



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA



EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD



CONSTANCIA



El que suscribe deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

Caries Dental y su relación con la higiene oral en niños de 5 a 12 años atendidos en la facultad de odontología de Ica-Perú, en el año 2019

Presentado por:

Bach. MORALES SANDOVAL CHRISTOFHER ALEXANDER

El resultado obtenido es una coincidencia de 5%, por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO

Según reglamento de Evaluación de la Originalidad

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones:

Se aprueba el informe final por tener un porcentaje de similitud inferior a los límites establecidos por el reglamento.

Ica, 23 de Enero del 2023

DRA. LILIANA BASILISA DIAZ NÚÑEZ
COORDINADOR PROGRAMA INFORMÁTICO
EVALUADOR DE ORIGINALIDAD
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

MG. CANDELA LEVANO CECIL MASSIEL
EVALUADOR
PROGRAMA INFORMÁTICO EVALUADOR DE
ORIGINALIDAD
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Odontología



Caries Dental y su relación con la higiene oral en niños de 5 a 12 años atendidos en la facultad de odontología de Ica-Perú, en el año 2019.

Salud pública y conservación del medio ambiente

INFORME FINAL DE TESIS

Bach. MORALES SANDOVAL CHRISTOFHER ALEXANDER

Ica, Perú

2023

DEDICATORIA

Dedico el presente manuscrito a Dios por la vida y oportunidad de realizarlo, y a mi padre por su constante guía y consejo.

AGRADECIMIENTO

A mi familia por su amor irremplazable, por sus palabras de soporte y consejo durante mi vida personal y formación profesional.

A mis maestros universitarios por impartir sus conocimientos y brindarme su amistad sincera.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE GRAFICOS	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Formulación del problema de investigación	2
1.2. Hipótesis de investigación.....	16
1.3. Objetivos de la investigación	17
1.1.1. Objetivo general.....	17
1.1.2. Objetivos específicos	17
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	19
2.1. Nivel, tipo y diseño de investigación	19
2.2. Delimitación del problema.....	19
2.2.1. Delimitación geográfica o espacial.....	19
2.2.2. Delimitación temporal	19
2.2.3. Delimitación social	19
2.2.4. Delimitación conceptual	19
2.3. Variables de investigación	20
2.3.1. Variable 1.....	20
2.3.2. Variable 2.....	20
2.3.3. Variables intervinientes	20
2.4. Operacionalización de variables	21
2.5. Población de estudio	23
2.6. Tamaño de la muestra	23
2.7. Criterios de inclusión y exclusión	24
2.7.1. Criterios de inclusión.....	24
2.7.2. Criterios de exclusión	24
2.8. Instrumentos para la recolección de datos.....	24
2.9. Técnicas de procesamiento, análisis e interpretación de datos.....	24
III. RESULTADOS	iv 26
3.1. Presentación e interpretación de resultados	26

3.2. Comprobación de hipótesis	39
IV. DISCUSIÓN.....	41
V. CONCLUSIONES	44
VI. RECOMENDACIONES	45
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47
VIII. ANEXOS	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1. Distribución por sexo de los niños atendidos.....	26
Tabla N°2. Distribución por edad de los niños atendidos.....	27
Tabla N°3. Relación entre la caries dental y la higiene oral de los niños atendidos.....	28
Tabla N°4. Distribución de los resultados de higiene oral por sexo de los niños atendidos...29	
Tabla N°5. Prevalencia de higiene oral por sexo de los niños atendidos.....	30
Tabla N°6. Distribución de los resultados de caries según el índice CPOD por sexo de los niños atendidos.....	31
Tabla N°7. Prevalencia de caries según el índice CPOD por sexo de los niños atendidos...32	
Tabla N°8. Distribución de los resultados de higiene oral por edad en los niños atendidos...33	
Tabla N°9. Prevalencia de higiene oral por edad de los niños atendidos.....	34
Tabla N°10. Distribución de los resultados de caries según el índice CPOD, por edad en los niños atendidos.....	36
Tabla N°11. Prevalencia de caries según el índice CPOD por edad de los niños atendidos...37	
Tabla N°12. Prueba estadística Rho de Spearman.....	39

ÍNDICE DE GRAFICOS

Figura N°1. Distribución por sexo de los niños atendidos.....	26
Figura N°2. Distribución por edad de los niños atendidos.....	27
Figura N°3. Relación entre la caries dental y la higiene oral de los niños atendidos.....	28
Figura N°4. Distribución de los resultados de higiene oral por sexo de los niños atendidos...	29
Figura N°5. Prevalencia de higiene oral por sexo de los niños atendidos.....	30
Figura N°6. Distribución de los resultados de caries según el índice CPOD por sexo de los niños atendidos.....	31
Figura N°7. Prevalencia de caries según el índice CPOD por sexo de los niños atendidos...	32
Figura N°8. Distribución de los resultados de higiene oral por edad en los niños atendidos...	34
Figura N°9. Prevalencia de higiene oral por edad de los niños atendidos.....	35
Figura N°10. Distribución de los resultados de caries según el índice CPOD, por edad en los niños atendidos.....	37
Figura N°11. Prevalencia de caries según el índice CPOD por edad de los niños atendidos...	38
Figura N°12. Prueba estadística Rho de Spearman.....	40

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre la caries dental y la higiene oral en niños de 5 a 12 años de edad que acudieron a la facultad de odontología de Ica, Perú, en 2019. **Metodología:** El estudio fue básico, de nivel descriptivo, correlacional, no experimental, tipo de investigación: observacional, y retrospectivo. La muestra fue obtenida mediante un muestreo aleatorio simple considerando el total de 96 fichas de registro. La recolección de los datos se realizó mediante una ficha de registro, donde se incluyeron la edad, sexo, índice y valor CPOD/ceod e índice y valor de la higiene oral. Se empleó la prueba estadística, Rho de Spearman y se calculó utilizando el software SPSS v. 26. **Resultados:** Con respecto a la caries dental, se halló una prevalencia de 96.9%, es decir que 93 niños de la población total, tenían como mínimo una pieza cariada, mientras que el 3.1% no presentaba ninguna. Con respecto a la higiene oral, se halló una prevalencia negativa de 90.6%, evidenciando que 87 de los 96 niños registró una mala higiene oral. Los niños que tienen mala higiene oral, todos tienen alto valor del índice CPOD/ceod. **Conclusión:** Con un nivel de significación del 5% los datos muestran evidencia de que existe una relación estadísticamente significativa entre la caries dental y la higiene oral en pacientes de 5 a 12 años de edad que acudieron a la facultad de odontología de Ica, Perú, en el año 2019.

Palabras clave: Caries dental, Higiene oral, Índice CPOD/ceod, Niños.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between dental caries and oral hygiene in childrens between 5 and 12 years of age who attended the dental school of Ica, Peru, in 2019. **Methodology:** The study was basic, descriptive, correlational, non-experimental, observational and retrospective. The sample was obtained by simple random sampling considering the total of 96 registration cards. Data collection was carried out by means of a record card, where age, sex, CPOD/ceod index and value, and oral hygiene index and value were included. The statistical test, Spearman's Rho, was used and calculated using SPSS v. 26 software. **Results:** With regard to dental caries, a prevalence of 96.9% was found, that is, 93 children of the total population had at least one decayed tooth, while 3.1% had none. With respect to oral hygiene, a negative prevalence of 90.6% was found, showing that 87 of the 96 children had poor oral hygiene. The children with poor oral hygiene all had a high CPOD/ceod index value. **Conclusion:** With a significance level of 5% the data show evidence that there is a statistically significant relationship between dental caries and oral hygiene in patients 5 to 12 years of age who attended the dental school of Ica, Peru, in 2019.

Key words: Dental caries, Oral hygiene, CPOD/ceod index, Children.

I. INTRODUCCIÓN

La higiene oral está íntimamente relacionada con la aparición de distintas enfermedades, entre ellas la de mayor prevalencia es la carie dental. (1) La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha señalado la edad de 12 años como la edad general de supervisión y atención de esta enfermedad. (2) Esta enfermedad ha sido estudiada por largo tiempo, encontrando que su alto índice de prevalencia se asocia con factores de riesgo, clasificados en factores principales o primarios: dieta, huésped y microorganismos y en factores episódicos o secundarios: edad, salud física general, experiencia concaries, porcentaje de fluoruros, visitas al odontólogo, grado de instrucción, nivel socioeconómico y población epidemiológica. (3)

Según el reporte mundial de la enfermedad (GBD, 2017), se considera que, a nivel mundial, 2.300 millones de personas presentan caries en piezas dentales permanentes y que crecidamente alrededor de 530 millones de infantes presentan caries en piezas dentales temporales. (4) Calle (2022), en calidad de director ejecutivo del Ministerio de salud (MINS), y asignado a la salud bucal, evidencio la elevada prevalencia de caries de 85.6% encontrada en menores entre el rango de edad de 3 a 15 años, es decir 90 de cada 100 escolares a nivel nacional presentan caries. Además, en lo que se refiere al índice (CPOD/ceod) realizado a nivel nacional en infantes, hasta los 12 años es de aproximadamente 4 piezas dentales. (5)

La detección oportuna de esta enfermedad ayudaría a evitar consecuencias severas como caries complejas, abscesos, quistes y fistulas odontogénicas, daños pulpares y aun la exodoncia de piezas dentarias a una temprana edad. El objetivo de este estudio es determinar la relación entre la caries dental y la higiene oral en pacientes de 5 a 12 años de edad que acudieron a la facultad de odontología de Ica-Perú, en 2019.

Actualmente, la prevención mediante acciones educativas en los infantes y en sus padres sobre técnicas de cepillado, usos de fluoruros, instrucción de higiene oral, asesoría nutricional pueden brindar resultados positivos en la salud pública estomatológica, por lo tanto, es necesario evaluar la asociación entre la carie dental y la higiene oral.

Descripción del problema:

En el Perú, el predominio de las enfermedades bucales se ha ido desarrollando, como resultado de la escasez de procedimientos de bienestar bucal y la ausencia de conciencia en las diferentes poblaciones. Según el MINSA, (2017) en el Perú, el predominio de la caries dental en menores de 11 años es del 85%, y en los niños de 3 a 5 años es del 76%. (6) Para el año 2021 destacaron la caries dental como la enfermedad más influyente en los niños peruanos afectando a 9 de cada 10 niños, e influyendo en su desarrollo físico, mental y social. (7)

La (OMS), estima que a fines del 2019 había más de 3500 millones de casos de patologías bucodentales y otras afecciones afectando a la mitad de la población mundial. (8) En el Perú estas cifras bordean el 90% (7); siendo la caries dental considerada una pandemia en el siglo XXI y es catalogada como la principal enfermedad causante de daños en la cavidad bucal, perjudicando a personas de todas las edades, géneros, estatus social y lugar de residencia en todo el mundo, hay varios factores biológicos y sociales que interfieren en el proceso de la caries y contribuyen a la transmisión de microorganismos potencialmente patógenos, estos microorganismos se establecen en el ecosistema oral y se encuentran con una estructura nutricional inadecuada, produciendo glucano, aumentando así su unión a los dientes, si la estructura dental no se ve afectada, este proceso conducirá a la desmineralización más allá de la mineralización y la carie será clínicamente manifiesta.

En consecuencia y considerando esta problemática, se idearon las siguientes interrogantes:

1.1. Formulación del problema de investigación

1.1.1. Problema General

¿Existe relación entre la caries dental y la higiene oral en niños de 5 a 12 años de edad que acudieron a la facultad de odontología de Ica-Perú, en 2019?

1.1.2. Problemas Específicos

Pe1 ¿Cuál es el nivel de higiene bucal, según el sexo, de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica en 2019?

Pe2 ¿Cuál es la prevalencia de caries dental, según el sexo, de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica en 2019?

Pe3 ¿Cuál es el nivel de higiene bucal, según la edad, de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica en 2019?

Pe4 ¿Cuál es la prevalencia de caries dental, según la edad, de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica en 2019?

Por lo tanto, se consideraron como base para esta problemática, antecedentes de investigaciones internacionales, nacionales y locales, así como fundamentos teóricos sólidos de artículos, libros y otras fuentes de información confiables:

Antecedentes de la investigación:

Antecedentes Internacionales:

Franco et al en 2022, dirigió una investigación en tres estados de México, con el objetivo de determinar la prevalencia de caries dental y el grado de higiene oral en estudiantes de escuelas públicas, su estudio fue descriptivo observacional, y transversal llevada a efecto mediante una encuesta como instrumento, el procesamiento de la información recopilada se realizó en el SPSS versión 22. La prueba estadística utilizada fue de chi cuadrado y los resultados mostraron que en los tres estados (Zacatecas, Sinaloa y Nuevo León), se evidenciaron resultados similares señalando una elevada prevalencia de caries, de 50 %, 74 % y 70 %, respectivamente; mientras que el IHOS se concentró en un nivel bueno de higiene oral con 95 %, 72 % y 88 %, respectivamente; concluyendo que no existe significancia estadística entre las variables debido a que la mayoría de estudiantes de los tres estados tenía un nivel alto de prevalencia de caries, pero con una prevalencia buena de higiene oral. (9)

Hernández en el 2018, ejecutó una investigación en México con el propósito de establecer una relación entre hábitos de higiene oral y caries dental en estudiantes de tres instituciones educativas públicas. La investigación tiene un diseño analítico-correlacional, donde se empleó una encuesta en 259 infantes con sus respectivos tutores, enfocada en los hábitos de higiene oral de sus hijos, los niños fueron evaluados clínicamente, además la prueba de hipótesis se realizó por medio del análisis de regresión lineal y correlación de Pearson., entre los resultados principales indicaron que el índice de caries dental era del 51%, identificando que la caries dental es mayor en escolares de bajo nivel socioeconómico (33%), se identificó que la frecuencia del cepillado es de 2 veces al día, saltándose el cepillado nocturno, concluyendo que no cepillarse los dientes por la noche está asociado con la caries dental, especialmente entre los estudiantes con nivel socioeconómico bajo. (10)

Yen Chong M, en el 2018, realizó un estudio en Ecuador, con el objetivo de evidenciar la prevalencia de caries (CPOD/ceod) y nivel de higiene oral (IHOS), en infantes asistentes a la campaña de salud oral de la comunidad San Pedro, Portoviejo. La investigación fue de tipo descriptivo, observacional y transversal, con un total de 88 participantes, utilizándose una encuesta para determinar la edad, sexo, además del índice CPOD/ceod para hallar la el porcentaje de piezas con caries y el grado de higiene oral según (IHOS); los resultados evidenciaron que, según el IHOS, la población estudiada tenía una aceptable higiene, pero una prevalencia de caries del 74%, concluyendo que la cifra obtenida en la investigación es coincidente con los reportes realizados por la OMS, y que, a pesar de los esfuerzos constantes en la prevención de afecciones bucodentales, todavía existe una gran prevalencia a nivel mundial. (11)

Antecedentes Nacionales

Cordero en 2022, presentó un estudio con el propósito de evidenciar la relación entre higiene oral y caries dental en Huancayo. Su manuscrito presentó un diseño metodológico no

experimental-transversal de tipo básico y nivel de correlación, utilizando una población conformada por 82 participantes elegidos a criterio, con un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando a los 82 individuos, mientras que para constatar la hipótesis se utilizó el análisis de chi cuadrado, resultando que 54.9% del total tiene un índice de caries alto según el CPOD, siendo representados según su sexo, el género masculino con el 31.7%, y con un 34.1% en el índice moderado, mientras que las mujeres evidenciaron el 19.5% en el índice CPOD alto y el 11% de índice CPOD en la categoría moderado, finalmente concluye su investigación señalando que existe una relación entre nivel de conocimiento sobre salud oral y caries dental pero que no existe una relación entre el hábito de higiene bucal y caries dental. (12)

