:text=La%20prevalencia%20de%20caries%20en%20estudiantes%20de%20las%20preparatorias%20de,con%20la%20presencia%20de%20caries.](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2019000100031#:~:text=La%20prevalencia%20de%20caries%20en%20estudiantes%20de%20las%20preparatorias%20de,con%20la%20presencia%20de%20caries.)
10. **Huillca A, Marcos J.** Influencia de higiene oral sobre caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad en zona urbana y rural de tarma octubre - diciembre, 2018. Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista] Perú: Lima, Universidad Peruana Los Andes. citado 29 oct. 2021] Disponible: <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/2420/TESIS%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. Espinoza Solano, Miguel y LEON-MANCO, Roberto Antonio. Prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes según facultades de una universidad particular peruana. Rev. Estomatol.Herediana [online]. 2015
12. Palomer L. Caries dental en el niño: Una enfermedad contagiosa. Rev chil pediatri [Internet]. 2006 [Consultado el 20 de enero del 2021]; 77(1): 56-60. Disponible en:[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S037041062006000100009&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S037041062006000100009&lng=es)
13. Arrieta, Lizeth Montserrat et al.Prevalencia de caries y factores asociados: estudio

- transversal en estudiantes de preparatoria de Chilpancingo, Guerrero, México. Rev. Odont. Mex [online]. 2019.
14. Halonen H, Pesonen P, Seppa L, Peltonen E, Tjaderhane L, Anttonen V. Outcome of a community-based oral health promotion project on primary schoolchildren's oral hygiene habits. J Dent. 2013
  15. Peres M, Latorre M, Sheiham A, Peres K, Barros F, Hernández P, et al. Qiu R, Wong M, Lo E, Lin H. Relationship between children's oral health-related behaviors and their caregiver's sense of coherence. BMC Public Health. 2013; 13:239. doi: 10.1186/1471-2458-13-239
  16. Roberts K, Condon L. How do parents look after children's teeth? A qualitative study of attitudes to oral health in the early years. Community Pract. 2014.
  17. World Health Organization. Oral Health: important target groups. 2014 [Internet]. (acceso April 2014). Available from: [http://www.who.int/oral\\_health/action/groups/en/](http://www.who.int/oral_health/action/groups/en/)
  18. Social and biological early life influences on severity of dental caries in children aged 6 years. Community Dent Oral Epidemiol. 2005. Disponible en: 10.1111/j.1600-0528.2004.00197.x.
  19. Takahashi, N. Ecosistema microbiano en la cavidad oral: diversidad metabólica en un nicho ecológico y su relación con las enfermedades orales. 2005
  20. Zero D, T. Dental proceso de la caries. Abolladura. Clin. North Am. 1999.
  21. Seehorn, Ashley. Métodos de investigación transversal. Obtenido de [geniolandia.com](https://www.geniolandia.com/13142481/metodosde24) Disponible: <https://www.geniolandia.com/13142481/metodosde24>.
  22. Marsh PD y Nyvad B, La microflora oral y las biopelículas en los dientes, en la caries dental. La enfermedad y su manejo clínico, 2ª ed., Fejerskov O y Kidd EAM, Blackwell, Oxford, 2008. Disponible: <https://pocketdentistry.com/5-dental-plaque/b>
  23. Yu OY, Zhao IS, Mei ML, Lo EC-M, Chu CH. Modelos de cultivo microbiano de

