



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

TESIS

**ESTUDIO DE LA CARIES DENTAL EN LOS PRIMEROS MOLARES
PERMANENTES SEGÚN ICDAS, EN ESCOLARES DE UNA I.E. DE AREQUIPA,
2022**

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

AUTORES:

Bach. Bernal Ramos, Dayane Annel

Bach. García Carazas, María Gracia

ASESOR:

Mg. Cd. Tabraj Zacarias, Walter Enrique

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

Clinica y Patologia Estomatologica Y Sistémica

HUANCAYO – PERÚ

2022

DEDICATORIA

A Dios, por haber guiado y bendecido mi camino en este proyecto.

A mis padres, Alex y Mariela, quienes, con su amor infinito, paciencia, apoyo y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir este sueño.

Dayane A. Bernal Ramos

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser mi guía y fortaleza en los momentos más difíciles.

A mis padres, Alex y Mariela, por ser mi apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y turbulencia.

A mi asesor, por su apoyo y ser mi guía para el desarrollo de esta investigación.

Dayane A. Bernal Ramos

PÁGINA DE JURADO

PRESIDENTE DEL JURADO

SECRETARIO DEL JURADO

VOCAL DEL JURADO

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

DAYANE ANNEL BERNAL RAMOS identificado con **DNI 73871163**, estudiante del programa de la elaboración de tesis de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt; domiciliada en Urb. Villa San José Mz. A, lote. 6 - Distrito de José Luis Bustamante y Rivero Arequipa; declaro bajo juramento que:

- 1) La investigación que realizó para la elaboración de mi tesis, es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citar y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada, ni total, ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada, ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido

Falsificados, ni duplicados, ni copiados y por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificar la falta de fraude (datos falsos), plagios (información sin citar autores), auto plagio (presentación como, nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado). Piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mis acciones se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt.



DAYANE ANNEL BERNAL RAMOS
DNI: 73871163

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

MARÍA GRACIA GARCÍA CARAZAS identificado con **DNI 46473575**, estudiante del programa de la elaboración de tesis de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt; domiciliada en Av. Marsical Castilla N° 556 – Cercado, Camaná; declaro bajo juramento que:

- 1) La investigación que realizó para la elaboración de mi tesis, es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citar y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada, ni total, ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada, ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido

Falsificados, ni duplicados, ni copiados y por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificar la falta de fraude (datos falsos), plagios (información sin citar autores), auto plagio (presentación como, nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado). Piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mis acciones se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt.



MARÍA GRACIA GARCÍA CARAZAS
DNI: 46473575

RESUMEN

La caries dental es una patología multifactorial, siendo uno de los problemas de salud bucal más frecuente en el mundo. ocasiona daños en la superficie de los dientes convirtiéndose en pequeños orificios, con frecuencia se presenta en niños, adolescentes y adultos, siendo una causa frecuente de pérdida de los órganos dentarios, cada vez se evidencia en personas más jóvenes, debido al incremento de azúcares en su dieta, la bacteria se encuentra normalmente en la boca, convirtiendo los alimentos en ácidos debido al descenso del pH salival que conlleva a la desmineralización del esmalte.

Objetivos: Fue conocer la evolución de la caries dental en los primeros molares permanentes según ICDAS, en escolares de una I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa, para poder confirmar la hipótesis existente, se ha tomado como referencia los estudios ya realizados.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio no experimental, cualitativo, observacional, descriptivo, transversal, estuvo constituida con una muestra de 70 escolares de ambos sexos edades comprendidas de 7 a 11 años, que reunieron los criterios de inclusión, para la medición de la caries dental, se utilizó el sistema de ICDAS.

Resultados: Los resultados obtenidos se analizaron estadísticamente por medio de la prueba CHI- CUADRADO con un nivel de significancia del 95% (0.05), para demostrar la existencia de las variables y comprobar la evolución de la caries dental en los primeros molares permanentes. Basándose en el sistema de ICDAS y el examen clínico.

Conclusiones: De acuerdo a los resultados estadísticamente aplicados se ha encontrado diferencias significativas en la evolución de la caries en los primeros molares permanentes en los escolares de 7 a 11 años, es decir, con estos resultados queda demostrado que el molar inferior derecho presenta mayor incidencia de caries dental con un 88,1% y el molar inferior izquierdo 92.5 % presentando con mayor incidencia en el sexo femenino con un 50,0% mientras que en el sexo masculino el 48,5%, quiere decir que en el sexo masculino tienen mejores condiciones sus piezas dentarias con respecto al sexo femenino. Demostrándose que, a mayor edad se incrementa la gravedad de la caries dental.

Palabras claves: Caries dental, primeros molares, escolares.

ABSTRACT

Dental caries is a multifactorial pathology, being one of the most frequent oral health problems in the world. causes damage to the surface of the teeth becoming small holes, frequently occurs in children, adolescents and adults, being a frequent cause of loss of dental organs, it is increasingly evident in younger people, due to the increase in sugars in their diet, the bacteria are normally found in the mouth, converting food into acids due to lowering of salivary pH leading to demineralization of enamel.

Objectives: It was to know the evolution of dental caries in the first permanent molars according to ICDAS, in students of an I.E. Víctor Nuñez Valencia, Arequipa, in order to confirm the existing hypothesis, the studies already carried out have been taken as a reference.

Materials and methods: A non-experimental, qualitative, observational, descriptive, cross-sectional study was carried out, it consisted of a sample of 70 schoolchildren of both sexes aged 7 to 11 years, who met the inclusion criteria, for the measurement of caries. dental, the ICDAS system was used.

Results: The results obtained were statistically analyzed by means of the CHI-SQUARE test with a significance level of 95% (0.05), to demonstrate the existence of the variables and verify the evolution of dental caries in the first permanent molars. Based on the ICDAS system and clinical examination.

Conclusions: According to the statistically applied results, significant differences have been found in the evolution of caries in the first permanent molars in schoolchildren from 7 to 11 years of age, that is, with these results it is demonstrated that the lower right molar presents a higher incidence. of dental caries with 88.1% and the lower left molar 92.5% presenting with a higher incidence in the female sex with 50.0% while in the male sex 48.5%, it means that in the male sex they have better conditions their dental pieces with respect to the female sex. Demonstrating that, at an older age, the severity of dental caries increases.

Keywords: Dental caries, first molars, school children.

ÍNDICE

	Pág.
CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ABSTRACT	viii
ÍNDICE	ix
I. INTRODUCCIÓN	7
II. METODO	20
2.1. Tipo y diseño de investigación	20
2.2 Operacionalización de variables	20
2.3. Población, muestra y muestreo	20
2.4. Técnica e instrumento de recolección de datos:	21
2.5 Método de análisis de datos:	21
2.6. Aspectos éticos	22
III. RESULTADOS	23
3.1 Resultados del objetivo específico 1: Identificar la presencia de la caries dental en los primeros molares permanentes según ICDAS	23
3.2 Resultados del objetivo específico 2: Identificar según el sexo la evolución de caries dental en primeros molares permanentes según ICDAS	25
3.3 Resultados del objetivo específico 3: Identificar según la edad la evolución de la caries en los primeros molares permanentes según ICDAS.	33
3.4 Resultados del objetivo principal: Determinar la evolución de la caries dental en los primeros molares permanentes según ICDAS.	41
IV. DISCUSIÓN	43
V. CONCLUSIONES	44
VI. RECOMENDACIONES	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46

ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	48
ANEXO N° 2: FICHA CLÍNICA SEGÚN ICDAS	50
ANEXO N° 3: ODONTOGRAMA	51
ANEXO N° 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO	52
ANEXO N° 05 FOTOGRAFIAS	53

I. INTRODUCCIÓN

A través del paso de los años se fueron desarrollando sistemas de diagnóstico de caries, que nos ayudan a identificar lesiones cariosas con cavitación y sin cavitación. Este trabajo de investigación tuvo como objetivo conocer la evolución de la caries dental en los primeros molares permanentes según ICDAS, en escolares de la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa, 2022. Ofreciéndonos nuevos conocimientos científicos, verídicos, contribuyendo con la calidad de vida y bienestar de la población y formación de nuevos profesionales sobre el manejo clínico de la caries.