Huillca, en 2021 presentó una investigación cuyo objetivo era establecer una relación entre la higiene bucal y la caries dental en una población de 6 a 12 años de edad dentro de la provincia de Tarma comparando una localidad urbana y una rural, realizó un estudio descriptivo, no experimental, hipotético y deductivo, con un patrón constituido por doscientos niños entre el rango de edad señalado, participantes obtenidos de dos establecimientos educativos de distintas características socioeconómicas, entre los hallazgos registrados en la ficha clínica, se evidenció que la higiene bucal tiene una prevalencia negativa perteneciendo a una categoría regular-deficiente y la prevalencia de caries según el índice CPOD se categorizaba en un nivel regular-alto sin mayor distinción entre el sexo y la procedencia local de los evaluados, concluyendo que efectivamente si existe una relación entre ambas variables y que merece ser estudiada en todas las poblaciones, independientemente de su contexto sociocultural. (13)

Alvarado, en 2019, dirigió una revisión con objetivo de evidenciar la conexión entre la caries dental y la limpieza oral en niños de 6 a 9 años de la escuela San Antonio de Padua, en Villa el Salvador. Se condujo una revisión correlacional-descriptiva, para evaluar la conexión entre el predominio de caries y el registro de limpieza oral (IHOS); la revisión se realizó en 100 niños en el rango de edad de 6 y 9 años, que fueron evaluados a través de una ficha de recolección de información; los resultados mostraron una alta conexión entre la caries y el IHOS, mostrando que la mitad de los niños tenían caries y una limpieza oral deficiente, el 28% tenía una buena limpieza y el 6% una mala limpieza oral, en cuanto a la caries, el 93% tenía caries y el 7% tenía dientes sanos, los resultados de chi² mostraron una relación equivalente a IHOS ($P = 0,00$), lo que demuestra una alta conexión entre la caries y el instrumento utilizado, razonando que existe una conexión fundamentalmente alta entre la caries y la limpieza bucal desafortunada. (14)

Gonzales en el 2018, realizó una investigación con el objetivo de determinar la relación entre la higiene oral y la caries dental en niños de 6 años de una institución educativa en Lima. La investigación fue descriptiva, observacional, transversal y prospectiva, con una muestra de 97 niños elegidos por un muestreo no aleatorio por conveniencia, se hizo utilizando criterios de inclusión y exclusión, la relación entre variables ha sido establecida según el método de chi cuadrado, entre los resultados se señala una prevalencia alta de 57.6, según el índice CPOD/ceod y según el índice de higiene oral prevaleció un regular IHO 29% de toda la amplia variedad de alumnos, concluyendo que no hay asociación entre la higiene bucal y la caries dental. (15)

Aquino, en el año 2017, dirigió una revisión con el interés de medir el predominio, la experiencia y significado de la caries dental en escolares de 6 a 12 años en Cutervo-Cajamarca; se utilizó una técnica observacional, descriptiva y transversal en una muestra conformado por 120 escolares elegidos al azar; la información fue diseccionada en el programa SPSS 21 utilizando tablas de difusión de recurrencia y la prueba de chi cuadrado para decidir la presencia de una relación entre el IMC y la caries dental, según los resultados obtenidos, la frecuencia de la caries dental fue del 92,50% (CPOD/ceod = 4,65); se razonó que el predominio, la experiencia y el significado de la enfermedad dental en los estudiantes más jóvenes era alto. (16)

Mattos, en 2017, dirigió un estudio para hallar la frecuencia de caries y su asociación con la limpieza oral en niños de Lima, la exploración fue de tipo transversal y descriptivo, presentando un muestreo probabilístico compuesto por 224 menores entre 1 a 17 años de edad, que tienen un lugar con tres aldeas infantiles SOS; la caries dental fue evaluada por los estándares analíticos de la OMS y el grado de limpieza bucal fue estimado a través del (IHOS), se encontró que, el predominio de la caries dental en el grupo de edad de 1 a 4 años fue del 36,8%, en el grupo de edad de 5 a 7 años fue del 67,7%. Asimismo, en los grupos de edad de 11 a 13 años y de 14 a 17 años, fue del 56,6% y del 82,4%, por separado, la limpieza bucal defectuosa prevaleció con valores superiores a la mitad en todos los grupos, excepto en el de 14 a 17 años, que presentó una limpieza bucal aceptable de (67,2%) en general, se concluye el estudio mostrando que existe una relación entre la alta frecuencia de caries dental en el grupo de revisión y la limpieza oral deficiente encontrada. (17)

Antecedentes Locales:

Lengua, en el año 2019 dirigió un estudio con el objetivo de plantear la relación de la caries dental con la limpieza bucal y consumo de fuentes alimentarias cariogénicas en escolares de 6 a 9 años de un colegio en Los Molinos- Ica; la presente exploración fue observacional, no experimental y transversal, los instrumentos utilizados fueron la odontograma, el índice de higiene bucal y el formulario de consumo de alimentos cariogénicos, entre los resultados se observó que la totalidad de los jóvenes alumnos presentaban caries en los dientes duraderos, el 51,8% de los jóvenes tenía dos piezas dentales cariadas, el 25,9% tenía tres piezas dentales cariadas, el 14,5% tenía una pieza dental cariada y el 7,8% tenía cuatro piezas dentales cariadas, con respecto al IHOS, el 22,7% se encontraba en el nivel óptimo, el 66,3% en el nivel regular y el 11,0% en el nivel pésimo; además el 93,3% devoraba alimentos cariogénicos, según la exploración se presume que si existe una conexión entre la caries con las calidades estándar en la limpieza dental y la ingesta de variedades de alimentos cariogénicos. (18)

Zevallos en el 2017, presentó una investigación cuyo objetivo era establecer una relación entre la caries dental y la higiene bucal en niños de 6 a 12 años de una I.E.P de Mala-Cañete, su enfoque fue descriptivo- correlacional, la relación entre variables ha sido establecida según el método de chi cuadrado, donde se evaluaron aleatoriamente 217 niños de ambos sexos, obteniendo como consecuencias hallazgos que señalaban que el índice CPOD/ceod de caries dental es excesivo con un 54%, y con respecto al índice de higiene bucal es deficiente en un 91% de la población estudiada.; por lo tanto, se ha observado una asociación entre la caries dental y la higiene bucal; la conclusión es de que hay asociación entre la caries dental y el IHOS en función de los elementos sociodemográficos del padre y la madre de los niños evaluados. (19)

Bases Teóricas

Sistema Estomatognático (SE)

La palabra sistema comprende la unión de diferentes órganos que constituyen una unidad funcional asociada y estructurada para cumplir un objetivo en concreto; el SE es uno de los subsistemas del sistema orgánico y es el que asegura su funcionamiento del mismo, empleando la neuromusculatura, asegura las funciones vitales de la alimentación, respiración, succión, deglución,

masticación y fonación; los diferentes órganos especializados que lo conforman al SE, hacen posible estas funciones mencionadas (20)

Composición del SE

Los órganos que lo componen son:

1. Las fosas nasales: Son orificios neumáticos que constituyen las vías aéreas superiores y tienen como acción propia el olfatear y respirar.
2. La cavidad oral (boca): Es la cavidad por donde se realiza la ingesta de alimentos, a través de las funciones de gusto, deglución, succión, masticación, además que contribuye en la articulación de las palabras para una correcta fonación del habla.
3. Faringe: Es el órgano que se conecta con la cavidad oral y participa activamente en la deglución y fonación contribuyendo también en la respiración.
4. Laringe: órgano que se conecta con la faringe participando también en la respiración y fonación de las palabras comunicativas. (20)

Cavidad oral

La cavidad oral es la parte del cuerpo que actúa como cavidad de acceso para la ingesta de alimentos y por donde se emiten los sonidos de comunicación; se compone de tejidos blandos (lengua y mucosas) y tejidos duros (dientes y huesos), también está lubricada en todo momento por la baba que segregan las glándulas salivales. Las competencias de la cavidad oral son diversas, porque no interviene únicamente en el acto de la ingesta de los alimentos sino durante todo el proceso, sea en la masticación, succión, la degustación y deglución, así como en la fonética y la expresión facial. (21)

Composición de la cavidad oral

La cavidad oral está conformada por la unión de 4 zonas delimitadas, siendo una estructura del cuerpo humano complejamente especializada:

-La parte superior de la boca la forma el paladar duro que constituye la parte frontal del techo de la boca y el paladar blando que conforma la parte posterior.

-La parte inferior o suelo de la boca está compuesto en gran porcentaje por tejidos blandos, glandulares y musculares ricamente vascularizados.

-Las paredes laterales las constituyen las caras internas de las mejillas denominadas carrillos, son estructuras musculares que se encuentran unidas en su porción anterior para formar los labios estableciendo la abertura anterior de la boca.

-En la parte posterior encontramos la úvula y el istmo de las fauces que se encuentra anexadas a la parte oral de la faringe. (22)

Además, encontramos en la cavidad oral otros órganos indispensables como:

-La lengua: Es un órgano muscular muy fuerte, compuesto por 17 músculos, es de forma triangular, cuyo vértice se dirige hacia adelante y se apoya detrás de los dientes denominados incisivos, su raíz está conectada a la mandíbula y el hueso hioides brindándole movilidad y protagonismo en el gusto, masticación, deglución y articulación de la voz.

-Los dientes: Los cuales son estructuras duras alineadas en posición de un arco en ambos maxilares ocluyendo entre sí para dar forma al rostro, además de contribuir en la masticación, deglución y articulación de la voz. (22)

Partes de un diente

Se compone de tres partes principales, morfológicamente hablando:

- Zona coronal o corona: sección visible del diente, que está cubierto por una capa superficial denominada esmalte dental.

- Zona cervical o cuello: viaducto entre el marco de la zona coronal y radicular.
- Zona radicular o raíz: sección no visible del diente que reside en condiciones periodontales.
- Zona apical o ápice: ubicada en la parte más inferior en el ápice de la raíz dental. (21) La pieza dental a su vez está constituida por diferentes tejidos:
 - Esmalte. Esta es una sustancia mineral señalada como la más dura del cuerpo, representa la capa más externa del diente encontrándose en contacto con el entorno oral, está formado por pequeños cristales de hidroxiapatita (95%-97%) y fibras proteicas extremadamente resistentes.
 - Dentina. Zona dentro del esmalte del diente, ubicada en la zona coronal como en la zona radicular, aporta los dientes tintura y elasticidad al esmalte, está formada por cristales de hidroxiapatita (65%-70%), fibras de colágeno, y está intercalada con túbulos dentinarios, que están directamente conectados a la pulpa. Cualquier acción sobre dentina expuesta puede provocar sensibilidad.
 - Pulpa dental. Es la zona más interna, ubicada en el centro del diente y está formada por tejido conectivo, nervios y múltiples vasos sanguíneos que alimentan el diente y le dan su agudeza.
 - Periodonto. Es el tejido de fijación, (conecta al diente con el tejido óseo), está formado por el cemento radicular, el ligamento periodontal, el hueso alveolar y la encía:
- Cemento radicular: superficie dura y opaca que opacifica la dentina a nivel radicular.
- Ligamento periodontal: Tejido compuesto por fibras que envuelven el borde del diente fijándolo al hueso.
- Hueso alveolar: Zona del maxilar y la mandíbula donde residen los dientes.
- Encía: Tejido blando que está unido al diente y cubre el hueso alveolar desde el exterior, es la parte visible del periodonto que cuando está sano, es de color rosa pálido, y no sangra. (21)

Las enfermedades orales en su mayoría no suelen ser transmitibles, siendo las más comunes la caries y los problemas periodontales (gingivitis y periodontitis) o las anomalías como la sequedad de boca, la halitosis lo cual repercute negativamente en el autoestima y vida social de quien lo padece.

Caries

La (OMS) ha caracterizado la caries como una enfermedad de inicio multifactorial que inicia después de la aparición del diente, reblandeciendo los tejidos duros del diente hasta destruirlos. (23)

Su origen se debe a diferentes factores que pueden actuar de forma individual o conjunta, dando lugar muchas veces al debilitamiento de los componentes dentales como la hidroxiapatita, que es provocada por los ácidos producidos por diversas bacterias entre las principales tenemos al *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus acidophilus*. Además de presentar otros medios de desarrollo bacteriano como la morfología de los dientes, lo cual es beneficioso para el desarrollo de la caries, o como es el desequilibrio del pH salival (24).

Etiología de la caries dental

Como la interacción de cualquier enfermedad, la caries dental es provocada por microorganismos, almidones y un huésped indefenso. (25,26) La mezcla de estos, junto con diferentes factores como una dieta alimenticia deficiente o una mala higiene oral, se suman al movimiento de esta enfermedad y son responsables del alto predominio de esta patología.

Keyes, en 1960 sustentó que la caries dental es una enfermedad transmitida por vectores y declaró que su etiología se compone de tres elementos: el huésped, la ciencia microbiana y la dieta, y que estos tres se relacionan entre sí (27), posteriormente, se ha establecido que no sólo hay elementos etiológicos principales significativos responsables de la caries, sino también un conjunto de variablesepisódicas conocidas como elementos administrativos etiológicos opcionales que también influyen en la formación y el desarrollo de la caries dental.

En 1978, Newbrun añadió un componente de periodo para hacer más exacto el modelo de Keyes; en 1990, Uribe-Echevarría y Priotto propusieron una tabla de cinco factores con la opción de la edad.(27)

En la progresión de estudios posteriores a los mencionados, hay componentes que se relacionaron con respecto a los factores naturales y biosociales que incrementan la aparición de caries, haciendo que la investigación de cada una de estas variables sea significativa en este presente estudio buscando relacionar esta patología con la higiene oral.

Prevención de las Caries

Los dientes son pequeños órganos del cuerpo humano que no se regeneran por sí solos, por lo que la detección oportuna de la caries es importante para evitar posteriores problemas que perjudiquen la cavidad oral. (28)

La OMS define la salud bucal como la ausencia de dolor facial y oral, la ausencia de aftas, infecciones, trastornos de las encías, caries, pérdida de dientes y otros problemas que limiten la capacidad de masticar, reír y comunicarse. (29)

Dado que la salud oral afecta la vida de los individuos en distintos ámbitos, la OMS plantea las siguientes y accesibles recomendaciones para prevenir las enfermedades bucodentales:

-Seguir un régimen alimenticio saludable: Esto es menor ingesta de azúcares y mayor ingesta de verduras y frutas.

-Seguir las instrucciones de higiene oral por parte del profesional: Esto abarca, pero no se limita a cepillarse los dientes con un cepillo de cerdas suaves para no dañar la encía y con una frecuencia de dos o más veces durante el día, con una buena técnica de cepillado, entre las técnicas más representativas de cepillado tenemos la técnica de Bass modificada, la técnica vibratoria de Charters, la técnica de Stillman modificada, la técnica Fones y la técnica Scrub. (30), estas deben emplearse de 3 a 5 minutos, siempre con una pasta que contenga fluoruros con más de 1000 ppm, adicionalmente para una mejor higiene puede emplearse el uso de hilo dental e higiene bucal.