- laboratorio y biopelículas dentales para la investigación en careología. *Revista de Odontología*. 2017. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/dj5020021>
24. Marsh PD y Nyvad B, La microflora oral y las biopelículas en los dientes, en la caries dental. La enfermedad y su manejo clínico, 2ª ed., Fejerskov O y Kidd EAM, Blackwell, Oxford, 2008. Disponible en: <https://pocketdentistry.com/5-dental-plaque/>
25. Higashida B. *Odontología preventiva*. 2da edición. Editorial Mc Graw Hill
26. Minsa [Internet]. Perú; citado 24 abril del 2015. Disponible en: [http://www.minsa.gob.pe/portalweb/06prevencion/prevencion\\_2.asp?sub5=1](http://www.minsa.gob.pe/portalweb/06prevencion/prevencion_2.asp?sub5=1)
27. Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la investigación*. 6ª ed. México: Interamericana; [Internet] 2014 [Citado el 24 de setiembre 2021]. Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
28. Saeteros, R. (noviembre, 30 2011). Conceptos de sexualidad y términos relacionados. [Presentación online]. Recuperado de: <http://es.slideshare.net/RosySaeterosHernandez/conceptos-de-sexualidad-Ytrminosrelacionados>
29. Volpe AR, Emling RC, Yankell SL (1992). ¿El cepillo de dientes? Una nueva dimensión en diseño, ingeniería y evaluación clínica. *J Clin Dent*, 3: 29-S32. <https://www.heraldopenaccess.us/openaccess/toothbrushes-and-tooth-brushing-methods-a-periodontal-review>
30. Schwendicke F, Paris S. Efectos del uso de diferentes criterios y métodos para la eliminación de caries: una revisión sistemática y un metanálisis de red. *J Dent*. [Internet] 2014 [Citado el 24 de setiembre 2021]; 43(1):1–15. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25456612/>
31. Cano J. El índice CPOD y su relación con la cultura odontológica. *Odontología Actual*. [Internet] 2011 [Citado el 24 de setiembre 2021].

<http://132.248.9.34/hevila/Odontologiaactual/2007-08/vol5/no56/7.pdf>

32. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Reglamento de Integridad Científica en la Investigación. V 001. Aprobado por Consejo Universitario con Resolución N° 0304-2023-CU-ULADECH Católica. 2023.
33. Hidalgo I, Duque J, Pérez J. La caries dental: Algunos de los factores relacionados con su formación en niños. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2008 [Consultado el 12 de juniodel2021];45(1).Disponibleen:[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0037507200800010000](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037507200800010000)

**ANEXOS:**

**ANEXO 01. Matriz de consistencia**

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p><b>Problema general:</b> ¿Cuál es la relación entre la caries dental e higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento, La Libertad 2022?</p> <p><b>Problemas específicos:</b> ¿Cuál es el índice CPOD en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad 2022? ¿Cuál es el índice CPOD en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad 2022 según género? ¿Cuál es el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad,2022? ¿Cuál es el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar la relación de la caries dental e higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento, La Libertad, 2022</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Determinar el índice CPOD en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad 2022. Determinar el índice CPOD en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad 2022, según género.</p>	<p><b>Hipótesis investigación:</b> La higiene oral influye sobre la caries dental en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022.</p> <p><b>Hipótesis estadística</b> <i>Hipótesis nula (H0):</i> No existe relación entre caries dental e higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022. <math display="block">H_0: \mu_e \leq \mu_c</math> <i>Hipótesis alterna (Ha)</i></p>	<p><b>Variable 1:</b> Caries dental <b>Variable 2:</b> IHO-S</p> <p><b>Covariables:</b> Género</p>	<p><b>Tipo de Inv:</b> Cuantitativo, observacional, relacional, prospectivo y transversal.</p> <p><b>Nivel de Inv:</b> Relacional.</p> <p><b>Diseño de Inv:</b> No experimental.</p> <p><b>Población y muestra:</b> La población estuvo conformada por 184 pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022 . La muestra estuvo conformada por 74 pacientes.</p> <p><b>Técnica:</b> Observación <b>Instrumento:</b> El Índice CPOD y el Índice IHOS.</p>

<p>Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022. según género?</p>	<p>Determinar el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022.</p> <p>Determinar el índice de higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022. según género.</p>	<p>Si existe relación entre caries dental e higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito de Paiján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad, 2022.</p> <p><i>Ha: <math>\mu_e &gt; \mu_c</math></i></p>		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



## ANEXO 02 Instrumento de recolección de información

**Título del proyecto:** Relación de caries dental e higiene oral en pacientes atendidos en el centro de salud de Paiján, Distrito De Paiján En La Provincia De Ascope, Departamento La Libertad-2022.

Género: Masculino  Femenino:

Edad: \_\_\_\_\_

The dental chart template consists of a central vertical line representing the midline. On either side, there are four rows of teeth represented by triangles. The teeth are numbered as follows:

- Top row: 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11 on the left; 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 on the right.
- Second row: 96, 97, 98, 92, 91 on the left; 81, 82, 83, 84, 85 on the right.
- Third row: 85, 84, 83, 82, 81 on the left; 71, 72, 73, 74, 75 on the right.
- Bottom row: 46, 47, 48, 45, 44, 43, 42, 41 on the left; 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 on the right.