La caries dental es considerada como una patología multifactorial que se puede identificar desde la desmineralización hasta la presencia de una cavidad; suceso que se incrementa por la ingesta de bebidas carbonatadas y consumo de carbohidratos. ⁽¹⁾

Esta investigación es de tipo no experimental con enfoque cualitativo, observacional, descriptivo, transversal, estuvo constituido por un universo de 70 escolares de ambos sexos en edades comprendidas de 7 a 11 años que reunieron los criterios de inclusión; Para la medición de la caries dental, se utilizó el sistema de ICDAS. “El sistema internacional que evalúa desde lesiones incipientes que se presentan en el esmalte y dentina del órgano dentario.” ⁽²⁾

En pertinencia a los aportes ilustres investigadores en referencia a la temática de investigación, resulta relevante poner atención a los lineamientos que posibiliten la prevención de la caries dental en los escolares a través de enfoques preventivos en salud bucal, teniendo como propósito bajar la incidencia de la caries dental, y dar a conocer a la población la importancia de tener una boca sana; enfocándonos en charlas educativas y consumo de dieta no cariogénica, técnica correcta del cepillado dental, el uso de flúor y sellantes.

De acuerdo a la búsqueda de investigaciones científicas del área problemática en la población, es que se muestra interés por el desarrollo de esta investigación, ya que en nuestro país la prevalencia de caries dental es muy elevada y sobre todo en los primeros molares, debido a que son los primeros órganos dentarios que emergen en la cavidad bucal, y por su morfología especial de las fosas y fisuras, es por ello la facilidad de acumulación de restos alimenticios

Ya que, se observa un consumo excesivo de una dieta cariogénica en escolares 7 a 11 años en múltiples ocasiones, evidenciando la destrucción del órgano dentario, contribuyendo a una de las patologías más frecuentes de la salud pública en nuestra población, siendo de causa multifactorial.⁽¹⁾

La detección de la lesión cariosa en etapa inicial se ha convertido en un reto primordial para la detección de dicha patología en nuestro país; El factor socioeconómico influye mucho en nuestra población, debido a la poca accesibilidad a los servicios de salud del estado y la falta de conocimientos sobre prevención de enfermedades de la cavidad oral.

Los primeros molares permanentes también conocidos como la llave de la oclusión, son estructuras dentarias de gran importancia en la cavidad bucal y en el crecimiento de los maxilares, siendo fundamental para el desarrollo y equilibrio de una buena oclusión y función masticatoria.⁽³⁾

Por estas razones la detección precoz de esta patología se ha incrementado en los últimos años, siendo fundamental la necesidad de un buen diagnóstico como la detección temprana de la lesión cariosa (mancha blanca), detección de cavidades y la importancia de una buena higiene bucal, el objetivo es crear el hábito del cepillado y promover chequeos preventivos constantes por el Cirujano Dentista.

De acuerdo con la búsqueda de investigaciones científicas del área problemática en la población, es que se mostró interés por el desarrollo de este estudio; La finalidad de esta investigación fue identificar y determinar la evolución de la caries dental en los primeros molares permanentes y que sirva como base para futuras investigaciones, así también para la planificación de nuevas estrategias preventivas, con el propósito de minimizar la incidencia de la caries dental.⁽¹⁾

Es por ese motivo, nuestra interrogante como problema general ¿Cuál es la evolución de la caries dental en los primeros molares permanentes según ICDAS, en escolares de una I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa, 2022?

A continuación, se presenta los antecedentes realizados en diferentes lugares, en primer lugar, los antecedentes nacionales: Morales, S. Huancayo (2019): “el objetivo fue evaluar la prevalencia de la caries dental y necesidad de tratamientos en los niños de la Micro Red, este trabajo fue descriptivo de nivel básico, no experimental y transversal; La población estuvo conformada por 35 pacientes, se utilizó la técnica de observación. El resultado dio a

conocer que la prevalencia de la caries dental es de 90.3% en niños de la Micro Red indicando un bajo riesgo y un paciente 3,2% fue de alto riesgo, con respecto a la necesidad de tratamientos se encontró en 20 pacientes con 64,5% requieren obturación de 2 o más superficies y 5 pacientes 16,1% requieren obturación de una superficie”.⁽³⁾

Calderón, A. (2018): “En su trabajo determinó el nivel de prevalencia de caries dental en niños del segundo grado de educación primaria en dos instituciones educativas estatales, una rural y otra urbana con un universo de 120 niños de ambas instituciones. Se evaluó mediante un examen bucal posteriormente después de la firma del consentimiento informado, el resultado indico que el 55% tienen 7 años y el 45% tienen 8 años, así mismo el 54.2% de sexo femenino y un 45.8% de sexo masculino y el ingreso económico de nuestra población es de 44.2% con un nivel socioeconómico bajo, el 25% con un nivel socioeconómico muy bajo y el 18.3% se encuentra en un nivel socioeconómico regular, el 10% con un nivel socioeconómico bueno, la frecuencia del cepillado dio 50.8% nunca se realizó un cepillado dental, el 25.8% se realizó el cepillado dental una vez, el 49.2% tiene bajo su higiene bucal y el 36.7% tiene regular higiene bucal, el 14.2% tiene buena higiene bucal, lo que nos llevó a evaluar el índice CPOD que arrojó que el 46.7% un alto índice del CPOD, el 23% con moderado índice del CPOD, el 21.7% con bajo índice del CPOD. En conclusión, se observó que existe un alto porcentaje de caries en la población rural y la población urbana”.⁽⁴⁾

Gómez, D. (2019). “En su investigación evaluó los hábitos de higiene asociados a caries dental de los primeros molares permanentes y el nivel de higiene oral. Este estudio fue Inductivo, deductivo, Hipotético, descriptivo y no experimental, con una población de 53 escolares, la técnica que se utilizó fue un cuestionario. En los resultados se encontró que los hábitos de higiene oral fue 38(82.6%) contestaron un cepillado incorrecto con un 37(80.4%), con respecto a la caries dental el 142(72.2%) de los órganos dentarios, a la evaluación clínica odontológica presentaron caries y un 37(80.4%) de nivel de higiene bucal pésimo y de acuerdo al género, con un porcentaje mayor en el sexo femenino 18(81.8%) y en el sexo masculino 75(78.1%). y con mayor porcentaje en edades de 10,11 y 12 años. (90.0% y 75.0%). No existe asociación entre la práctica de veces de cepillado y caries dental en los primeros molares permanentes”.⁽⁵⁾

Surco, J. (2015). “El objetivo fue evaluar el comportamiento de la caries dental en el primer molar permanente y los factores asociados en los escolares de Santa Rosa de Yangas.