- El cepillado dental inicia desde la erupción del primer diente, con un cepillo pequeño de cerdas suaves y una cantidad de pasta del tamaño de un arroz que contenga (1000 ppm) debe realizarse al menos dos veces en el día y siempre considerando el cepillado antes de dormir, sin enjuagarlos, posteriormente este grano de arroz se convierte en una lenteja a los tres años y del tamaño de un guisante a los cinco años, y la dosis de flúor se aumentará entonces a (1450 ppm). (31)
- Visitar al dentista cada 6 meses, o como mínimo 1 vez al año. (32)

Otras medidas preventivas eficaces que se pueden añadir a las recomendaciones de la OMS, son:

- El sellado de fosas y fisuras es un método que puede frenar el avance de la caries dental mediante la formación de una barrera que protege las proximidades más sensibles de los dientes, esta técnica resulta al rellenar las fosas y fisuras dentro del diente impidiendo la asociación y descomposición bacteriana. (33)
- Erradicar, el uso de biberón o chupetes, especialmente en el caso de que contengan bebidas azucaradas por lo menos hasta los 3 años, y también se recomienda reemplazar el biberón por un vaso lo antes posible y evitar en todo momento que el niño se coloque el dedo u objetos extraños dentro de la boca al dormir. (34)

La Higiene

La higiene, puede ser descrita como una serie de normas y acciones destinadas a mantener la salud (RAMOS, 1999, p. 2.475) o conservar la integridad corporal previniendo enfermedades (MOLINER,1981, p. 11). Se origina como parte de la medicina abarcando todos los conocimientos y técnicas destinadas a controlar los factores que sean de riesgo para la salud de las personas, además se entienden la limpieza, aseo y cuidado del cuerpo y su entorno a fines de mantener la salud y prevenir la enfermedad, en consecuencia, la buena o mala salud puede resultar por los buenos hábitos (higiénicos) o malos hábitos (antihigiénicos), estilos de vida o entornos. (35)

Higiene infantil

La UNICEF subraya que el desarrollo a largo plazo de un estado comienza con el cuidado en la primera infancia, requiriendo el derecho a una buena nutrición, servicios de educación y acceso a servicios básicos sanitarios, en otras palabras, con un entorno favorable para el desarrollo del menor. (36)

Existen factores como la transmisión directa de agentes infecciosos de niño a niño, como en caso de que un menor contraiga una gripe y estornude sin cubrirse contagiando a sus compañeros de clase y factores de transmisión indirecta como el contacto con un ambiente de escasa higiene con las manos y luego llevar esos agentes patógenos a nuestra boca o nariz al no lavarse las manos. (37) Los niños de las guarderías enferman con frecuencia, un estudio realizado en guarderías mostró resultados de subcultivos positivos hasta en el 60% de las muestras, siendo los juguetes la fuente con mayor tasa de bacterias. (37)

Una de las medidas de higiene más eficaces para prevenir las infecciones infantiles es la higiene de las manos; índice el cual se ha visto mejorado debido a la actual pandemia por covid-19, sin embargo, aún es considerado todo un reto, ya que, los protocolos por parte de las instituciones son bajos y no hay estudios o informes sobre la eficacia de estos. (38)

Este problema requiere la promoción de políticas públicas de salud preventiva, como el aumento de protocolos de higiene corporal con énfasis en zonas claves como manos y boca.

Higiene bucal

La higiene bucal es un conglomerado de métodos y técnicas individuales empleados en la cavidad bucal con el objetivo de mantener una gran limpieza, y un aspecto sano.

Esto pretende que:

- Sus dientes estén perfectos y no haya desechos alimenticios.
- Sus encías estén rosadas y no presenten ningún sangrado o supuración durante el cepillado.
- No se tiene un mal aliento.

La consideración preventiva diaria, como el cepillado, la utilización de enjuague bucal e hilo dental, previene el desarrollo de distintas enfermedades.

Pacheco (2020), señala en su estudio que una limpieza bucal deficiente en los jóvenes crea muchos problemas, como el ausentismo, la mala alimentación y la disminución de los ejercicios diarios, lo que provoca una disminución del desarrollo y el avance mental; esto influye en la confianza, el tacto, la fonética y la capacidad de morder del joven. (39)

Índice CPOD/ceod

También llamado fichero CPOD se utiliza para cuantificar la frecuencia y la gravedad de la caries dental, la abreviatura "CPOD" además de ser una abreviatura del fichero, tiene implicaciones que le acompañan:

La abreviatura "C" comunica la cantidad de dientes que presentan úlceras por cavitación a causa de la caries dental.

La abreviatura "P" comunica la cantidad de dientes perdidos a causa de la caries dental (la abreviatura "E" también puede utilizarse si se utiliza la expresión "analizado para extracción" o "extraído").

La abreviatura "O" comunica la cantidad de dientes ("obturados" o "empastados").

El archivo CPOD puede tomar valores de 0 a 32 en un individuo adulto, mientras que a nivel poblacional el resultado detallado es el valor típico al promediar al grupo. El archivo ceod es el material de registrado, pero a la dentición caduca, que se obtiene y descifra de manera similar al CPOD, pero se realiza en sólo los 20 dientes caducos.

Un rasgo de este registro es que la estimación CPOD es irreversible, es decir, los valores adquiridos en las estimaciones resultantes no pueden ser inferiores a los obtenidos en la evaluación principal de una persona. Por lo tanto, a lo largo del tiempo, el valor total de la ficha CPOD puede permanecer estable o aumentar, pero nunca disminuye, aunque los aspectos positivos de cada parte (C, P, O) pueden cambiar. Por ejemplo: si el niño vuelve a tener una caries, el valor "C" disminuirá en uno y el valor "O" aumentará en la cantidad equivalente. (40)

Índice IHOS

El archivo mejorado de Greene y Vermillion sobre la limpieza bucal comprende: Examen de placa delicada o blanda:

- Código 0 Sin depósitos ni pigmentaciones.
 - Código 1 Presencia de depósitos que cubren menos de 1/3, o hay pigmentación
 - Código 2 Presencia de depósitos mayores al 1/3, pero menores de 2/3
 - Código 3 Presencia de depósitos que cubren más de 2/3 de la superficie del diente
- Examen de placa calcificada:
- Código 0 Sin cálculo dental.
 - Código 1 Presencia de cálculo dental que no cubre 1/3 de la superficie del diente.
 - Código 2 Presencia de cálculo dental mayor al 1/3, pero menor de 2/3.
 - Código 3 Presencia de cálculo dental mayor a 2/3

Luego del examen de evaluación y de llenar la ficha de limpieza bucal, se suman los valores encontrados y se divide entre las superficies inspeccionadas, después de obtener el resultado, se continuó decidiendo el grado clínico de limpieza bucal:

- 0,0= Optimo o excelente
- 1,2= Bueno o aceptable
- 1,3 - 3,0= Regular o deficiente
- 3,1 - 6,0= Pésimo o malo.

Ejemplo:

Análisis de placa blanda = Suma de la lista del índice/número de dientes analizados = x. Análisis de placa calcificada = Suma de la lista del índice/número de dientes analizados = y. IHOS = Análisis de placa blanda + Análisis de placa calcificada = $x + y = z$. (41)

1.2. Hipótesis de la investigación

H1: Existe una relación significativa inversa entre la higiene oral y caries dental en los niños de 5 a 12 años, los cuales fueron atendidos en la facultad de odontología en 2019

Ho: No existe una relación significativa inversa entre higiene oral y caries dental en los niños de 5 a 12 años, los cuales fueron atendidos en la facultad de odontología en 2019

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la caries dental y la higiene oral en niños de 5 a 12 años de edad que acudieron a la facultad de odontología de Ica, Perú, en 2019.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar el nivel de higiene bucal, según el sexo de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica en 2019.
- Determinar la prevalencia de caries dental, según el sexo de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica en 2019.
- Identificar el nivel de higiene bucal, según la edad de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica en 2019.
- Determinar la prevalencia de caries dental, según la edad de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica en 2019.

Por lo expuesto, la presente investigación se desarrolló de forma esquemática, en consonancia con la guía establecida.

El capítulo I: Ofrece un preámbulo popular de la realidad universal y local relacionada a la presente investigación, donde se comentan las investigaciones realizadas en estos días (antecedentes), que justifica la necesidad de realizar el estudio. Asimismo, la causa de la investigación plasmado en los objetivos.

En el capítulo II, existen registros relacionados con el enfoque metodológico, que se tuvo en cuenta para el presente estudio, respetando los parámetros que la

universidad señala en los estudios de esta índole. Ofrece una descripción del tipo, nivel y diseño utilizado, y al mismo tiempo indica los rasgos de la técnica y los instrumentos empleados para el estudio, los cuales fueron validados en 1996, por la(OMS).

Los procedimientos que se han precisado con respecto a la información, hasta su recopilación y creación de la base de datos y los procedimientos de adquisición de las consecuencias de acuerdo con los objetivos establecidos.

En el apartado del capítulo III encontramos los resultados, con la ayuda de tablas y gráficos para un mejor entendimiento, así como de los hechos resultantes de forma similar a sus respectivas interpretaciones descriptivas, donde se aportan hechos en relación con todos los objetivos planteados.

Considerando el capítulo IV, se ha realizado un diálogo teórico e interpretativo con información de diferentes autores que estudiaron la misma problemática del estudio, a través del cual llegamos a esbozar pensamientos y conceptos más específicos.

Las conclusiones a las que llegamos tras este método se muestran en el capítulo V, bajo el cual se mencionan puntualmente las directrices de sugerencia en el capítulo VI, como contribución para el desarrollo continuo de la materia investigada.

Las referencias bibliográficas citadas durante la redacción y perfeccionamiento de la investigación se registraron en el capítulo VII.

El capítulo final es el VIII, donde se concluye con la presentación de matrices, dispositivos y otras pruebas que nos guiaron al éxito de la investigación.

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1. Nivel, tipo y diseño de investigación

El estudio fue de nivel descriptivo, de tipo observacional y retrospectivo, con un diseño no experimental, y correlacional.

2.2. Delimitación del problema

2.2.1. Delimitación geográfica o espacial

Clínica de la facultad de odontología de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, ubicado en la ciudad de Ica – Perú.

2.2.2. Delimitación temporal

La investigación comprendió el año 2019.

2.2.3. Delimitación social

Estudio sobre la caries dental y su relación con la higiene oral en los niños atendidos en la clínica de la facultad de odontología en 2019

2.2.4. Delimitación conceptual

La investigación radicó en identificar la relación entre caries dental e higiene oral en los niños de 5 a 12 años, atendidos en la facultad de odontología en 2019.

2.3. Variables de investigación

2.3.1. Variable 1

Caries dental.

2.3.2. Variable 2

Higiene oral.

2.3.3. Variables intervinientes

Género, edad.

2.4. Operacionalización de las variables

Variable	Indicador	Tipo	Escala de medición	Valores	Fuente
Higiene oral (niños) Variable 1	Índice de higiene oral simplificado de Greene y Vermilion.	Cuantitativa	Ordinal	Bueno: 0.0-1.2 Regular: 1.3-3.0 Malo: 3.1-6.0	Historia Clínica
Caries Dental Variable 2	CPOD según la organización mundial de la salud (OMS).	Cuantitativa	Ordinal	Muy Bajo: 0.0-1.1 Bajo: 1.2-2.6 Moderado: 2.7-4.4 Alto: 4.5-6.0	Historia Clínica
Sexo Variable interviniente	Es el conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos.	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino	Historia Clínica
Edad Variable Interviniente	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Cuantitativa	Ordinal	5 años 6 años 7 años 8 años	Historia Clínica

				9 años 10 años 11 años 12 años	
--	--	--	--	---	--

2.5. Población de estudio

Estuvo representado por todos los infantes entre 05 y 12 años, que recibieron atención en el área de niños de la facultad de odontología de Ica, en el año 2019, la población se conformó con un total de 126 pacientes.

2.6. Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra varía según los intereses del estudio. Lo importante es obtener la información relevante de cada sujeto de estudio. (PINEDA, 1994).

Del total de la población, se calculó el tamaño de la muestra mediante un muestreo aleatorio simple utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

Z = Grado de confiabilidad (95%)

p = Numero de éxito (16.5%)

q = Numero de fracasos (83.5%)

N = Población de 126 niños de 05 a 12 años

d = Margen de error (5%)

Resultado:

n = 96 niños de 05 a 12 años

Luego de aplicada la formula, se obtuvo que la muestra de la investigación se constituyera con 96 niños entre los 05 y 12 años de edad.

2.7. Criterios de inclusión y exclusión

2.7.1. Criterios de inclusión

- Niños registrados en la facultad de odontología de Ica en el año 2019.
- Niños de 05 a 12 años de edad de ambos sexos.
- Niños con historia clínica, que registren odontograma e índice de higiene oral.

2.7.2. Criterios de exclusión

- Niños menores de 05 años y mayores de 12 años de edad.
- Niños registrados en la facultad de odontología de Ica, en otros años que no sea 2019.
- Niños con historias clínicas creadas en el 2019, que no registren odontogramas o índice de higiene oral.

2.8. Instrumentos para la recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizó: **Ficha de registro:** Instrumento en el cual se registró la información necesaria para alcanzar los objetivos de la investigación.

Estos datos registrados fueron extraídos de: **Ficha clínica de odontopediatría**, del año 2019: Informe fidedigno que surgió del contacto entre el profesional de la salud y el paciente donde se registraron (datos personales, odontograma, índice de higiene oral y otros datos).

2.9. Técnicas de procesamiento, análisis e interpretación de datos

La técnica empleada para recolectar los datos fue la observación, los datos fueron obtenidos en el instrumento “ficha de recolección de datos”, basado en las fichas epidemiológicas CPOD/ceod e IHOS, que procedieron de las historias clínicas de los niños de 05 a 12 años de edad, registrados en la facultad de odontología de Ica, en el año 2019.

Se evaluaron los datos recolectados en la ficha de recolección de datos y luego se ingresaron a una base de datos virtual donde se procesaron mediante el programa estadístico de procesamiento de datos IBM-SPSS Statics versión 26.0

En el análisis de datos, se consideraron los siguientes aspectos:

- Supervisión minuciosa de la información recolectada
- Tabulación de los resultados en cuadros estadísticos de una sola variable y cruce de variables en relación a la hipótesis planteada.
- Análisis estadístico de los datos para la presentación de los resultados.
- Relación de los resultados con la hipótesis, por medio de la prueba estadística no paramétrica Rho de Spearman para determinar si existe asociación entre las variables estudiadas.
- Presentación de los resultados finales, determinación de las conclusiones y recomendaciones en forma cronológica.

III. RESULTADOS

3.1. Presentación e interpretación de resultados

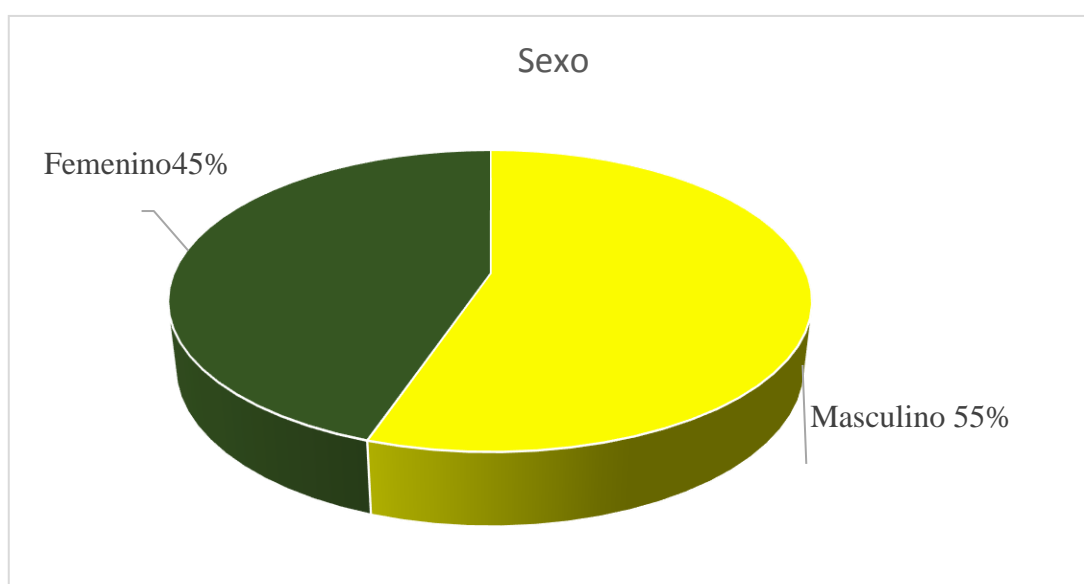
Tabla N°1: Distribución por sexo de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	53	55.2
Femenino	43	44.8
Total	96	100

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la Tabla N°1 y Figura N°1, se puede observar que de la muestra total (96) 100%, los niños de sexo masculino estuvieron conformados por 53 varones atendidos en la facultad de odontología de Ica, representando el 55.2%, ligeramente superior a las 43 niñas que vienen a conformar el 44.8%.