There are four horizontal rows of empty boxes above the teeth and four horizontal rows of empty boxes below the teeth, separated by a vertical line. At the bottom, there is a section labeled "ESPECIFICACIONES" followed by a horizontal line.

INDICE			
C	O	D	P

Nivel	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
Valor	0.0 - 1.1	1.2 - 2.6	2.7 - 4.4	4.5 - 6.5	6.6 a más

Indice Oral Simplificado						
1.6 (v)	1.1 (v)	2.6(v)	3.6 (v)	3.1 (L)	46 (L)	
1.6 (v)	1.1 (v)	2.6(v)	3.6 (v)	3.1 (L)	46 (L)	

Valores: 0.1-1.2 -Bueno 1.3-3-Regular 3.1-6-Malo
-----------------------------------------------------------

### Anexo 03 Formato de Consentimiento informado



#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

La finalidad de este protocolo, es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: “Relación de la caries dental e higiene oral de los pacientes del centro de salud de Paiján, Distrito De Paiján En La Provincia De Ascope, Departamento La Libertad-2022” y es dirigido por Gamboa Galvez Nataly Marisol, investigadora de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: determinar la relación de la caries dental e higiene oral de los pacientes del centro de salud de Paiján, Distrito De Paiján En La Provincia De Ascope, Departamento La Libertad-2022. Para ello, se le invita a usted a participar de un examen clínico estomatológico, odontograma e índice de CPOD para detectar y determinar la enfermedad caries dental, y el índice de Higiene oral simplificado de Greene y Vermillion. Su participación en la investigación es completamente voluntaria. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través del número de celular 985470112. Si desea, también podrá escribir al correo [ngamboagalvez@gmail.com](mailto:ngamboagalvez@gmail.com) para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Fecha:

---


Firma del participante:

---

Firma del investigador (o encargado de recoger información):

---

Anexo 04. Documento de aprobación de institución para la recolección de información

  
**UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE**

**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**

Chimbote, 12 de febrero del 2022

**CARTA N° 0034-2022- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica**

Srta.

Cinthy Mirand Jiménez  
Jefa del Centro de Salud de Paján

**Presente.**

A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, para solicitarle lo siguiente:


En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, la estudiante viene desarrollando la asignatura de Tesis, a través de un trabajo denominado: **"RELACIÓN DE CARIES DENTAL E HIGIENE ORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DE PAJÁN, DISTRITO DE PAJÁN EN LA PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD, 2022"**

Para ejecutar su investigación, la alumna ha seleccionado la institución que Ud. dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso a la Srta. **GAMBOA GALVEZ NATALY MARISOL**; a fin de realizar el presente trabajo.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente.

  
Dr. Jorge Luis Rojas Barrios



## Anexo 05 Evidencias de ejecución

### DECLARACIÓN JURADA

Yo, GAMBOA GALVEZ NATALY MARISOL, identificada con DNI N 75121908, con domicilio Urb. los cedros Mza e lote 13, Distrito de Trujillo, Provincia TRUJILLO, Departamento LA LIBERTAD.

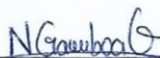
DECLARO EN JURAMENTO,

En mi condición de estudiante /bachiller BACHILLER con código de estudiante 1610152004 de la Escuela Profesional de ODONTOLOGIA Facultad de CIENCIAS DE LA SALUD de la Universidad Católica Los Angeles de Chimbote, semestre académico 2023-2.

1. Que los datos consignados en la tesis titulada: RELACIÓN DE CARIES DENTAL E HIGIENE ORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DE PAIJÁN, DISTRITO DE PAIJÁN EN LA PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD-2022.

Doy fe que esta declaración corresponde a la verdad.

JUEVES ,30 de NOVIEMBRE del 2023

  
Firma del estudiante /bachiller  
DNI 75121908



# Bases de Datos

Excel interface showing a spreadsheet with the following content:

**RELACION DE CARIES DENTAL E HIGIENE ORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DE PAIJÁN, DISTRITO DE PAIJÁN EN LA PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD, 2022**

**LEYENDA:**

Sexo	Valor	Valoración	Nivel	Valor
Masculino	1	1-2	Bajo	1
Femenino	2	3-4	Moderado	2
		5-6	Alto	3
		7+	Muy alto	4