Se aplicó un estudio descriptivo de corte transversal en 888 primeros molares permanentes. La técnica que se utilizó fue un formato para el registro de morbilidad dentaria (CPO) el Índice de Higiene Oral (IHO-S). Y un cuestionario con alternativas de respuesta para determinar el tipo de dieta y hábitos de higiene bucal. El resultado fue, el 90.4% del total de los escolares evaluados presentaron caries dental, el 58.78% dientes obturados 3.4% y 0.9% órganos dentarios perdidos. La dieta cariogénica y la inadecuada higiene bucal actúan como factores de riesgo de aparición de caries. CPOD de 3 y 4, se evidencio mayor afectación en los molares inferiores con 33.33% en el sexo femenino y 31.41% en el masculino.”. (6)

Castañeda, Z. (2016). “Su investigación fue evaluar la prevalencia de la caries dental y la necesidad de tratamiento, el tipo de muestreo fue de tipo probabilístico, la muestra estuvo conformada por 126 alumnos en edades de 12 a 18 años, la recolección de datos fue mediante una ficha clínica que será procesada en el software SPSS. El índice fue con un CPOD fue de 27,7 para los de 14 el más alto con un CPOD de 4,61. El sexo femenino obtuvo un índice CPOD 4,61 mayor que en el sexo masculino CPOD 3,11. La necesidad de tratamientos con mayor predominio fue de sellantes con el 52,0%. Conclusión, los escolares presentan un alto índice de caries”. (7)

A hora corresponde presentar los antecedentes internacionales entre los cuales tenemos a: Pineda, K. (2022): “ el objetivo fue determinar la asociación entre caries dental y el acceso al programa de nutrición suplementaria especial para mujeres, bebés y niños menores o igual a 5 años de edad de los Estados Unidos de América, La metodología fue de tipo observacional, transversal, analítico y retrospectivo, empleando los datos de la escuela Nacional, con una población de 971 familias con niños menores o igual a 5 años, se empleó el cuestionario de seguridad alimentaria, utilizando la prueba Chi cuadrado para asociar la caries con la otra variable; EL resultado evidencio que la caries dental tiene una diferencia significativa entre hombres y mujeres, siendo 9.5% y 4.7% respectivamente $p=0,020$. Los niños beneficiarios del programa WIC mostraron prevalencia de caries dental de 9.4% con un IC al 95%, este estudio dio a conocer que no existe asociación entre caries dental y el acceso al programa de Nutrición Suplementaria Especial para mujeres, bebés y niños de 5 años”. (8)

Moreno, A. (2020): “El objetivo fue determinar la prevalencia de la caries dental en los primeros molares permanentes en niños de 8 a 10 años de la escuela 12 de octubre de Yucatán, con un universo de 192. Se exploró la cavidad bucal con la ayuda del espejo bucal,

explorador y cureta de dentina, el resultado de los dientes examinados se registró en la base del índice CPOD. Este estudio demostró que la caries en los primeros molares de los niños de 8 a 10 años fue de 0,42%, mayor prevalencia de caries la presento los niños de 9 años 0,19%, la mayoría de los apoderados tenía un nivel educativo primario 55%. En conclusión, no se pudo evidenciar los factores socioeconómicos familiares con la prevalencia de caries en los niños de 8 a 10 años% ⁽⁹⁾

Giannotti, S. (2018): “Este estudio de investigación determinó la presencia de caries dental en una muestra de esqueletos adultos provenientes de excavaciones del templo colonial San Francisco. Se evaluaron la frecuencia, distribución y localización de lesiones cariosas en la dentición anterior y posterior, cada submuestra corresponde al sector social de diferentes estatus. La prevalencia de caries resulto similar entre ambos conjuntos, pero la distribución y localizaciones de la lesión se presentó en diferentes zonas. Se interpretó en relación a la información histórica, prehistórica y arqueológica sobre la dieta de alimentos y de higiene bucal de las poblaciones coloniales de la ciudad de Mendoza, incitar estilos de vida diferentes entre los distintos sectores socioeconómicos”. ⁽¹⁰⁾

En seguida se presenta las teorías y enfoques conceptuales

En primer lugar, respecto a la teoría sobre caries dental se puede definir como, un proceso localizado de causa multifactorial que se produce después de la erupción dentaria, llevando al reblandecimiento del tejido duro del esmalte y la dentina y cemento del órgano dentario que va evolucionando hasta la formación de la cavidad; no debe ser considerada como una enfermedad transmisible ya que esta patología no se transmite en sí; Agentes etiológicos que se encuentran en condiciones ideales produce la enfermedad, siendo la caries dental un proceso disbiótico azúcar dependiente causada por los patobiontes”. ⁽¹¹⁾

De acuerdo a la teoría para el origen del proceso carioso según Keyes: Para el desarrollo de la caries dental se necesita la presencia de un diente susceptible, Presencia de microorganismo y dieta.

Harris & García: Determina a la caries dental, como el progreso dinámico de interacción de factores locales de la cavidad bucal; un diente susceptible, bacterias cariogénicas y Carbohidratos fermentables. La falta de estos factores reduce drásticamente el desarrollo de la caries. ⁽¹²⁾

Katz, Define a la caries como una enfermedad de origen bacteriano, principalmente una afección de los tejidos duros del órgano dentario y cuya etiología es multifactorial. (12)

La caries dental, va desde la localización anatómica y su actividad de la enfermedad.
Localización Anatómica:

- Mancha blanca en la superficie del esmalte
- Superficie oclusal en fosas y en fisuras
- Caries radicular en cemento o en dentina expuesta,
- Caries temprana del infante. ⁽¹¹⁾

La presencia de bacterias cariogénicas como *S. mutans*, *Lactobacillus* SPP y de sacarosa en la dieta, es considera un factor que individualmente produce el progreso de la caries. Los signos clínicos de la lesión se pueden organizar de manera progresiva, evolucionando con la pérdida de minerales a nivel estructural y termina con una cavidad clínicamente visible o con la destrucción completa del órgano dentario. De la mancha blanca a la lesión cavitada pueden transcurrir meses o años, de ahí la importancia de inactivar el proceso antes de restaurar la lesión. ⁽¹³⁾

Microorganismos: *Streptococcus mutans* el microorganismo de mayor potencial cariogénico, aunque también *S. salivarius*, *S. milleri*, *S. sanguis*, *S. mitis*, *S. intermedius*, *Lactobacillus acidophilus*, *L. casei*, *Actinomyces viscosus*.

- a. Hendidura y fisuras: *Streptococcus mutans*
Streptococcus sanguis
Streptococcus mitis
Streptococcus milleri
Streptococcus salivarius
- b. Superficies proximales: *Streptococcus mutans*
Especies de *Actinomyces*
Lactobacillus casei
Actinomyces odontolyticus
- Superficie lisa: *Streptococcus mutans*
Streptococcus salivarius

- c. Caries en dentina profunda: *Lactobacillus*
Actinomyces naeslundii
Actinomyces viscosus ⁽¹²⁾

Tipos de lesión cariosa: Se distingue por presentar siete tipos.

- a. Lesión primaria de caries dental: Lesión que se presenta sobre una superficie sana, fosas y fisuras del órgano dentario y sin restauraciones.
- b. Caries dental residual: Tejido afectado que se produce por lesión cariosa cuya remoción fue incompleta y encima de ello se colocó el material de restauración.
- c. Caries dental oculta: Lesión que se presenta en dentina por debajo de un esmalte, estando intacto. Son lesiones que no se logran detectar con facilidad durante la inspección visual, pero se logra evidenciar mediante un estudio radiográfico.
- d. Caries dental de la niñez temprana: Conocida como caries dental del biberón, inicialmente se presenta sobre la superficie vestibular de los incisivos centrales superiores en dentición primaria en edades de 6 meses y 2 años, consiguiendo afectar a los cuatro incisivos deciduos superiores y molares primarios superiores.
- e. Caries dental rampante o irrestricta: Lesión que afecta a casi todas las superficies de los órganos dentarios deciduos. que se encuentran libres de caries dental y se da con mayor intensidad a partir de los dos años. Ocasionalmente no afecta a los cuatro incisivos deciduos inferiores, pero el resto de la dentición primaria muestra lesión de caries dental.
- f. Caries dental activa: Lesión que manifiesta señales de cambios de la dureza, textura y color, provocando una respuesta dolorosa ante estímulos como frío, calor y alimentos dulces.
- g. Caries dental detenida: Lesión activa, que progresa durante meses o años, cuyo proceso, se detuvo por alguna razón, dando lugar a la esclerosis de los túbulos dentarios de la dentina infectada. Existen lesiones detenidas de esmalte, dentina y cemento. ⁽¹⁵⁾

Mecanismo de acción de la caries dental: son

- 1. Caries de esmalte: La primera evidencia que se observa de la caries en el esmalte es una “mancha blanca” que se distingue al secarse la superficie. La mancha blanca se debe a

un efecto óptico producido por el aumento de dispersión de la luz dentro del esmalte, ocasionado por incremento de la porosidad, a su vez es producido por la disolución de una parte del esmalte.