Figura N°1: Distribución por sexo de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019



Fuente: Elaboración propia.

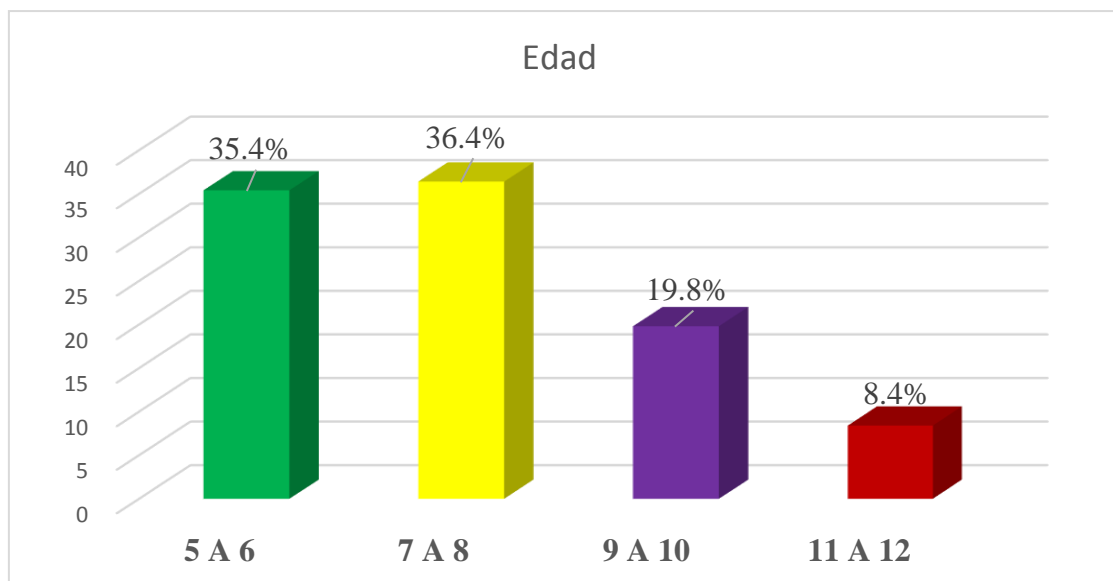
Tabla N°2: Distribución por edad de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019

Edad	Frecuencia	Porcentaje
5 a 6	34	35.4
7 a 8	35	36.4
9 a 10	19	19.8
11 a 12	8	8.4
Total	96	100

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la Tabla N°2 y Figura N°2, se puede observar que la mayoría de los niños atendidos son de 7 a 8 años con el 36,4% (35), seguidos de los niños de 5 a 6 años con 35.4% (34) los que estarán representados por un promedio de edad de 7.48 años y una desviación estándar de 1.85, la presencia de niños de 9 a 10 años representa el 19.8% (19), mientras que los mayores del grupo 11 a 12 años son solamente el 8.4% (8).

Figura N°2: Distribución por edad de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019



Fuente: Elaboración propia.

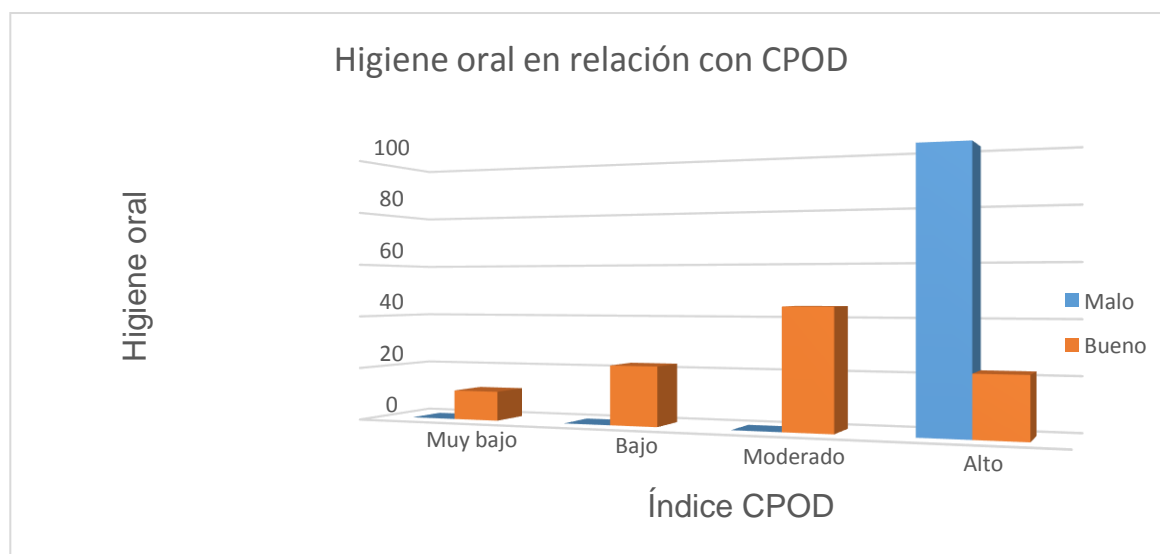
Tabla N°3: Relación entre la caries dental y la higiene oral de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019.

CariesDental (índice CPOD)	Higiene Oral (IHOS)						Total	
	Malo		Regular		Bueno			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Muy bajo	0	0	0	0	1	11.1	1	1.0
Bajo	0	0	1	1.7	2	22.2	3	3.1
Moderado	0	0	5	8.5	4	44.4	9	9.4
Alto	28	100	53	89.8	2	22.2	83	86.5
Total	28	100	59	100	9	100	96	100

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la Tabla N°3 y Figura N°3, se puede observar que los 28 niños que tienen **mala** higiene oral, en su totalidad tienen **alto** valor del índice CPOD 100% y de los 59 niños con **regular** higiene oral 53 niños, es decir el 89.8% poseen **alto** valor del índice CPOD, mientras que los niños con **buena** higiene oral se ve también un **alto** valor del índice CPOD con un 22.2%, sin embargo su porcentaje más elevado de la **buena** higiene oral es de 44.4% asociado al índice CPOD **moderado**. La relación entre las variables higiene oral y valor del índice CPOD, se demostrará más adelante con la contrastación de la hipótesis.

Figura N°3: Relación entre la caries dental y la higiene oral de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019.



Fuente: Elaboración propia.

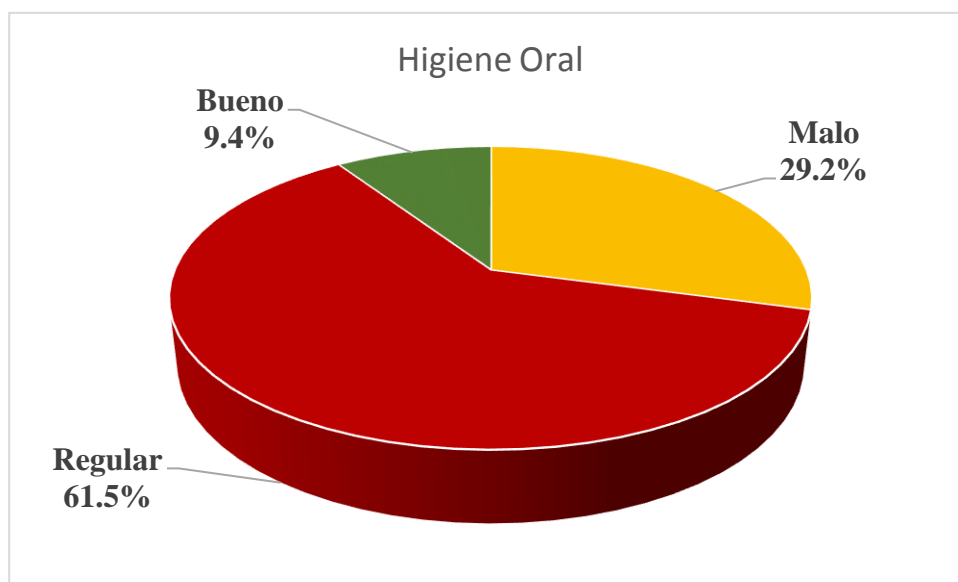
Tabla N°4: Distribución de los resultados de higiene oral por sexo de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019.

Sexo	Higiene Oral						Total	
	Bueno		Regular		Malo		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Masculino	5	9	32	60	16	30	53	100
Femenino	4	9	27	63	12	28	43	100
Total	9	9.4	59	61.5	28	29.2	96	100

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la Tabla N°4 y Figura N°4, se puede observar que 9 niños (5 hombres y 4 mujeres) poseen un buen hábito de higiene oral representando solamente el 9.4%. El regular hábito de higiene lo poseen 59 niños (32 hombres y 27 mujeres), siendo el mayor porcentaje con un 61.5%, mientras que el mal hábito es de 28 niños (16 hombres y 12 mujeres), siendo el 29.2%. La frecuencia es bastante similar entre hombres y mujeres por lo que concluimos que el género de los niños no es un factor que genere diferencias notables en el hábito de higiene oral.

Figura N°4: Distribución de los resultados de higiene oral por sexo de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019.



Fuente: Elaboración propia.

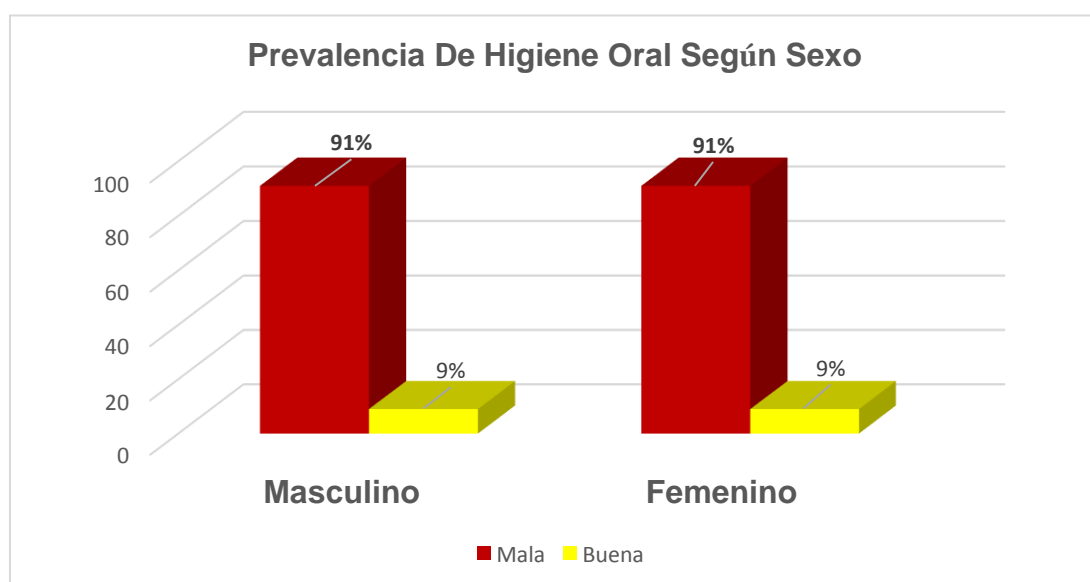
Tabla N°5: Prevalencia de higiene oral por sexo de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019.

Sexo	Prevalencia de Higiene Oral				Total	
	Mala Higiene Oral		Buena Higiene Oral		n	%
	n	%	n	%		
Masculino	48	91	5	9	53	100
Femenino	39	91	4	9	43	100

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la Tabla N°5 y Figura N°5. Tal como en los otros casos de prevalencia, la mala higiene está calculada por todas las categorías negativas (mala y regular), por lo que en este caso la prevalencia de mala higiene oral es del 91% tanto en niños varones como en mujeres.

Figura N°5: Prevalencia de higiene oral por sexo de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019.



Fuente: Elaboración propia.

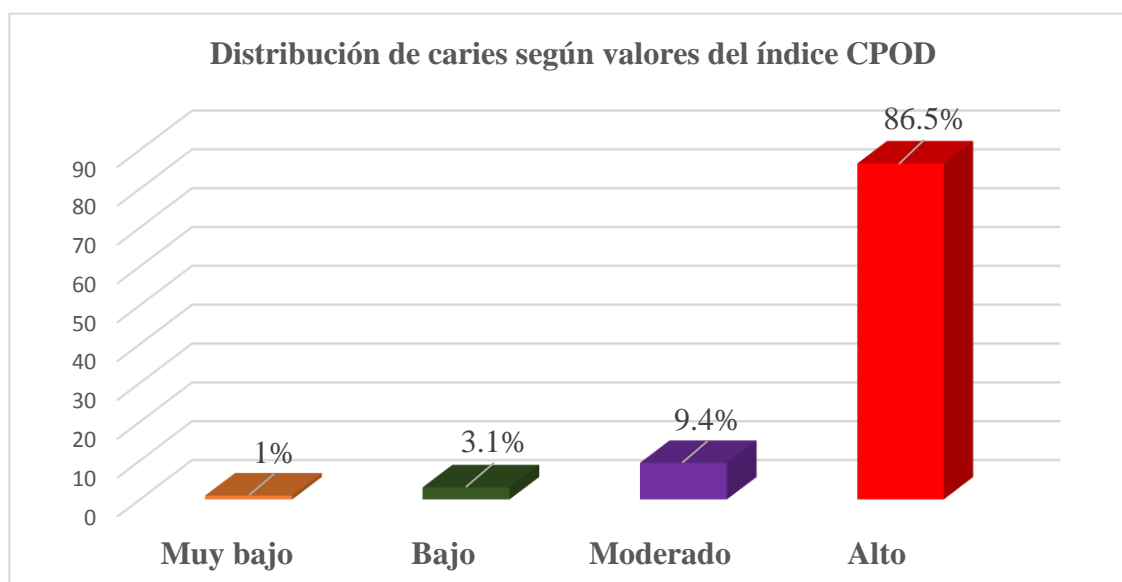
Tabla N°6: Distribución de los resultados de caries según índice CPOD por sexo de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019.

Sexo	Distribución de caries según índice CPOD								Total	
	Alto		Moderado		Bajo		Muy bajo		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Masculino	46	87	5	9	2	4	0	0	53	100
Femenino	37	86	4	10	1	2	1	2	43	100
Total	83	86.5	9	9.4	3	3.1	1	1.0	96	100

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la Tabla N°6 y Figura N°6, se puede observar que 83 niños (46 hombres y 37 mujeres) poseen un **alto** índice CPOD representando a la mayoría de la población de estudio con un 86.5%. El nivel **moderado** del índice CPOD lo poseen 9 niños (5 hombres y 4 mujeres), siendo un porcentaje de 9.4%, mientras que en el índice CPOD **bajo** se encuentran 3 niños (2 hombres y 1 mujer), siendo el 3.1%, finalmente encontramos representando al CPOD **muy bajo** apenas a 1 niña (1.0%).