**ISHO: Índice simplificado de higiene oral**

Valoración	Nivel	Valor
0,1-1,2	Buena	1
1,3-3,0	Regular	2
3,1-6,0	Mala	3

**TABULACIÓN**

Paciente	Edad	Sexo	Índice CPOD	Índice ISHO
Nº 1	1	2	2	2
Nº 2	3	1	3	3
Nº 3	3	1	3	2
Nº 4	2	2	4	3
Nº 5	1	1	3	3
Nº 6	2	1	2	2

Excel status bar: Listo, Accesibilidad: es necesario investigar, 100%

Excel interface showing a spreadsheet with the following data:

80				Nº53	3	1	3	2
81				Nº54	2	2	4	3
82				Nº55	1	1	3	3
83				Nº56	3	1	3	2
84				Nº57	2	2	4	3
85				Nº58	1	1	3	3
86				Nº59	2	2	4	3
87				Nº60	1	1	3	3
88				Nº61	3	1	3	2
89				Nº62	2	2	4	3
90				Nº63	1	1	3	3
91				Nº64	2	2	4	3
92				Nº65	1	1	3	3
93				Nº66	3	1	3	2
94				Nº67	2	2	4	3
95				Nº68	1	1	3	3
96				Nº69	2	2	4	3
97				Nº70	1	1	3	3
98				Nº71	3	1	3	2
99				Nº72	2	2	4	3
100				Nº73	1	1	3	3
101				Nº74	2	2	4	3

Excel status bar: Listo, Accesibilidad: es necesario investigar, 100%

## Constancia de asesoría del estadístico

### ASESORIA ESTADISTICA

Yo, Alexis Santiago Cruz Espinola, Ingeniero Estadístico de la Universidad Nacional de Trujillo; con colegiatura N°: 1387.

Dejo constancia de haber colaborado con **NATALY MARISOL GAMBOA GALVEZ**, identificada con DNI 75121908, estudiante de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela profesional de Odontología de la Universidad Católica los Angeles de Chimbote.

Se hace constar que colabore con el análisis estadístico de la tesis titulada: **RELACIÓN DE CARIES DENTAL E HIGIENE ORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DE PAIJÁN, DISTRITO DE PAIJÁN EN LA PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD-2022.**

Se expide la presente para los fines correspondientes.

Trujillo, 09 de marzo 2023



COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ  
REGIÓN LA LIBERTAD  
Cruz Espinola Alexis Santiago  
INGENIERO ESTADISTICO  
COESPE N° 1387

## Evidencias de ejecución





**Instrumento de recolección de datos**

**Ficha De Recolección de Datos**

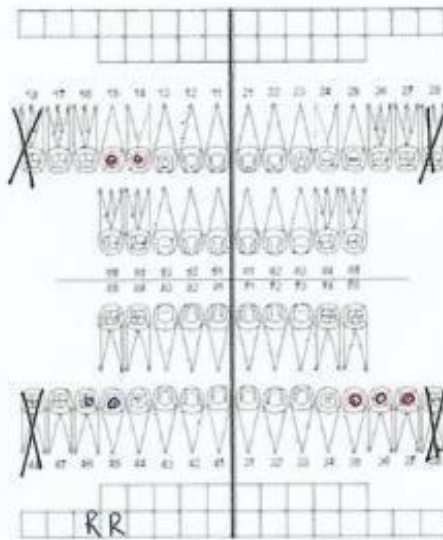
**Título de Proyecto:**

Relación De La Caries Dental E Higiene Oral En Pacientes Atendidos En El Centro De Salud De Paiján, Distrito De Paiján, Provincia De Ascope, Departamento La Libertad, 2022

Edad: 29

Sexo: M...  F...

**ODONTOGRAMA**



Índice			
C	O	D	P
5	2	0	0

Nivel	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
Valor	0.0 - 1.1	1.2 - 2.6	2.7 - 4.4	4.5 - 6.5	6.6 a más

SUPERFICIR	16/17/18 Vestibular	11/21 Vestibular	26/27/28 Vestibular	36/37/38 Lingual	31/41 Vestibular	46/47/48 Lingual	Resultado De cada Índice	Resultado IHOS
DENTRITO	2	1	2	1	2	1	9 ÷ 6 = 1.5	
CALCULO/ SARRO	1	1	1	1	1	1	6 ÷ 6 = 1	2.5

Valores:  
0.1-1.2 -Bueno  
1.3-3-Regular ##  
3.1-6-Malo