2. Caries en dentina: Al llegar al límite amelodentario, el proceso carioso se difunde en dirección lateral, formando una base amplia, la dentina está conformado por un tejido más blando es por ello la rapidez con que avanza a través de los túbulos dentinarios, los cuales se filtran las bacterias y se dilatan a expensas de la matriz adyacente.
3. Caries de pulpa: La caries llega a la pulpa y la inflama, pero esta conserva su vitalidad, siendo el síntoma principal el dolor espontáneo o inducido.

Dolor espontáneo: Se caracteriza porque no se produce por alguna causa externa, sino por la congestión de la pulpa que presiona a los nervios pulpares, quedando comprimidos contra la pared de la cámara pulpar.

Dolor inducido: Ocurre por la exposición del diente a agentes físicos, químicos o mecánicos.

4. Necrosis pulpar: Se caracteriza por la destrucción total de la pulpa; en consecuencia, no hay dolor espontáneo ni inducido del diente, pero si duele por las complicaciones de la caries que incluyen desde monoartritis apical hasta osteomielitis. ⁽¹⁴⁾

Método para el diagnóstico de caries dental:

Diagnóstico: Es el método de identificar una patología a partir de sus signos y síntomas que se obtiene mediante el examen clínico de los órganos dentarios. No será posible realizar un diagnóstico adecuado de la caries dental sin la inspección clínica de los órganos dentarios que nos llevará a determinar el grado de la pérdida de los minerales y profundidad de la lesión cariosa. ⁽¹⁶⁾

Para el examen clínico del órgano dentario: se requiere

- Buena iluminación del órgano dentario
- La superficie debe estar seco y limpio
- La inspección se debe realizar de manera sistemática y por cuadrantes
- Nos ayudará los instrumentos mecánicos (sonda periodontal) ⁽¹¹⁾

ICDAS: Es un método universal reconocido para el diagnóstico y la evaluación visual, diseñado para facilitar la detección de la lesión cariosa de los órganos dentarios deciduos y permanentes. ⁽¹⁷⁾

Este método permite clasificar a la carie dental en una escala numérica de 6 puntos que va desde el 1 (primera alteración visual del esmalte) hasta el 6 (caries grande con dentina visible).

1. Para dientes sanos, código 0
2. Caries limitada al esmalte, mancha blanca / marrón, código 1 y 2
3. Caries que se extiende al esmalte sin dentina expuesta, código 3 y 4
4. Caries con dentina expuesta que representa un código 5 y 6

Diagnóstico de la caries dental según ICDAS: Es un método de diagnóstico propuesta para reducir la subjetividad de la caries dental, permitiendo la reproductibilidad de la inspección visual táctil en el diagnóstico de la caries. Los estudios científicos respaldan el proceso lento y progresivo de la lesión cariosa, así como observaciones histológicas del desarrollo de la lesión cariosa.

“Los molares son órganos dentarios que se ubican en el arco dentario, situándose en la parte distal de los rebordes alveolares. Los órganos dentarios inferiores presentan dos raíces, y los superiores tres raíces una palatina y dos vestibulares; los inferiores con predominio del diámetro mesiodistal y en los superiores vestíbulo palatino”. ⁽¹⁸⁾

La erupción dentaria comienza a los 6 años y termina a los 9 años obteniendo una longitud mesiodistal de 22mm, con una cara oclusal de forma romboidal, el lado vestibular tiene mayor prominencia en el tercio mesial por lo que está orientada oblicuamente hacia distal, sobre ella las cúspides están separadas por el paso del surco, el lado palatino es convexo y en el centro de la superficie se encuentra la fosa principal teniendo una forma triangular, de ellos parten dos surcos principales, uno hacia vestibular y el otro hacia mesial y la cara palatina posee una forma de trapecio. ⁽¹⁹⁾

Erupción Dentaria: Es el desarrollo fisiológico que se relaciona íntimamente con el crecimiento de los maxilares, este proceso se da desde el momento en que el diente rompe la mucosa bucal y hace su aparición en la boca del niño.

Otros autores mencionan que la erupción dentaria es un proceso que se da durante toda la vida, con movimientos de desplazamiento y acomodo en ambas arcadas, la aparición

del diente en la boca recibe el nombre de emergencia dentaria; Existen factores que pueden influir en dichos cambios como el sexo, etnia, dieta, nutrición, enfermedades locales y sistémicas. ⁽¹⁹⁾

Causas de la erupción dentaria: Actualmente no se conoce una explicación concreta del proceso de erupción. Se cree que son causas sincrónicas las que llevan a una erupción dentaria. ⁽²²⁾

- a. El crecimiento de la raíz del órgano dentario produce un desplazamiento axial del diente.
- b. La presión vascular del germen dentario supera la presión del folículo dental, empujando al órgano dentario hacia la cavidad bucal
- c. Crecimiento del hueso alveolar
- d. Crecimiento de la dentina y la membrana periodontal
- e. Proliferación de la vaina epitelial radicular de Hertwig
- f. Musculatura perioral ⁽²⁰⁾

Fases de la erupción dentaria:

1. Fase preeruptiva: Una vez que comienza la calcificación de la corona del germen dentario se desplaza de modo centrifugo dentro de los maxilares, iniciando el crecimiento radicular del germen dentario, desplazándose en sentido vertical hacia la encía.
2. Fase eruptiva pre funcional: Cuando la raíz dentaria está formada entre un 50% y 75% comienza la emergencia clínica del diente manifestando una zona eritematosa, isquémica de la mucosa, y enseguida se produce la unión del epitelio oral y dental, posteriormente estimula el movimiento apical y la producción excesiva de la saliva de los tejidos blandos gingivales.
3. Fase eruptiva funcional: El órgano dentario una vez que contacta con su antagonista se detiene su desplazamiento en sentido vertical. Sin embargo, el diente continúa adaptándose durante el resto de su vida tras fuerzas que actúan en su propio desgaste. ⁽²¹⁾

Características Morfológicas de los primeros Molares Permanentes:

Primeros Molares Inferiores: Presentan una cara oclusal de forma cuadrada triangular, con 5 cúspides, presenta cuatro conductos, y dos raíces con una medida de 22mm y los primeros

molares superiores es considerada como la llave de la oclusión, con una cara oclusal de forma Romboidal, Presenta 4 cúspides y 3 raíces, puede presentar un tubérculo de carabelli, tiene una medida de 22mm. Ocluye con dos dientes inferiores, con el primer molar y segundo molar inferior, con $\frac{3}{4}$ distales del primer molar inferior y $\frac{1}{4}$ mesial del segundo molar inferior. ⁽²¹⁾

Consecuencias de la pérdida prematura de los primeros molares permanentes: “La oclusión se ve afectada por la pérdida de los molares ocasionando la mesialización del molar, alterando el crecimiento óseo de los maxilares llevando al trastorno oclusal; La ausencia de los primeros molares, recaerá sobre los dientes del lado opuesto produciendo una sobrecarga de las funciones y como consecuencia dañará las estructuras dentarias y de soporte” ⁽²¹⁾

Y en cuanto a los enfoques conceptuales se ha considerado los siguientes conceptos:

- Caries dental: Lesión que sufre el esmalte del órgano dentario. Ocurre cuando las bacterias de la boca están en un ambiente óptimo de acides llevando a la desmineralización del esmalte.
- Primeros molares: Son órganos dentarios indispensables para una oclusión ideal, su erupción comienza a los 6 años y terminan alrededor de los 9 años.
- Tubérculo de Carabelli: Es un pequeño tubérculo o cúspide no funcional que se forma en algunos de los primeros molares superiores permanentes.
- ICDAS: Método universal que detecta lesiones cariosas, desde lo más superficial hasta la presencia de una cavidad.
- Caries de infancia temprana: Lesión cariosa que está presente en una o más superficies de cualquier órgano dentario deciduo.
- Diagnóstico clínico: Procedimiento por el cual se va identificar o hallar una patología.
- Cavitación: Formación patológica de una cavidad de un tejido o órgano.
- Mancha blanca en el órgano dentario: Disolución de una parte del esmalte, ocasionada por un incremento de porosidad.