Figura N°6: Distribución de los resultados de caries según índice CPOD por sexo de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019.



Fuente: Elaboración propia.

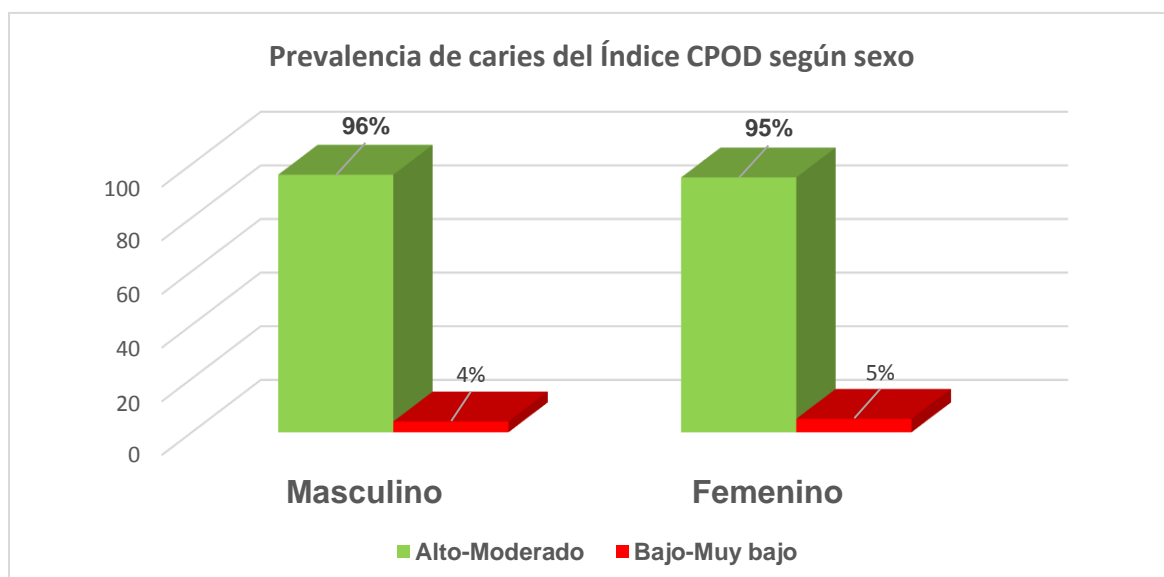
Tabla N°7: Prevalencia de caries según el índice CPOD por sexo de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019.

Sexo	Prevalencia de caries según índice CPOD				Total	
	(Alto – Moderado CPOD)		(Bajo – Muy bajo CPOD)		n	%
	n	%	n	%		
Masculino	51	96	2	4	53	100
Femenino	41	95	2	5	43	100

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la Tabla N°7 y Figura N°7. Observaremos la prevalencia de caries del índice CPOD, considerando: (casos alto y moderado) y (casos bajos y muy bajos), en el género masculino 51 niños poseen caries en nivel moderado o alto, representando el 96%, solo 2 niños presentan índice CPOD bajo o muy bajo conformando el 4% restante. Muy similar a la prevalencia en el sexo femenino donde 2 niñas es decir 5% tienen índice CPOD bajo o muy bajo, mientras que 41 niñas, representando el 95% presentan caries en nivel moderado o alto, valores muy elevados generados por el alto número de piezas dentales con caries.

Figura N°7: Prevalencia de caries según el índice CPOD por sexo de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019.



Fuente: Elaboración propia.

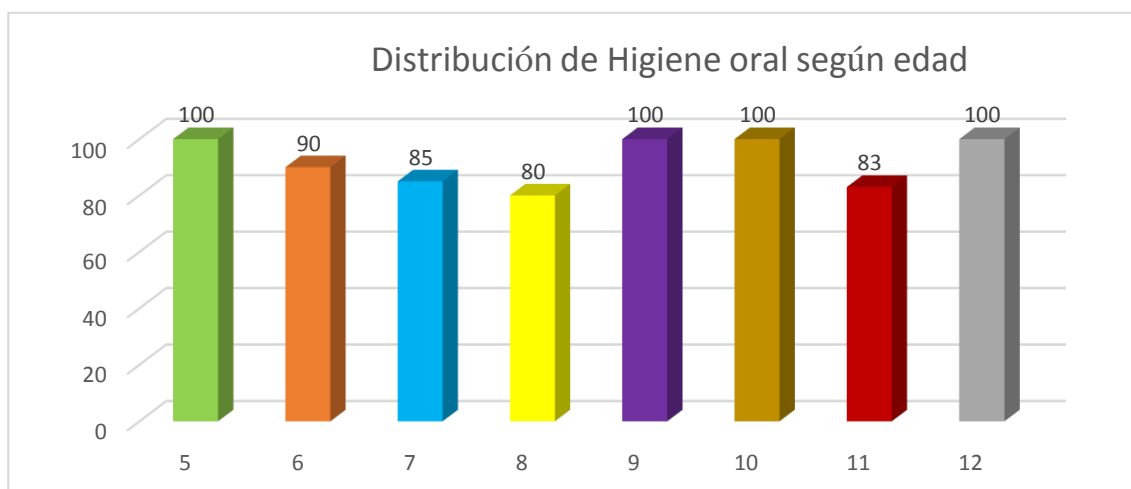
Tabla N°8: Distribución de los resultados de higiene oral por edad en los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019.

Edad	Distribución de higiene oral según edad						Total	
	Bueno		Regular		Malo		n	%
	n	%	n	%	n	%		
5	0	0	8	57	6	43	14	100
6	2	10	10	50	8	40	20	100
7	3	15	15	75	2	10	20	100
8	3	20	8	53	4	27	15	100
9	0	0	6	50	6	50	12	100
10	0	0	6	86	1	14	7	100
11	1	17	5	83	0	0	6	100
12	0	0	1	50	1	50	2	100
Total	28	29.2	59	61.5	9	9.3	96	100

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la Tabla N°8 y Figura N°8, El **buen** hábito de higiene oral está presente en 28 niños (29.2%), según las edades observamos que el buen hábito de higiene oral es nulo en niños de 5, 9, 10 y 12 años, mientras que el 20% de los niños de 8 años si registran buena higiene oral, seguidos del 17% de los niños de 11 años, y del 15% de los niños de 7 años, mientras que el 10% de los niños de 6 años también presentan buena higiene oral. Los niños con higiene oral **regular** conforman la mayoría encontrándose en las edades de 10, 11, 7 y 5 años porcentajes elevados 86%, 83%, 75% y 57% respectivamente, además los niños de 6, 9 y 12 años presentan un 50%. Los niños con **mala** higiene oral presentan una mayoría en las edades de 9 y 12 años con un 50%, seguidos de 5 y 6 años con un 43% y 40%.

Figura N°8: Distribución de los resultados de higiene oral por edad en los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019.



Fuente: Elaboración propia.

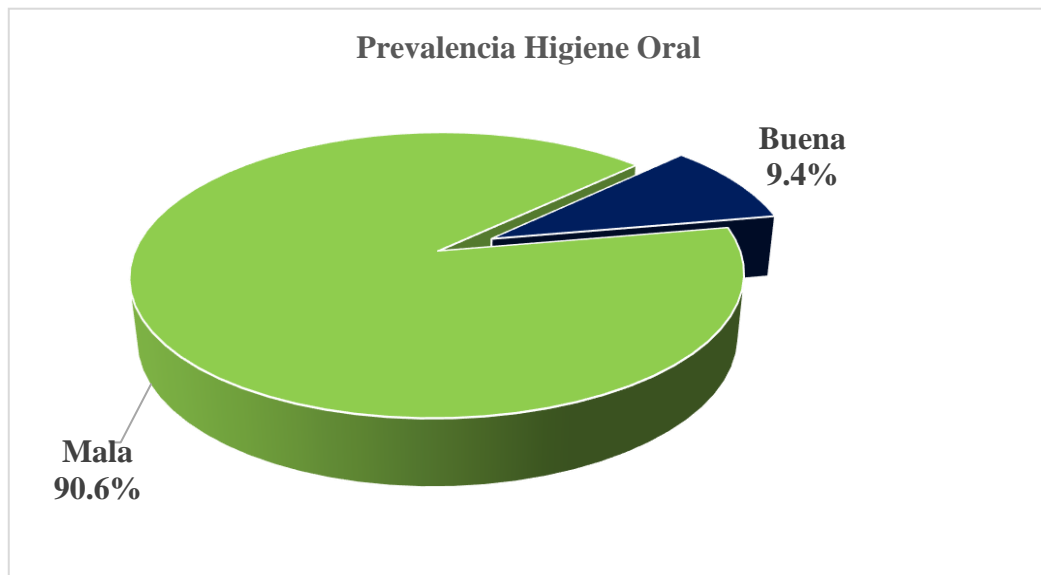
Tabla N°9: Prevalencia de Higiene Oral por edad de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019.

Edad	Prevalencia de Higiene Oral				Total	
	Mala higiene		Buena higiene		n	%
	n	%	n	%		
5	14	100	0	0	14	100
6	18	90	2	10	20	100
7	17	85	3	15	20	100
8	12	80	3	20	15	100
9	12	100	0	0	12	100
10	7	100	0	0	7	100
11	5	83	1	17	6	100
12	2	100	0	0	2	100
Total	87	90.6	9	9.4	96	100

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la Tabla N°9 y Figura N°9, Para calcular la prevalencia de higiene oral se ha considerado los de mal y regular hábito de higiene oral y los de buen habito de higiene oral, encontrando una prevalencia en el primer grupo del 100% para los de 5, 9, 10 y 12 años; además los niños de 6, 7, 8 y 11 años también tienen prevalencia alta, pero entre 80 y 90%. Considerando el total de 87 niños con un 90.6%, mientras que la prevalencia de buena higiene oral es de 9 representando el 9.4%.

Figura N°9: Prevalencia de Higiene Oral por edad de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019.



Fuente: Elaboración propia.

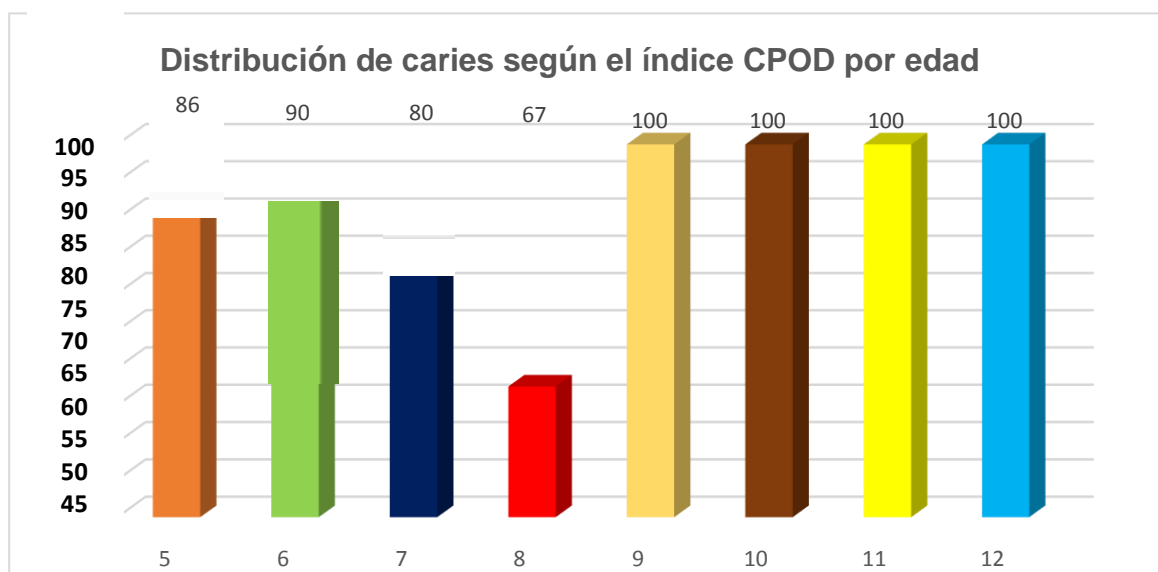
Tabla N°10: Distribución de los resultados de caries según el índice CPOD, por edad en los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019.

Edad	Índice CPOD								Total	
	Alto		Moderado		Bajo		Muy bajo		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
5	12	86	2	14	0	0	0	0	14	100
6	18	90	1	5	0	0	1	5	20	100
7	16	80	3	15	1	5	0	0	20	100
8	10	67	3	20	2	13	0	0	15	100
9	12	100	0	0	0	0	0	0	12	100
10	7	100	0	0	0	0	0	0	7	100
11	6	100	0	0	0	0	0	0	6	100
12	2	100	0	0	0	0	0	0	2	100
Total	83	86.5	9	9.4	3	3.1	1	1	96	100

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la Tabla N°10 y Figura N°10, se puede observar que un 100% de niños con **alto** índice CPOD se encuentran en las edades de 9,10,11 y 12 años seguidos de las edades de 6, 5, 7 y 8 años con porcentajes de 90%,86%,80% y 67% respectivamente. El nivel **moderado** del índice CPOD están distribuidos en edades de 8,7, 5 y 6 años representados por 20%, 15%, 14% y 5% respectivamente; mientras que en el índice CPOD **bajo** se encuentran 3 niños, 2 en edad de 8 años con 13% y 1 en edad de 7 años con 5%, Finalmente encontramos a 1 menor con CPOD **muy bajo** con un porcentaje de 5%.

Figura N°10: Distribución de los resultados de caries según el índice CPOD, por edad en los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019.



Fuente: Elaboración propia.

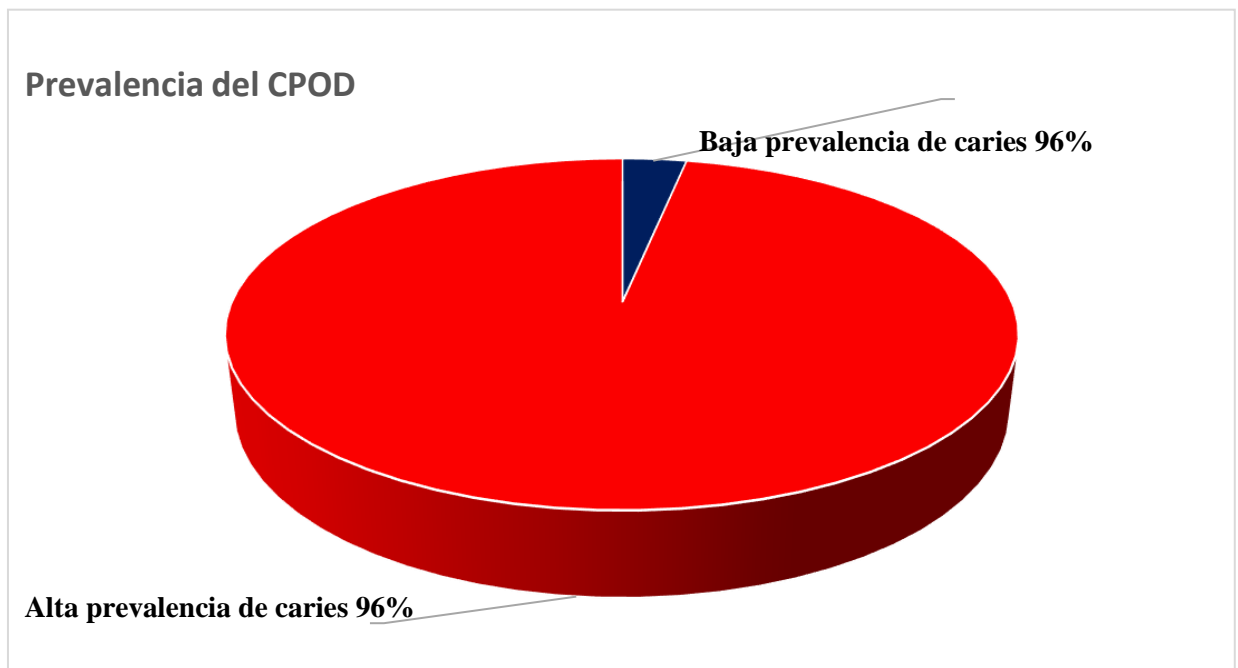
Tabla N°11: Prevalencia de caries según el índice CPOD por edad de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019.