A continuación, se presenta el problema general ¿Cuál será la evolución de la caries dental en los primeros molares permanentes según ICDAS en escolares de la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa, 2022?

Y en cuanto a los problemas específicos:

¿Hay presencia de caries dental en los primeros molares permanentes según ICDAS en los escolares de la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa?

¿Cuál es la evolución de la caries dental en los primeros molares permanentes, según ICDAS, de acuerdo al sexo en los escolares de la I. E Víctor Núñez valencia Arequipa?

¿Cuál es la evolución de la caries dental en los primeros molares permanentes 34 según ICDAS, de acuerdo a la edad en escolares de la I. E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa?

Respecto a la justificación:

La presente tesis tuvo importancia teórica porque se centra en la determinación de conocimientos verídicos y actualizados que aportará información actual a los cirujanos dentistas y profesionales del área de la salud que están comprometidos con el diagnóstico temprano y un tratamiento adecuado.

En cuanto a la justificación Científica, aportará información científica real con datos relevantes que nos ayudará a conocer el comportamiento de la caries dental con el fin de identificar las características clínicas de esta patología, llevándonos a un diagnóstico correcto, dando lugar a un enfoque preventivo que ayudará a bajar la incidencia de la caries dental que perjudica la salud oral en la población, de la misma manera nos permitirá concientizar a los escolares y a los padres de familia sobre el interés de la higiene bucal, logrando en ellos un hábito insustituible.

Justificación Social, porque los resultados incidirán en una mejora de la salud oral en la población, ofreciendo al paciente y a los padres una opción preventiva para disminuir la prevalencia de la caries dental.

Justificación Metodológica, sigue los parámetros de la investigación científica, su metodología es cualitativo, Observacional, transversal, descriptivo.

Así También tenemos, los objetivos del presente estudio son:

Determinar la evolución de la caries dental en los primeros molares permanentes según ICDAS en escolares de la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa.

Objetivos específicos:

1. Identificar la presencia de la caries dental en los primeros molares permanentes según ICDAS en los escolares de la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa.
2. Identificar según el sexo la evolución de caries dental en los primeros molares permanentes superiores según ICDAS en los escolares de la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa.
3. Identificar según la edad la evolución de la caries en los primeros molares permanentes inferiores según ICDAS en los escolares de la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa.

HIPÓTESIS GENERAL

H₁.- Es probable que se conozca la evolución de la caries dental de los primeros molares permanentes según ICDAS en los escolares de la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa, 2022.

H₀.- Es probable que no se conozca la evolución de la caries dental en los primeros molares permanentes según ICDAS en los escolares de la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa, 2022.

II. METODO

2.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación básica ya que se origina del marco teórico y busco incrementar nuevos conocimientos científicos. El diseño que se utilizó según Hernández S.(2) fue un diseño no experimental porque no se manipulo a las variables deliberadamente, solo se observó los fenómenos en su ambiente natural para poder analizarlos, descriptivo porque se limitó a medir la presencia de características del fenómeno en una determinada población, transversal, pues se recopilaron los datos en un momento específico de tiempo, cualitativo, porque se buscó conocer las características de la evolución de una o más variables de estudio.

2.2 Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Indicadores	Sub indicadores	Naturaleza	Escala
Caries	Proceso localizado de origen multifactorial que ocasiona el reblandecimiento del tejido duro del órgano dentario.	Evolución de la caries dental	ICDAS	Cualitativa	Nominal

Covariables	Indicadores	Subindicadores	Naturaleza	Escala
Edad	Años	7 a 11 años	Cuantitativa	Razón
Sexo	Masculino Femenino		Cualitativa	Nominal

2.3. Población, muestra y muestreo

Población

Estará constituida por niños en edades comprendidas de 7 a 11 años de la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa.

Muestra

La muestra estuvo determinada por 67 escolares en edades de 7 a 11 años que asisten a la I.E. Víctor Núñez Valencia, que reunirán los criterios de selección propuesta

Criterios de selección

Muestreo

Por conveniencia

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Escolares en edades comprendidas entre 7 y 11 años.
- Escolares de ambos sexos
- Escolares cuyos apoderados hayan firmado el consentimiento informado
- Escolares que cooperen con el desarrollo de esta investigación
- Escolares que pertenezcan a la I.E. Víctor Núñez Valencia.

Criterios de exclusión

- Escolares que no estén entre las edades de 7 a 11 años.
- Escolares que no asistan durante la investigación.
- Escolares que no tengan el consentimiento firmado por sus apoderados.
- Escolares que estén cursando tratamiento con ortodoncia u ortopedia

2.4. Técnica e instrumento de recolección de datos:

Para la presente investigación se utilizó la técnica de observación y una ficha clínica de recolección de datos: Este trabajo estuvo conformado por con un universo de 70 niños en edades de 7 a 11 años, el instrumento que se utilizó es el sistema de ICDAS que se registró en la ficha clínica con la ayuda del odontograma.

2.5 Método de análisis de datos:

El análisis de esta investigación tendrá dos etapas, en la primera, se halló las frecuencias absolutas (N°) y relativas (%) para distribuir las variables cualitativas

En la segunda etapa, se utilizó la prueba de CHI CUADRADO a un nivel de significancia del 95% (0.05), para demostrar la existencia de las variables de interés.

La totalidad del proceso estadístico se llevó a cabo con ayuda del Software EPI-INFO versión 6.0.

2.6. Aspectos éticos

La presente investigación fue calificada y aprobada por el comité de ética de la Universidad privada de Huancayo Franklin Roosevelt, además se ejecutó solicitando previamente el consentimiento informado y colaboración de parte de los escolares.

Variables, definición conceptual y operacional

Variable principal: Caries Dental

Variable interviniente: Edad – Sexo

Limitación del Estudio

La limitación del estudio que se pudo encontrar es la negación del consentimiento del padre o apoderado del niño.

III. RESULTADOS

RESULTADOS

A continuación, se presenta el análisis de los resultados obtenidos, tomando como referencia los objetivos (específicos y general) planteados en nuestro trabajo de investigación.

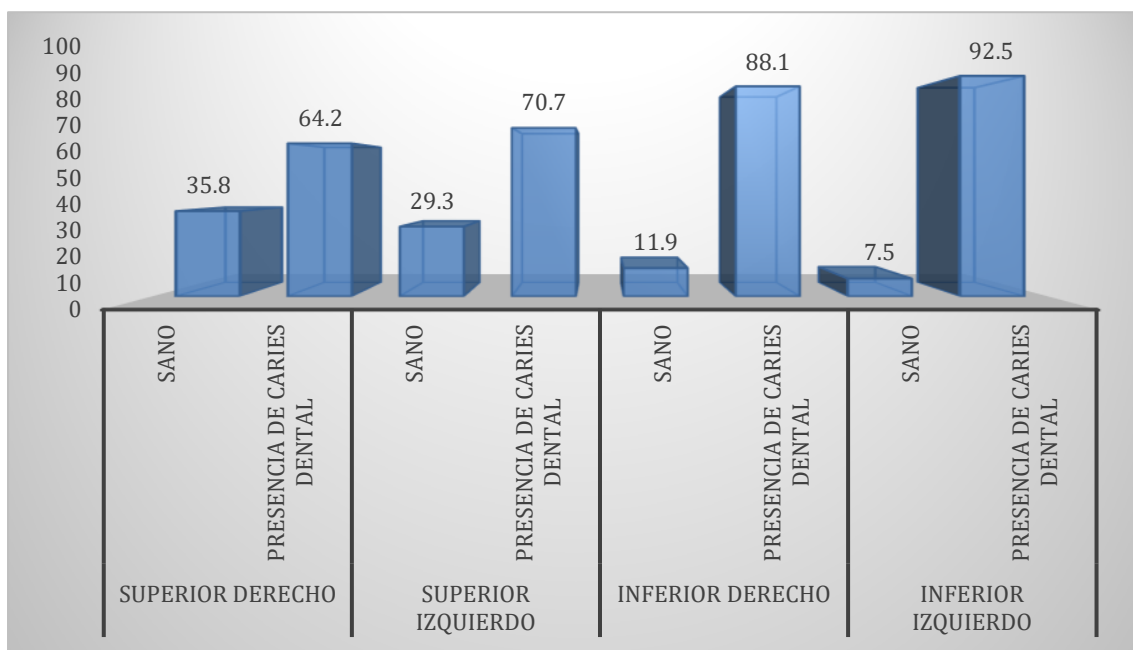
3.1 Resultados del objetivo específico 1: Identificar la presencia de la caries dental en los primeros molares permanentes según ICDAS

TABLA 1. Presencia de caries dental en primeros molares permanentes según ICDAS en los escolares de la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa.

Presencia de caries dental Primeros Molares Permanentes	N°	%
Superior Derecho		
Sano	24	35,8
Presencia de caries dental	43	64,2
Superior Izquierdo		
Sano	20	29,3
Presencia de caries dental	47	70,7
Inferior Derecho		
Sano	8	11,9
Presencia de caries dental	59	88,1
Inferior Izquierdo		
Sano	5	7,5
Presencia de caries dental	62	92,5
Total	67	100.0

Fuente: Elaboración propia de la Ficha de Recolección de datos – 2022

GRÁFICO 1. Presencia de caries dental en primeros molares permanentes según ICDAS en los escolares de la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa.



Interpretación:

En la tabla y gráfico N° 1 se aprecia la presencia de caries, en los primeros molares permanentes, de escolares pertenecientes a una Institución Educativa de Arequipa y que participaron en la presente investigación. Si observamos los resultados obtenidos, vamos a empezar describiendo las piezas dentarias ubicadas en la arcada superior, entonces, para el primer molar derecho, la prevalencia de caries se apreció en el 64,2% de las piezas evaluadas; respecto al primer molar izquierdo, la presencia de caries correspondió al 70,7% de las piezas examinadas; ahora bien, seguimos con la arcada inferior, apreciándose que el primer molar derecho la presencia de caries se evidenció en el 88,1% de piezas, mientras que para el primer molar izquierdo, se apreció presencia de caries en el 92,5% del total de piezas evaluadas. Ahora bien, si comparamos la presencia de caries entre los primeros molares de la arcada superior con los que están en la inferior, se evidencia que en la arcada inferior la prevalencia fue claramente mayor (derecha 88,1% e izquierda 92,5%) respecto a lo encontrado para la arcada superior (derecha 64,2% e izquierda 70,7%).

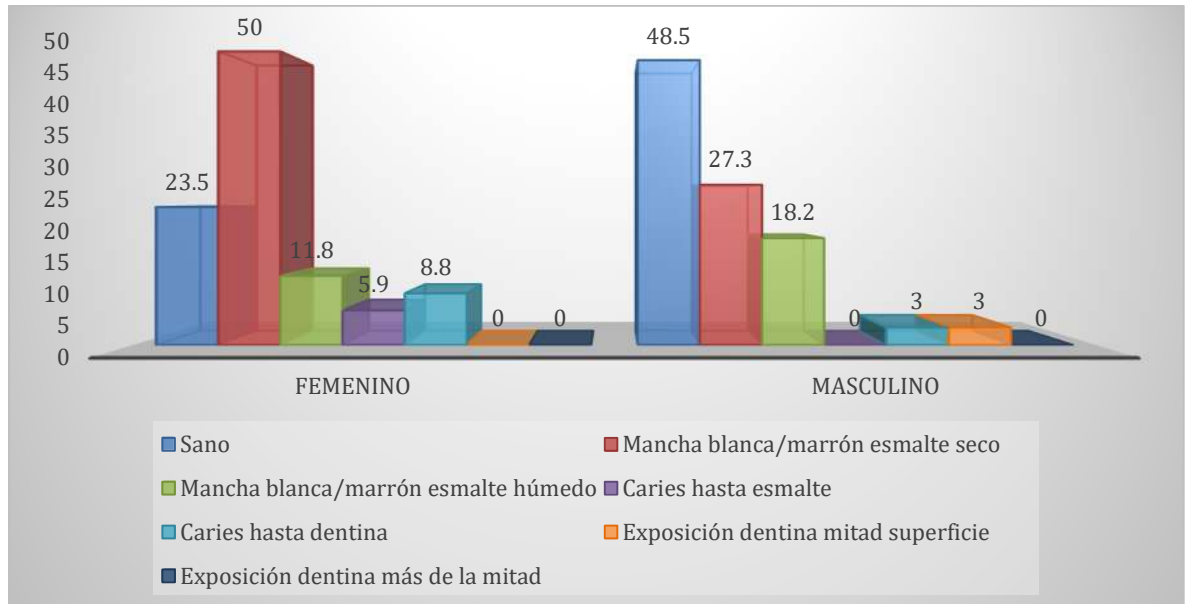
3.2 Resultados del objetivo específico 2: Identificar según el sexo la evolución de caries dental en primeros molares permanentes según ICDAS

TABLA 2. Evolución de caries dental en el primer molar permanente superior derecho, según ICDAS, en los escolares de acuerdo con su sexo, pertenecientes a la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa

Primer Molar Permanente Superior Derecho	Sexo				Prueba Chi Cuadrado
	Femenino		Masculino		
	Nº	%	Nº	%	
Sano	8	23,5	16	48,5	
Mancha blanca/marrón esmalte seco	17	50,0	9	27,3	
Mancha blanca/marrón esmalte húmedo	4	11,8	6	18,2	
Caries hasta esmalte	2	5,9	0	0,0	0,035
Caries hasta dentina	3	8,8	1	3,0	
Exposición dentina mitad superficie	0	0,0	1	3,0	
Exposición dentina más de la mitad	0	0,0	0	0,0	
Total	34	100,0	33	100,0	

Fuente: Elaboración propia de la Ficha de Recolección de datos – 2022

GRÁFICO 2. Evolución de caries dental en el primer molar permanente superior derecho, según ICDAS, en los escolares de acuerdo con su sexo, pertenecientes a la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa



Interpretación:

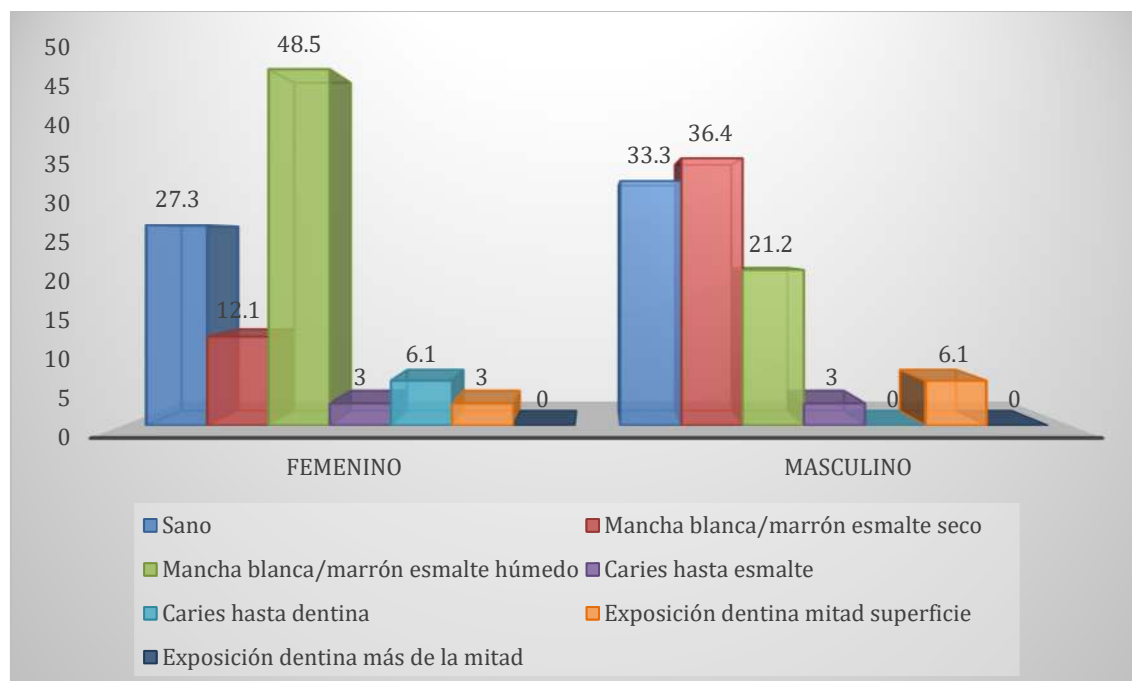
En la tabla y gráfico N° 2 se presenta información acerca de la evolución de la caries dental del primer molar superior derecho, según el índice ICDAS; en los estudiantes de acuerdo con su sexo. Los datos a los que se arribaron establecen que, en los alumnos del sexo femenino, en mayor porcentaje, se caracterizaron por presentar en esta pieza dental mancha blanca/marrón en esmalte seco (50,0%), mientras que en los alumnos del sexo masculino lo que se observó, en mayor porcentaje, fue el hecho que la pieza dentaria estaba sana (48,5%). Otro hallazgo importante es que, en ambos sexos, la evolución de la caries no fue grave, pues la mayoría se concentra hasta mancha blanca/marrón con esmalte húmedo. La prueba estadística aplicada ha determinado que existe relación significativa (pues el valor de p fue menor a 0.05) entre el sexo y la evolución de la caries dental, demostrándose que son los alumnos de sexo masculino los que tienden a tener esta pieza en mejores condiciones que las del sexo femenino.