Edad	Prevalencia de caries según el índice CPOD				Total	
	(Alto – Moderado CPOD)		(Bajo – Muy bajo CPOD)		n	%
	n	%	n	%		
5	14	100	0	0	14	100
6	19	95	1	5	20	100
7	19	95	1	5	20	100
8	13	87	2	13	15	100
9	12	100	0	0	12	100
10	7	100	0	0	7	100
11	6	100	0	0	6	100
12	2	100	0	0	2	100
total	92	95.8	4	4.2	96	100

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la Tabla N°11 y Figura N°11, Para calcular la prevalencia de caries según el índice CPOD se han considerado los de alto y moderado CPOD en un grupo, y los de bajo y muy bajo CPOD en otro grupo, encontrando una prevalencia en el primer grupo del 96%, mientras que la prevalencia de niños sin caries es representada por solo un 4%.

Figura N°11: Prevalencia de caries según el índice CPOD por edad de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica – 2019.



Fuente: Elaboración propia.

3.2. Comprobación de hipótesis

H1: Si existe una relación significativa inversa entre la higiene oral y caries dental en los niños de 5 a 12 años, los cuales fueron atendidos en la facultad de odontología en 2019

H0: No existe una relación significativa inversa entre higiene oral y caries dental en los niños de 5 a 12 años, los cuales fueron atendidos en la facultad de odontología en 2019

- a. Nivel de significancia (alfa) $\alpha = 5\%$

Comprobamos el nivel de significación, si es menor que 0.05 se rechaza la hipótesis nula.

- b. Prueba de hipótesis.

Utilizamos la prueba de Rho de Spearman, aplicado en el programa SPSS versión 26.

- c. Si el valor de $P \leq 0.05$ se rechaza la hipótesis nula.

- d. Debido a que el valor de $P = -0.436$. Se rechaza la hipótesis nula (H_0), evidenciándose que si existe una baja relación significativa inversa entre la higiene oral y caries dental en los niños de 5 a 12 años atendidos en la clínica odontológica de Ica en el año 2019.

Nivel de significación: 5%

Estadístico de prueba: Rho de Spearman $r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$

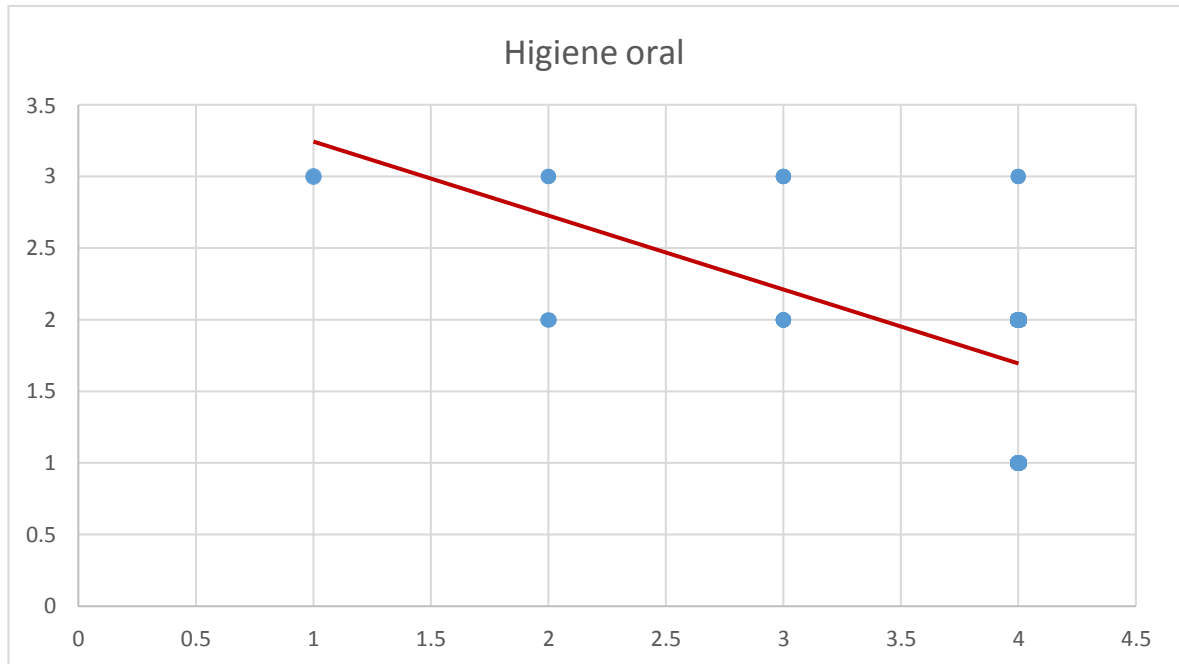
Calculo: Utilizando el software SPSS v. 26

Tabla N°12: Prueba Rho de Spearman

Índice CPOD		Higiene Oral		
Rho de Spearman	Índice CPOD	Coefficiente de correlación	de 1,000	- 0,436**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
	N		96	96
Higiene Oral		Coefficiente de correlación	de - 0,436**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
	N		96	96

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Figura N°12: Prueba Rho de Spearman



Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN: El valor del coeficiente de correlación de Spearman es de -0.436 que corresponde a una correlación negativa inversa débil, entre las variables y su nivel de significación 0.000 es menor al nivel de significación 0.05 por lo que se concluye que no se cumple la hipótesis nula H_0 .

CONCLUSIÓN: Con un nivel de significación del 5% los datos muestran evidencia de que existe una baja relación significativa inversa entre la higiene oral y caries dental en los niños de 5 a 12 años que fueron atendidos en la facultad de odontología de Ica en el año 2019

IV. DISCUSIÓN

La investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre la caries dental y la higiene oral en pacientes de 5 a 12 años de edad que acudieron a la facultad de odontología de Ica-Perú, en el año 2019, obteniendo como resultado que, si existe una relación entre la higiene oral y caries dental.

Dicho resultado a su vez coincide con las investigaciones realizadas por Hernández et al.¹⁰ quienes desarrollaron una investigación en el año 2018, revelando que si existe una relación entre higiene oral y caries dental. De manera similar, Mattos¹⁷, identificó en su investigación que existe una relación entre la alta frecuencia de caries dental y la limpieza oral deficiente. Zevallos en el mismo año también realizó una investigación en Cañete con el objetivo de establecer una relación entre caries dental e higiene oral, trabajando con una muestra de 217 niños en edades de 6 a 12 años, entre los resultados que obtuvo resaltó un índice CPOD/ceod alto de 54% y una prevalencia de mala higiene oral de 91% concluyendo su investigación en que efectivamente hay una asociación entre la caries y la higiene bucal. Aquino¹⁶, por su lado dirigió una investigación donde se razonó que el predominio, la experiencia y el significado de la caries dental en los estudiantes jóvenes de 6 a 12 años era asociado a distintos factores, vinculando entre ellos la deficiente higiene oral, por su parte en la ciudad de Tarma el investigador Huillca¹³ (2021) presentó los resultados de su investigación sobre prevalencia de caries y su relación con la higiene oral, desarrollada por medio de los índices CPOD/ceod y IHOS de 200 niños de dos instituciones educativas en diferentes zonas geográficas y distintos niveles socioeconómicos, mostrando que efectivamente hay una relación entre ambas variables independientemente de su contexto sociocultural. Esta afirmación fue contrastada por Alvarado¹⁴, quien realizó una revisión en 100 estudiantes para identificar la relación entre caries dental e higiene oral, concluyendo su investigación en que, si existe una relación entre las caries y la limpieza bucal desafortunada, además Lengua et al.¹⁸ (2019) quien realizó su investigación en los Molinos, Ica-Perú, señaló que la totalidad de su población estudiantil presentaba caries en los dientes duraderos. Hallando que el 51,8% de los jóvenes tenían piezas dentales cariadas, el 25,9% tenía tres piezas dentales cariadas, el 14,5% tenía una pieza dental cariada y el 7,8% tenía cuatro piezas dentales cariadas. Con respecto al (IHOS), el 22,7% se encontraba en el nivel óptimo, el 66,3% en el nivel regular y el 11,0% en el nivel pésimo. Evidenciando que existe una conexión significativa entre la caries con el valor regular y malo de higiene oral.

Por el contrario, las investigaciones realizadas por Franco et al⁹ (2022) indicaron que no existe significancia estadística entre las variables caries dental e higiene oral, debido a que, en su estudio desarrollado en tres diferentes estados del país mexicano, la mayoría de estudiantes tenía un nivel alto de prevalencia de caries, pero con una prevalencia buena de higiene oral. Resultado replicado en la ciudad de Huancayo en territorio peruano, donde Cordero¹² (2022) realizó su investigación, mostrando entre sus resultados que el 54.9% de su población de estudio presentaba un índice de caries dental alto según el CPOD, mientras que tenía una higiene bucal aceptable, concluyendo que no existe una relación entre el hábito de higiene bucal y caries dental, resultado también señalado en el 2018 por Gonzales¹⁵ quien planteó en su estudio una posible asociación entre higiene oral y caries dental donde evidenció que de los 97 infantes seleccionados en su muestra el 57.6% tenía un índice de caries alto y un IHO de 29% en valor regular concluyendo que no existía relación entre la higiene oral y la caries dental.

Por su parte Yen chong¹¹, evidenció en los resultados de su investigación realizada en Ecuador según su población estudiada que, la mayoría de niños tenía una aceptable higiene bucal, sin embargo, la tasa de caries dental era del 74%. Sustentando que ambas variables no están relacionadas, la cifra obtenida en su investigación es coincidente con los reportes realizados por la OMS (2018).

Es de interés comentar que, en los resultados obtenidos respecto a la prevalencia de caries dental según el índice CPOD, solamente 3 niños (3.1%) no presentaron piezas dentales cariadas, mientras que los otros 93 niños, presentaron por lo menos una pieza cariada (96.9%), señalar que el niño con mayor número de piezas cariadas presentó 11 piezas.

Con respecto a la caries dental según el sexo de los niños, se evidenció que, el 96% de los niños tenían caries dental en un rango moderado-alto según el índice CPOD, similar a las niñas con un 95% en la misma categoría. Y según la edad de los niños se observa que existe una alta prevalencia de caries dental del 100% para los de 5, 9, 10, 11 y 12 años; además los niños de 6, 7 y 8 años también poseían una prevalencia alta, pero entre 87 y 95%. Considerando el total de 92 niños con una prevalencia alta de caries según el índice CPOD de 95.8%, mientras que la prevalencia de caries dental baja fue constituida en su mayoría por niños en edad de 8 años, presentando la prevalencia de caries dental bajo un total de 4 niños representando el 4.2%.

Del total de la población de estudio existe un promedio de 5.17 piezas cariadas con una desviación estándar de 2.28 (5.17 ± 2.28) por lo que se señala una prevalencia general alta. Además, el promedio más elevado de piezas cariadas en los niños de 5 a 12 años atendidos en la Facultad de Odontología es de 3 a 6 piezas (63.5%).

Respecto a la higiene oral, de la revisión de cada niño se encontró que el número de niños que tienen una mala higiene es de 28 (29.2%), regular higiene oral 59 (61.4%) y buena higiene 9 (9.4%), por lo que se señala del total de la población la prevalencia negativa de higiene oral es del 90.6%.

Según el sexo se evidenció que el 91% tanto del género masculino (48) como del género femenino (39) tiene una mala higiene oral, siendo el 9% restante la prevalencia de los niños (5) y niñas (4) con buena higiene oral. Además, según la edad se evidenció que había una prevalencia de mala higiene oral del 100% para los de 5, 9, 10 y 12 años; mientras que los niños de 6, 7, 8 y 11 años también poseían una prevalencia alta, pero entre 80 y 90%. Considerando el total de 87 niños con una prevalencia negativa de higiene oral representados por el 90.6%, mientras que la prevalencia de buena higiene oral fue constituida en su mayoría por niños en edades de 7 y 8 años, presentandola prevalencia de buena higiene oral un total de 9 niños representando el 9.4%.

V. CONCLUSIONES

1. Se verificó que existe una relación estadísticamente significativa entre la caries dental y la higiene oral en pacientes de 5 a 12 años de edad que acudieron a la facultad de odontología de Ica, Perú, en el año 2019.
2. Se determinó que no existe relación entre la higiene oral y el sexo, ya que, se evidenció que tanto en hombres como en mujeres de manera similar predominó una mala higiene oral. Según la edad, se halló que la edad de 7 y 8 años presentó un ligero aumento de niños con buena higiene oral, sin embargo, en todas las edades entre 5 y 12 años predominó una mala higiene oral.
3. Con respecto a la prevalencia de caries según el sexo, se evidenciaron en todos los valores del índice CPOD/ceod cantidades y porcentajes similares, predominando de los casos estudiados la alta prevalencia de caries, por lo que se concluye que no existe relación entre la prevalencia de caries según el índice CPOD/ceod y el sexo.
4. Al identificar la prevalencia de caries según la edad, se encontró que entre las edades de 5 y 8 años la enfermedad afectó un menor porcentaje de niños que entre los 9 y 12 años donde en su totalidad se mostraron afectados, sin embargo, en todas las edades predominó un alto índice de caries dental, siendo apenas 3 niños en edad de 8 años los que no presentaron caries.
5. Del estudio hallamos un promedio por niño de 5.17 piezas cariadas con una desviación estándar de 2.28 (5.17 ± 2.28), por lo que se señala una prevalencia general alta. Además, el promedio más elevado de piezas cariadas en los niños de 5 a 12 años atendidos en la Facultad de Odontología es de 3 a 6 piezas

VI. RECOMENDACIONES

1. En consideración a la relación establecida entre caries dental e higiene oral en pacientes de 5 a 12 años de edad que acudieron a la facultad de odontología de Ica, se recomienda realizar charlas educativas teóricas y prácticas sobre la importancia de la higiene oral y periódicamente buscar concientizar a los padres de familia de la población local sobre los riesgos de los infantes de contraer caries dental. Además, se recomienda analizar los resultados y realizar investigaciones de la misma índole en la propia institución, pero en distintos años para comparar los resultados de los distintos esfuerzos.
2. Concerniente al deficiente nivel de higiene oral de la población estudiada, se recomienda la urgente realización de charlas educativas sobre la adecuada instrucción de higiene oral, asesoría nutricional, y aplicación de fluoruros en colegios mixtos de zonas urbanas y rurales, también la elaboración de campañas clínicas por parte de los profesionales de salud oral. Además, según los resultados se recomienda el aumento de diversas campañas pediátricas de salud oral en los colegios primarios y secundarios en todo el país, iniciativa ideal por parte de las autoridades sanitarias del estado.
3. Considerando la elevada prevalencia de caries dental, desarrollada mediante el índice CPOD/ceod, se recomienda la realización de actividades preventivas como la aplicación de flúor barniz, gel flúor acidulado, sellantes y restauraciones con composite/ionómero de vidrio y otros tratamientos preventivos de gran impacto contra la mencionada enfermedad.
4. Respecto al preocupante resultado de menores con mala higiene oral se recomienda también el aumento de diversas campañas pediátricas de salud oral por parte de los alumnos de últimos ciclos de la carrera de odontología de la universidad San Luis Gonzaga de Ica, donde puedan entregar materiales de aseo oral a poblaciones infantiles menos favorecidas, campañas donde puedan realizar evaluaciones orales, destartraje, profilaxis, fisioterapia y aplicación de flúor, registrando los resultados de cada campaña para futuras investigaciones y constante evaluación.