TABLA 3. Evolución de caries dental en el primer molar permanente superior izquierdo, según ICDAS, en los escolares de acuerdo con su sexo, pertenecientes a la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa

Primer Molar Permanente Superior Izquierdo	Sexo				Prueba Chi Cuadrado
	Femenino		Masculino		
	Nº	%	Nº	%	
Sano	9	27,3	11	33,3	
Mancha blanca/marrón esmalte seco	4	12,1	12	36,4	
Mancha blanca/marrón esmalte húmedo	16	48,5	7	21,2	
Caries hasta esmalte	1	3,0	1	3,0	0,039
Caries hasta dentina	2	6,1	0	0,0	
Exposición dentina mitad superficie	1	3,0	2	6,1	
Exposición dentina más de la mitad	0	0,0	0	0,0	
Total	33	100,0	33	100,0	

Fuente: Elaboración propia de la Ficha de Recolección de datos – 2022

GRÁFICO 3. Evolución de caries dental en el primer molar permanente superior izquierdo, según ICDAS, en los escolares de acuerdo con su sexo, pertenecientes a la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa.



Interpretación:

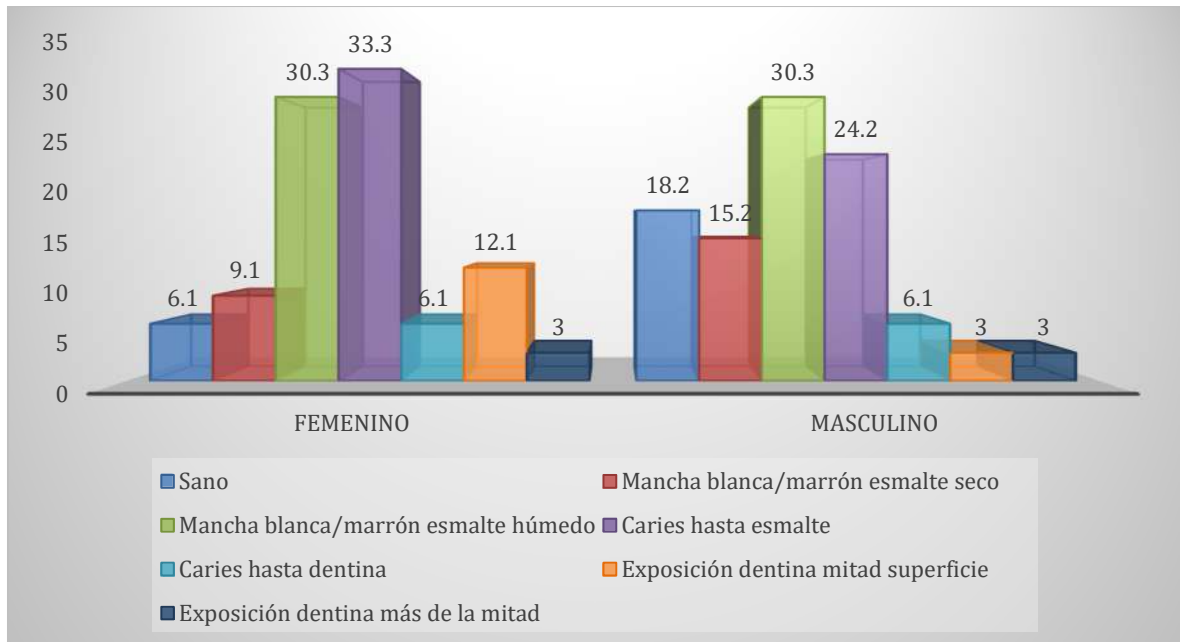
En la tabla y gráfico N° 3 se puede apreciar información respecto de la evolución de la caries dental del primer molar superior izquierdo, tomando como referencia el índice ICDAS, en los estudiantes motivo de investigación de acuerdo con su sexo. Los resultados obtenidos nos permiten evidenciar que, en los alumnos del sexo femenino, el mayor porcentaje de ellas se caracterizaron por presentar en esta pieza dental mancha blanca/marrón en esmalte húmedo (48,5%), en tanto, para los alumnos del sexo masculino se evidenció que el mayor porcentaje de ellos se caracterizó por tener mancha blanca/marrón en esmalte seco (36,4%) y estar sanos (33,3%). Así mismo, en ambos sexos, solo el 12,1% de mujeres y el 9,1% de hombres presentaban caries. Según la prueba estadística, existe relación significativa (pues el valor de p fue menor a 0.05) entre el sexo y la evolución de la caries dental, demostrándose que son los alumnos de sexo masculino los que tienden a tener esta pieza en mejores condiciones que el femenino.

TABLA 4. Evolución de caries dental en el primer molar permanente inferior derecho, según ICDAS, en los escolares de acuerdo con su sexo, pertenecientes a la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa

Primer Molar Permanente Inferior Derecho	Sexo				Prueba Chi Cuadrado
	Femenino		Masculino		
	Nº	%	Nº	%	
Sano	2	6,1	6	18,2	
Mancha blanca/marrón esmalte seco	3	9,1	5	15,2	
Mancha blanca/marrón esmalte húmedo	10	30,3	10	30,3	
Caries hasta esmalte	11	33,3	8	24,2	0,341
Caries hasta dentina	2	6,1	2	6,1	
Exposición dentina mitad superficie	4	12,1	1	3,0	
Exposición dentina más de la mitad	1	3,0	1	3,0	
Total	33	100,0	33	100,0	

Fuente: Elaboración propia de la Ficha de Recolección de datos – 2022

GRÁFICO 4. Evolución de caries dental en el primer molar permanente inferior derecho, según ICDAS, en los escolares de acuerdo con su sexo, pertenecientes a la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa



Interpretación:

En la tabla y gráfico N° 4 se aprecia la evolución de la caries dental del primer molar inferior derecho, tomando como referencia el índice ICDAS, en los estudiantes que participaron de la investigación de acuerdo con su sexo. La información a la que se arribó evidencia que, en los alumnos del sexo femenino, el mayor porcentaje de ellas se caracterizaron por presentar en esta pieza dental caries dental hasta esmalte (33,3%) seguidos por aquellas que tenían mancha blanca/marrón en esmalte húmedo (30,3%), en lo que respecto a los alumnos del sexo masculino se evidenció que el mayor porcentaje de ellos se caracterizó por tener mancha blanca/marrón en esmalte húmedo (30,3%) seguido por aquellos que tenían caries en esmalte (24,2%). Según la prueba estadística aplicada, se ha demostrado que no existe relación significativa (pues el valor de p fue mayor a 0.05) entre el sexo y la evolución de la caries dental, con lo que se establece que no existen diferencias en la evolución de caries dental en esta pieza dentaria entre los alumnos de sexo femenino con los del masculino.