5. En lo concerniente a la prevalencia de caries mediante el índice CPOD/ceod, según la edad, se recomienda la constante concientización a los padres de familia con información didáctica basada en evidencia científica actual y moderna por parte de los profesionales de salud oral, con información sobre la etiología, evolución, prevención, pronóstico, diagnóstico y tratamiento de la caries dental enfatizando a los padres de niños entre 9 y 12 años, edad señalada por el estudio como la más vulnerable.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Villagra-Valdivia T. PREVALENCIA DE ENFERMEDADES BUCODENTALES EN ESCOLARES DE 6, 12 Y 15 AÑOS EN ISLAY (AREQUIPA, PERÚ). Revista Científica Odontológica. 2020 abril; 8(1).
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). paho.org. [Online].; 2003 [cited 2022 Mayo 22]. Available from: https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/OH_st_WHO.pdf.
3. Haro GH. Caries Dental: Principios y procedimientos para el diagnóstico. In Heredia UPC, editor. Caries Dental: Principios y procedimientos para el diagnóstico. Lima-Madrid: Ripano; 2007. p. 171p.
4. El estudio Global Burden of Diseases (GBD). Incidencia, prevalencia y años vividos con discapacidad a nivel mundial, regional y nacional para 354 enfermedades y lesiones en 195 países y territorios, 1990-2017: un análisis sistemático para el Estudio de la carga mundial de morbilidad 2017. The Lancet. 2018 Noviembre; 392(10159, p 1789-1895).
5. Diario oficial del Bicentenario: El Peruano. El peruano.pe. [Online].; 2022 [cited 2022 mayo 20]. Available from: <https://elperuano.pe/noticia/141696-minsa-advierte-que-9-de-cada-10-escolares-presentan-caries-dentales>.
6. Ministerio de Salud (MINSA). minsa.gob.pe. [Online].; 2017 [cited 2022 mayo 12]. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4195.pdf>.
7. Ministerio de Salud (MINSA). gob.pe. [Online].; 2021 [cited 2022 mayo 12]. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/567307-minsa-caries-dental-gingivitis-y-periodontitis-son-enfermedades-bucales-con-mayor-prevalencia-en-menores-entre-3-y-15-anos>.
8. Organización Mundial de Salud (OMS). who.int. [Online].; 2022 [cited 2022 mayo 28]. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/27-05-2022-seventy-fifth-world-health-assembly---daily-update--27-may-2022>.

9. Franco C. Prevalencia de caries e IOHS en estudiantes de instituciones públicas de Zacatecas, Sinaloa y Nuevo León. *Ciencia en la frontera: revista de ciencia y tecnología de la UACJ*. 2021; 1(1).
10. Hernández-Cantú. Hábitos de higiene bucal y caries dental en escolares de primer año. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2018 Septiembre; 26(3, p179-185).
11. Chong YGM. Caries dental, higiene bucal y necesidades de tratamientos a beneficiarios del Proyecto Sonrisas Felices. *Revista San Gregorio*. 2019 febrero; 28(6 p60-69).
12. Cordero J. Asociación del conocimiento sobre salud bucal, las prácticas de higiene oral y caries dental del Club de Conquistadores Huancayo 2022. Repositorio Institucional de la Universidad Continental. [Online].; 2020 [cited 2022 Aug 27]. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/11758>
13. Huillca Corrales A. Repositorio institucional UPLA. [Online].; 2021 [cited 2022 noviembre 06]. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/2420>.
14. Alvarado Barron CA. Repositorio Institucional de la Universidad Peruana de los Andes. [Online].; 2019 [cited 2022 mayo 10]. Available from: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/724>.
15. Gonzales JM. Repositorio Institucional de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. [Online].; 2018 [cited 2022 noviembre 02]. Available from: http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2306/TESIS_JOHANNA%20CI%20NDY%2c%20GONZALES%20MARCELO.pdf?sequence=2&isAllowed=y.
16. Renzo ACC. PREVALENCIA, EXPERIENCIA Y SIGNIFICANCIA DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE CUTERVO, PERÚ, 2017. *REVISTA OACTIVA UC-CUENCA*. 2018 Agosto; 3(2).
17. Antonio MVM. Prevalencia y severidad de caries dental e higiene bucal en niños y adolescentes

de aldeas infantiles, Lima, Perú. Scielo. 2017 Diciembre; 19(30).

18. Lengua Barbagelata CP. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica. [Online].; 2020 [cited 2022 mayo 10. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.13028/3498>.

19. Zevallos Marquez JE. Repositorio institucional de la Universidad Privada Norbert Wiener. [Online].; 2017 [cited 2022 noviembre 02. Available from: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/486>.

20. Chiavaro N. Funciones y disfunciones estomatognáticas. 1st ed. 978-987-570-148-9 I, editor. Buenos Aires: Librería AKADIA; 2011.

21. DENTAID C. Anatomía y desarrollo de la cavidad bucal: La puerta de entrada al organismo. [Online].; 2014 [cited 2022 noviembre 5. Available from: [https://www.dentaid.es/pro/saludBucalDentaid/1973/anatomia-y-desarrollo-de-la-cavidad-bucal-la-puerta-de-entrada-al-organismo#:~:text=La%20cavidad%20bucal%20es%20el,\(dientes%20y%20huesos%20maxilares\)](https://www.dentaid.es/pro/saludBucalDentaid/1973/anatomia-y-desarrollo-de-la-cavidad-bucal-la-puerta-de-entrada-al-organismo#:~:text=La%20cavidad%20bucal%20es%20el,(dientes%20y%20huesos%20maxilares).)).

22. Montañez NAT. APORTE ESTUDIANTIL. [Online].; 2012 [cited 2022 noviembre 5. Available from: <file:///C:/Users/MI%20PC/Downloads/36002-Texto%20del%20art%C3%ADculo-148138-1-10-20121213.pdf>.

23. Organizacion Mundial de la salud (OMS). who.int. [Online].; 1987 [cited 2022 mayo 12. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/200655>.

24. R. LP. Caries dental en el niño. Una enfermedad contagiosa. Scielo. 2006 febrero; 77(1 p56-60).

25.Noemi B. Portal regional de la bvs. [Online].; 2010 [cited 2022 mayo 12. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bin-125876>.

26. Orozco Mateo KF. Genes asociados al proceso carioso. Revista Mexicana de Periodontología. 2021 Octubre; 12(1-3 p18-29).

27. Pérez Luyo AG. ¿Es la caries dental una enfermedad infecciosa y transmisible? Revista Estomatologica Herediana. 2009 Diciembre; 19(2 p118-124).
28. Sociedad Española de Odontopediatría (SEOP). odontologia pediatria española. [Online].; 2019 [cited 2022 octubre 25. Available from: <https://www.odontologiapediatrica.com/para-padres/10-preguntas-sobre-las-caries/>.
29. PHARMA K. Blog de KERN PHARMA. [Online].; 2019 [cited 2022 noviembre 01. Available from: <https://www.kernpharma.com/es/blog/la-salud-bucodental>.
30. Rubio LMR. Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. CES ODONTOLOGÍA. 2016 Diciembre; 29(2).
31. Santos AC. Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. SciELO. 2019. Octubre; 11(82).
32. Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE). Informe de salud bucodental. Ministerio de Sanidad. [Online].; 2017 [cited 2022 noviembre 02. Available from: https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/ENSE_Salud_bucodental.pdf.
33. España CGdCdOyEd. Notas de Prensa Consejo. [Online].; 2020 [cited 2022 Noviembre 02. Available from: <https://consejodentistas.es/comunicacion/actualidad-consejo/notas-de-prensa-consejo/item/1866-en-espana-33-millones-de-adultos-presentan-caries.html#:~:text=En%20Espa%C3%B1a%2C%20el%2030%25%20de,bucodental%20en%201os%20adultos%20mayores>.
34. Martínez DPP. Ferrus Bratos Clínica Dental S.L. [Online].; 2021 [cited 2022 noviembre 02. Available from: <https://www.clinicaferrusbratos.com/odontopediatria/como-prevenir-caries-infantil/>.

35. Viñao A. Higiene, salud y educación en su perspectiva histórica. SciELO. 2010 junio; 36.

36. Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia. (UNICEF). Plan Estratégico (2018-2021). [Online].; 2018 [cited 2022 noviembre 04. Available from: https://www.unicef.org/media/48136/file/UNICEF_Strategic_Plan_2018-2021_SP.pdf.

37. Efecto de la limpieza y desinfección de juguetes sobre enfermedades infecciosas y microorganismos en guarderías. Biblioteca Nacional de Medicina. 2015 febrero; 89(2).

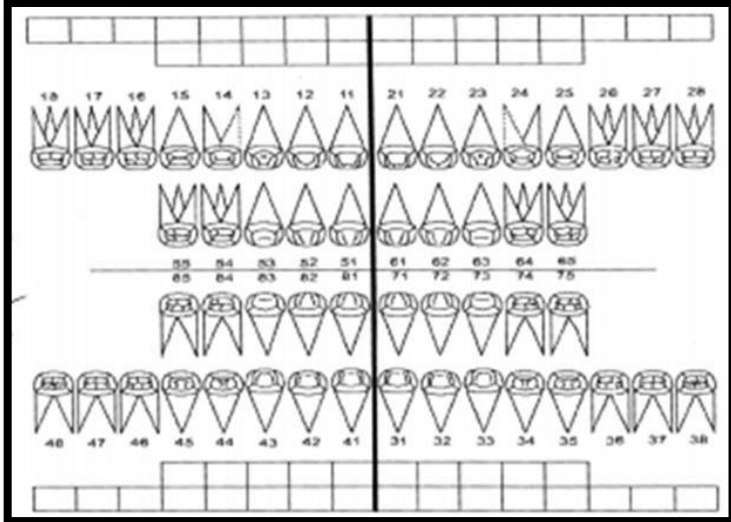
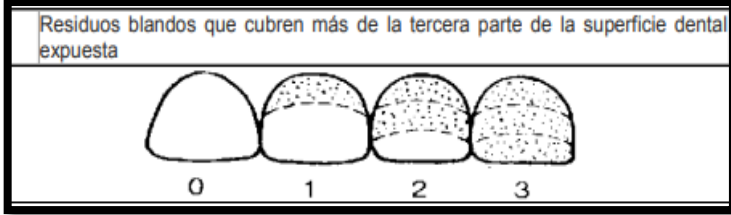
38. Fondo Internacional de las Naciones Unidas para la Infancia. La pandemia del COVID-19 hace del lavado de manos un pilar fundamental de la salud pública. [Online].; 2020 [cited 2022 noviembre 04. Available from: <https://www.unicef.org/bolivia/comunicados-prensa/la-pandemia-del-covid-19-hace-del-lavado-de-manos-un-pilar-fundamental-de-la>.

39. Pacheco-Vergara MJ. mHealth para mejorar la higiene oral de niños. Revisión de literatura. Scielo. 2020 Junio; 36(1).

40. S P. Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. Revista de la Facultad de Odontología (UBA). 2010; 25(58 p29-43).

41. Lucero MJ. Índice de Higiene Oral en los Escolares de 12 años de la Parroquia Checa en el Cantón Cuenca, Provincia del Azuay - Ecuador, 2016. Scielo. 2019. Diciembre; 21(34).

Anexo n°1: Instrumento: Ficha de registro de datos

Ficha de Registro de datos				
				N° <input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/>
Encuestador: Morales Sandoval Christofher Alexander.				
Institución: Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"				
Edad:	Sexo: Masculino		Femenino	
Índice CPOD/ceod:				
Cariados:	<input style="width: 100%; height: 100%;" type="text"/>			
Perdidos:				
Obturados:				
Por extraer:				
Total				
Valor CPOD/ceod:				
Muy bajo	<input type="checkbox"/>			
Bajo	<input type="checkbox"/>			
Moderado	<input type="checkbox"/>			
Alto	<input type="checkbox"/>			
Fuente: OMS (1996)				
Índice de higiene oral:				
Valor IHOS:				
Bueno	<input type="checkbox"/>			
Regular	<input type="checkbox"/>			
Malo	<input type="checkbox"/>			
No registra	<input type="checkbox"/>			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p style="font-size: small;">Residuos blandos que cubren más de la tercera parte de la superficie dental expuesta</p>  </div>				
Fuente: OMS (1996)				
Observaciones:				

Anexo N°2: Ficha epidemiológica de salud bucal

Ficha epidemiológica de salud bucal

I. Datos personales:

Nombres y apellidos: _____

Sexo: _____ edad: _____ fecha: _____

II. Índice de higiene oral

Índice de higiene oral
Buena: 0.0-1.2
Regular: 1.3-3.3
Malo: 3.1-6.0

5.5 5.1 6.5 7.5 7.1 8.5

1.5 1.1 2.6 3.5 3.1 4.6

IDB

IC

IDB=

IC=

IHO =

--

Anexo n°3: Ficha de recolección de datos CPOD/ceod

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS CPOD

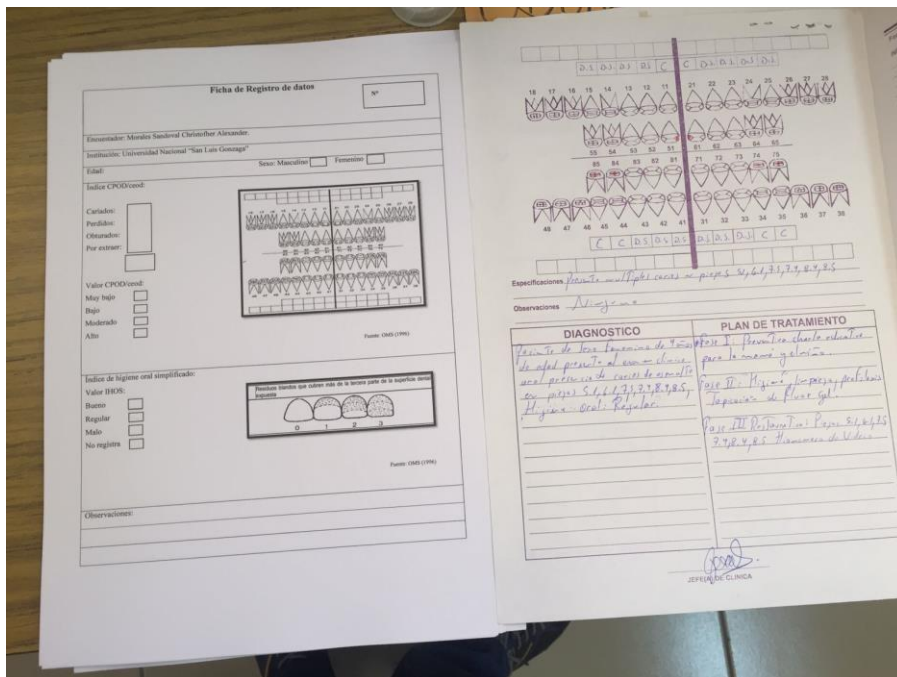
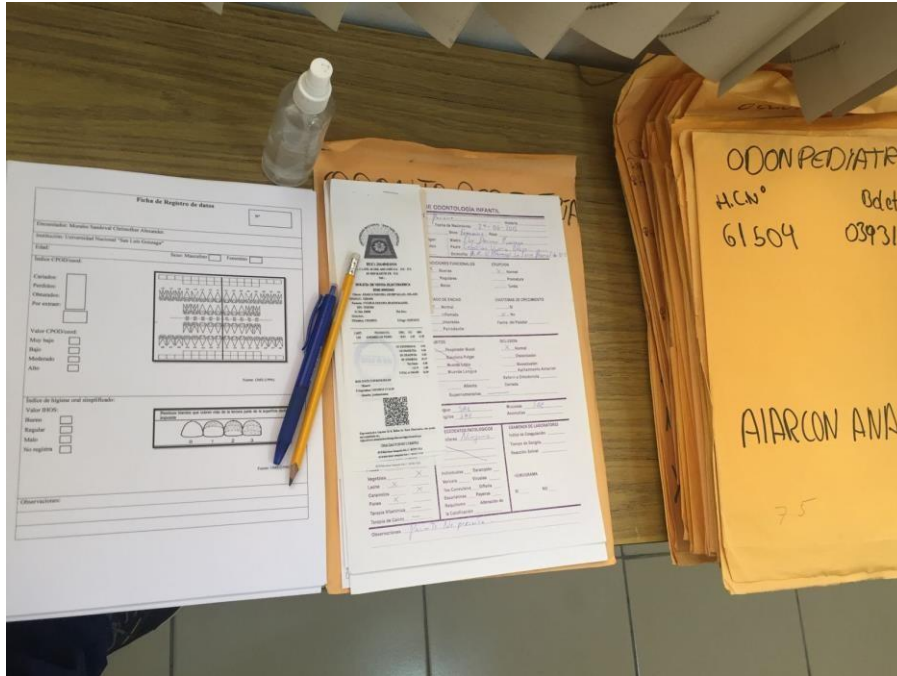
Datos Generales:

- a) Nombres y Apellidos: _____
b) Edad _____ c) Sexo _____ d) Fecha _____

The dental chart template consists of a grid of boxes at the top and bottom for patient information. The central part features a vertical midline. On the left side, teeth are numbered 18 to 11 from top to bottom. On the right side, teeth are numbered 21 to 28 from top to bottom. Below the midline, teeth are numbered 55 to 51 on the left and 61 to 65 on the right. At the bottom, teeth are numbered 48 to 41 on the left and 31 to 38 on the right. Each tooth position is represented by a stylized tooth icon. Below the chart, there are two sections for text: 'Especificaciones:' followed by three horizontal lines, and 'Observaciones:' followed by four horizontal lines.

Norma técnica de uso del Odontograma. Página 05, fecha de acceso: 10/10/17
Disponible en:
ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/Prevencion_salud/salud_bucal/ESNSB/RM593-2006%20Norma%20tecnica%20para%20el%20uso%20del%20odontograma.pdf

Anexo n°4: Evidencia fotográfica – Uso del instrumento para la recolección de datos



Anexo n°5: Evidencia fotográfica – Modelo del instrumento con datos recolectados

Ficha de Registro de datos

N° 05

Encuestador: Morales Sandoval Christopher Alexander.

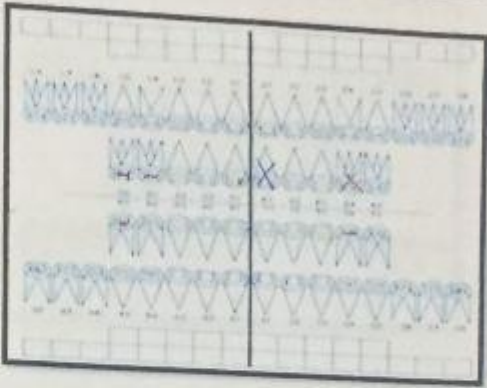
Institución: Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"

Edad: 55 Sexo: Masculino Femenino

Índice CPOD/ceod:

Cariados: 5
 Perdidos: 1
 Obturados: 0
 Por extraer: 1
 7


Valor CPOD/ceod:
 Muy bajo
 Bajo
 Moderado
 Alto



Fuente: OMS (1996)

Índice de higiene oral simplificado:

Valor IHOS:
 Bueno
 Regular
 Malo
 No registra



Fuente: OMS (1996)

Observaciones:

Ficha de Registro de datos

Nº 035

Encuestador: Morales Sandoval Christopher Alexander.

Institución: Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"

Edad: 7 años

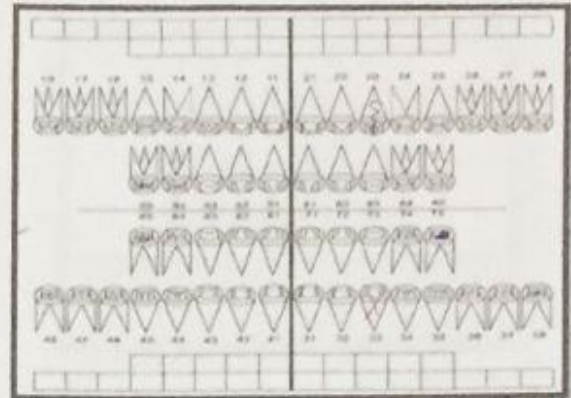
Sexo: Masculino Femenino

Índice CPOD/cod:

Cariados: 3
Perdidos: 1
Obturados: 1
Por extraer: 0
5

Valor CPOD/cod:

Muy bajo
Bajo
Moderado
Alto

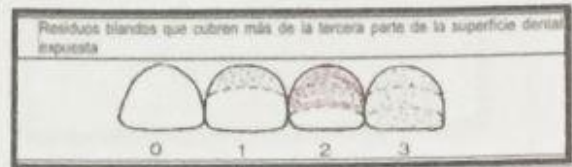


Fuente: OMS (1996)

Índice de higiene oral simplificado:

Valor IHOS:

Buena
Regular
Mala
No registra



Fuente: OMS (1996)

Observaciones:

68	Cariados: 5, f	Alto=4.5-6.5	Bueno	C= pza 1.6	C= pza 2.6	C= pza 3.5	C= pza 3.6	C= pza 4.6						
69	Cariados: 6, f	Alto=4.5-6.5	Regular	C= pza 1.6	C= pza 2.4	C= pza 3.6	C= pza 3.7	C= pza 4.6	C= pza 4.7					
70	Cariados: 5, f	Alto=4.5-6.5	Regular	C= pza 5.5	C= pza 6.5	C= pza 7.5	C= pza 3.6	C= pza 4.6						
71	Cariados: 0, f	Muy bajo=0	Bueno	O= pza 5.5										
72	Cariados: 4, f	Alto=4.5-6.5	Regular	C= pza 7.4	C= pza 7.5	C= pza 8.4	C= pza 8.5							
73	Cariados: 6, f	Alto=4.5-6.5	Regular	C= pza 5.5	C= pza 5.4	C= pza 6.4	C= pza 7.4	C= pza 8.4	C= pza 8.5					
74	Cariados: 3, f	Alto=4.5-6.5	Regular	C= pza 1.6	O= pza 2.6	C= pza 3.6	C= pza 4.6							
75	Cariados: 3, f	Alto=4.5-6.5	Regular	C= pza 1.6	C= pza 6.3	C= pza 2.6	P.E= pza 7.4	P.E= pza 8.4						
76	Cariados: 4, f	Alto=4.5-6.5	Regular	C= pza 7.4	C= pza 8.3	C= pza 8.4	C= pza 8.5							
77	Cariados: 6, f	Alto=4.5-6.5	Regular	C= pza 1.6	C= pza 2.6	C= pza 3.6	C= pza 7.4	C= pza 7.5	C= pza 4.6					
78	Cariados: 2, f	Alto=4.5-6.5	Regular	C= pza 6.4	C= pza 7.5	P.E= pza 8.4	O= pza 8.5							
79	Cariados: 0, f	Moderado=2	Bueno	O= pza 2.2	O= pza 7.5	O= pza 8.5								
80	Cariados: 4, f	Alto=4.5-6.0	Regular	C= pza 1.6	C= pza 2.6	C= pza 3.6	C= pza 4.6							
81	Cariados: 9, f	Muy Alto=m	Malo	C= pza 5.5	C= pza 5.4	C= pza 6.2	C= pza 6.4	C= pza 6.5	C= pza 7.4	C= pza 7.5	C= pza 8.4	C= pza 8.5	C= pza 8.4	C= pza 8.5
82	Cariados: 7, f	Muy Alto=m	Malo	O= pza 5.5	C= pza 5.4	C= pza 6.4	C= pza 6.5	C= pza 7.4	C= pza 7.5	C= pza 8.4	C= pza 8.5			
83	Cariados: 3, f	Moderado=2	Bueno	C= pza 6.4	C= pza 7.4	C= pza 8.4								
84	Cariados: 6, f	Muy Alto=m	Malo	C= pza 5.5	C= pza 5.4	C= pza 5.1	C= pza 6.1	C= pza 8.3	C= pza 8.4	R= pza 6.5				
85	Cariados: 6, f	Alto=4.5-6.0	Regular	C= pza 1.6	C= pza 1.1	C= pza 2.1	C= pza 6.5	C= pza 3.6	C= pza 4.6					
86	Cariados: 8, f	Muy Alto=m	Malo	C= pza 1.6	C= pza 5.5	C= pza 6.5	C= pza 2.6	C= pza 7.4	C= pza 7.5	C= pza 8.4	C= pza 8.5			
87	Cariados: 4, f	Alto=4.5-6.5	Regular	C= pza 1.6	C= pza 5.5	C= pza 5.4	O= pza 2.6	C= pza 7.5	O= pza 3.6	O= pza 4.6				
88	Cariados: 3, f	Alto=4.5-6.5	Regular	O= pza 1.6	C= pza 5.4	O= pza 2.6	C= pza 3.6	C= pza 4.6						
89	Cariados: 4, f	Alto=4.5-6.5	Malo	C= pza 5.5	C= pza 6.4	O= pza 7.5	C= pza 8.3	C= pza 8.4						
90	Cariados: 6, f	Alto=4.5-6.5	Regular	C= pza 1.1	C= pza 2.1	C= pza 7.4	C= pza 7.5	C= pza 8.4	C= pza 8.5					

83	Cariados: 3, f	Moderado=2	Bueno	C= pza 6.4	C= pza 7.4	C= pza 8.4								
84	Cariados: 6, f	Muy Alto=m	Malo	C= pza 5.5	C= pza 5.4	C= pza 5.1	C= pza 6.1	C= pza 8.3	C= pza 8.4	R= pza 6.5				
85	Cariados: 6, f	Alto=4.5-6.0	Regular	C= pza 1.6	C= pza 1.1	C= pza 2.1	C= pza 6.5	C= pza 3.6	C= pza 4.6					
86	Cariados: 8, f	Muy Alto=m	Malo	C= pza 1.6	C= pza 5.5	C= pza 6.5	C= pza 2.6	C= pza 7.4	C= pza 7.5	C= pza 8.4	C= pza 8.5			
87	Cariados: 4, f	Alto=4.5-6.5	Regular	C= pza 1.6	C= pza 5.5	C= pza 5.4	O= pza 2.6	C= pza 7.5	O= pza 3.6	O= pza 4.6				
88	Cariados: 3, f	Alto=4.5-6.5	Regular	O= pza 1.6	C= pza 5.4	O= pza 2.6	C= pza 3.6	C= pza 4.6						
89	Cariados: 4, f	Alto=4.5-6.5	Malo	C= pza 5.5	C= pza 6.4	O= pza 7.5	C= pza 8.3	C= pza 8.4						
90	Cariados: 6, f	Alto=4.5-6.5	Regular	C= pza 1.1	C= pza 2.1	C= pza 7.4	C= pza 7.5	C= pza 8.4	C= pza 8.5					
91	Cariados: 6, f	Alto=4.5-6.5	Regular	C= pza 5.5	C= pza 6.5	C= pza 7.4	C= pza 7.5	C= pza 8.4	C= pza 8.5					
92	Cariados: 7, f	Muy Alto=m	Malo	C= pza 5.5	C= pza 5.4	C= pza 6.5	C= pza 7.4	C= pza 7.5	C= pza 8.4	C= pza 8.5				
93	Cariados: 7, f	Muy Alto=m	Regular	C= pza 5.5	C= pza 6.4	C= pza 6.5	C= pza 7.4	C= pza 7.5	C= pza 8.4	C= pza 8.5				
94	Cariados: 6, f	Alto=4.5-6.0	Regular	C= pza 5.5	C= pza 2.6	C= pza 7.4	C= pza 7.5	C= pza 8.4	C= pza 8.5					
95	Cariados: 7, f	Muy Alto=m	Malo	C= pza 5.5	C= pza 5.4	C= pza 5.2	C= pza 6.1	C= pza 6.2	C= pza 7.4	C= pza 7.5	O= pza 8.4			
96	Cariados: 6, f	Muy Alto=m	Malo	C= pza 5.5	C= pza 6.4	C= pza 6.5	C= pza 7.4	C= pza 7.5	C= pza 8.4	P.E= pza 8.5				
97	Cariados: 2, f	Baio=1.2-2.6	Bueno	C= pza 7.5	C= pza 8.4									

Anexo n°7: Matriz de consistencia

Título: Caries Dental y su relación con la higiene oral en niños de 5 a 12 años atendidos en la facultad de odontología de Ica-Perú, en el año 2019.				
Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Metodología
¿Existe relación entre la caries dental y la higiene oral en niños de 5 a 12 años de edad que acudieron a la facultad de odontología de Ica-Perú, en 2019?	Determinar la relación entre la caries dental y la higiene oral en niños de 5 a 12 años de edad que acudieron a la facultad de odontología de Ica, Perú, en 2019.	<p>H1: Existe una relación significativa inversa entre la higiene oral y caries dental en los niños de 5 a 12 años, los cuales fueron atendidos en la facultad de odontología en 2019</p> <p>H0: No existe una relación significativa inversa entre higiene oral y caries dental en los niños de 5 a 12 años, los cuales fueron atendidos en la facultad de odontología en 2019</p>	<p>Variable 1</p> <p>Higiene Oral</p> <p>Variable 2</p> <p>Dependiente</p> <p>Variables intervinientes</p> <p>Edad</p> <p>Sexo</p>	El estudio fue de nivel descriptivo, de tipo observacional y retrospectivo. Con un diseño no experimental, y correlacional.
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Unidad de análisis	Técnica de recolección de datos
Pe1 ¿Cuál es el nivel de higiene bucal, según el sexo, de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica en 2019?	Oe1 Identificar el nivel de higiene bucal, según el sexo de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica en 2019.		La población de estudio estuvo conformada por 126 fichas de registro	La técnica empleada para recolectar los datos fue la observación. Los datos

<p>Pe2 ¿Cuál es la prevalencia de caries dental, según el sexo, de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica en 2019?</p> <p>Pe3 ¿Cuál es el nivel de higiene bucal, según la edad, de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica en 2019?</p> <p>Pe4 ¿Cuál es la prevalencia de caries dental, según la edad, de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica en 2019?</p>	<p>Oe2 Determinar la prevalencia de caries dental, según el sexo de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica en 2019.</p> <p>Oe3 Identificar el nivel de higiene bucal, según la edad de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica en 2019.</p> <p>Oe4 Determinar la prevalencia de caries dental, según la edad de los niños atendidos en la facultad de odontología de Ica en 2019.</p>		<p>Obtenidos de las historias clínicas registradas en el 2019 que comprendían la edad entre 05 y 12 años. El muestreo fue aleatorio simple obteniendo una muestra de 96 registros para realizar el estudio.</p>	<p>Fueron obtenidos en el instrumento "ficha de recolección de datos", basado en las fichas epidemiológicas CPOD/ceod e IHOS, que procedieron de las historias clínicas de los niños de 05 a 12 años de edad, registrados en la facultad de odontología de Ica, en el año 2019.</p>
--	--	--	---	---

Anexo n°8: Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica



Anexo n°9: Facultad de odontología de Ica