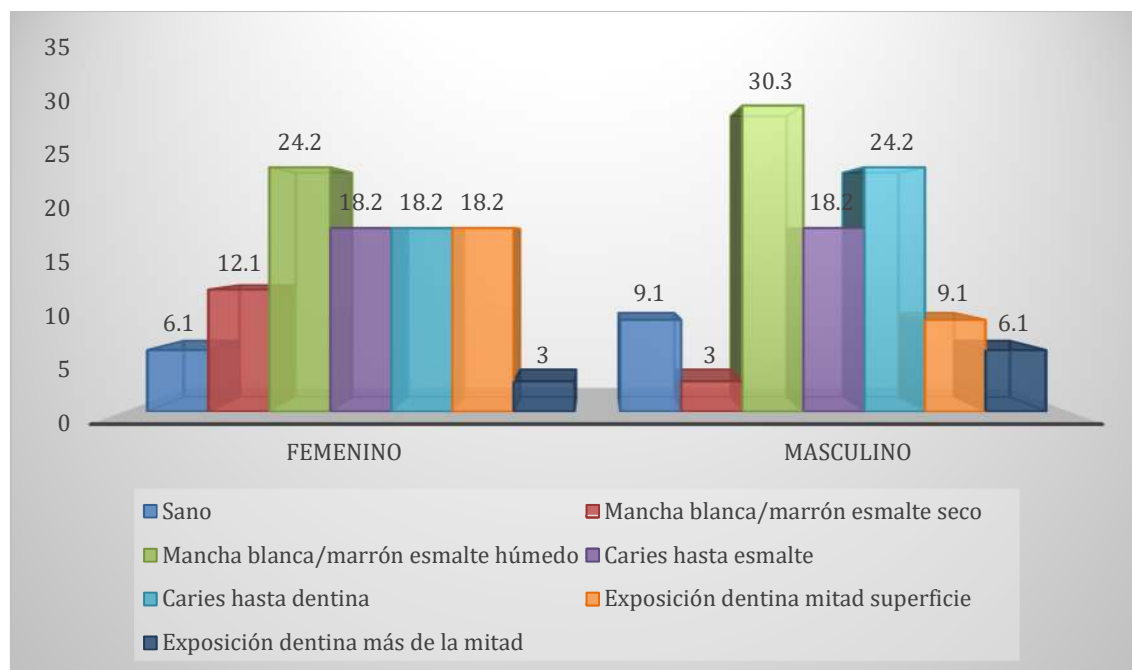
TABLA 5. Evolución de caries dental en el primer molar permanente inferior izquierdo, según ICDAS, en los escolares de acuerdo con su sexo, pertenecientes a la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa

Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo	Sexo				Prueba Chi Cuadrado
	Femenino		Masculino		
	Nº	%	Nº	%	
Sano	2	6,1	3	9,1	
Mancha blanca/marrón esmalte seco	4	12,1	1	3,0	
Mancha blanca/marrón esmalte húmedo	8	24,2	10	30,3	
Caries hasta esmalte	6	18,2	6	18,2	0,638
Caries hasta dentina	6	18,2	8	24,2	
Exposición dentina mitad superficie	6	18,2	3	9,1	
Exposición dentina más de la mitad	1	3,0	2	6,1	
Total	33	100,0	33	100,0	

Fuente: Elaboración propia de la Ficha de Recolección de datos – 2022

GRÁFICO 5. Evolución de caries dental en el primer molar permanente inferior izquierdo, según ICDAS, en los escolares de acuerdo con su sexo, pertenecientes a la I.E.

Víctor Núñez Valencia, Arequipa



Interpretación:

En la tabla y gráfico N° 5 se observa la evolución de la caries dental del primer molar inferior izquierdo, tomando como referencia el índice ICDAS, en los estudiantes que formaron parte de la investigación de acuerdo con su sexo. Los datos obtenidos nos permiten establecer que, en los alumnos del sexo femenino, el mayor porcentaje de ellas se caracterizaron por presentar en esta pieza dental mancha blanca/marrón en esmalte húmedo (24,2%), situación similar se aprecia en los alumnos del sexo masculino, donde también se evidenció que el mayor porcentaje de ellos se caracterizó por tener mancha blanca/marrón en esmalte húmedo (30,3%). Según la prueba estadística aplicada, no existe relación significativa (pues el valor de p fue mayor a 0.05) entre el sexo y la evolución de la caries dental, con lo que se establece que no existen diferencias en la evolución de caries dental en esta pieza dentaria entre los alumnos de sexo femenino con los del masculino.

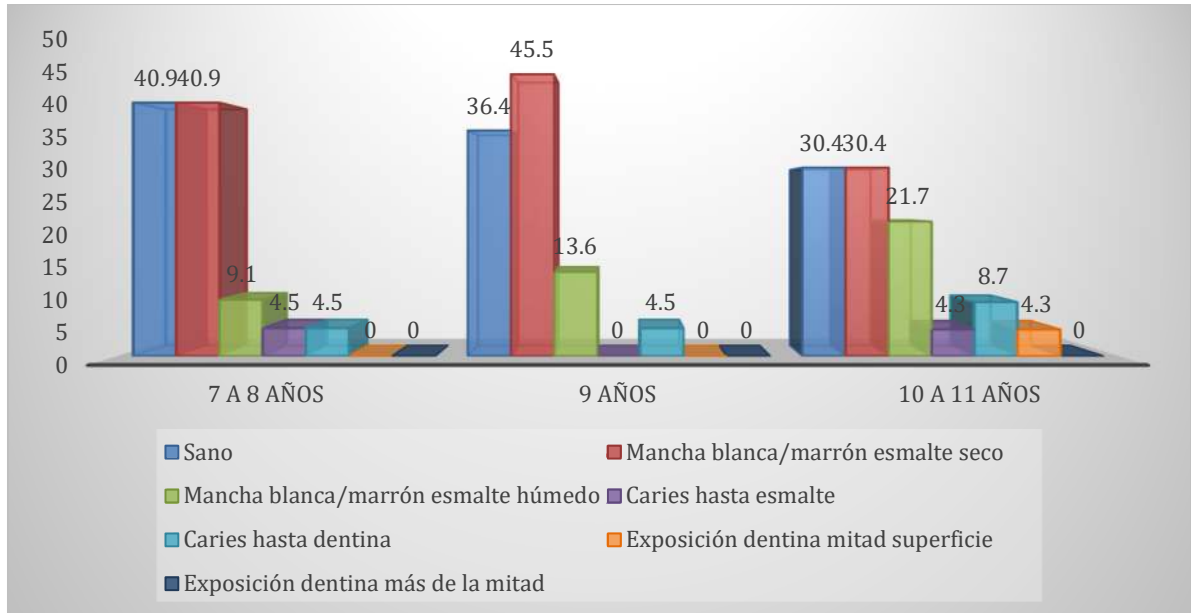
3.3 Resultados del objetivo específico 3: Identificar según la edad la evolución de la caries en los primeros molares permanentes según ICDAS.

TABLA 6. Evolución de caries dental en el primer molar permanente superior derecho, según ICDAS, en los escolares de acuerdo con su edad, pertenecientes a la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa

Primer Molar Permanente Superior Derecho	Edad						Prueba Chi Cuadrado
	7 a 8 años		9 años		10 a 11 años		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Sano	9	40,9	8	36,4	7	30,4	0,847
Mancha blanca/marrón esmalte seco	9	40,9	10	45,5	7	30,4	
Mancha blanca/marrón esmalte húmedo	2	9,1	3	13,6	5	21,7	
Caries hasta esmalte	1	4,5	0	0,0	1	4,3	
Caries hasta dentina	1	4,5	1	4,5	2	8,7	
Exposición dentina mitad superficie	0	0,0	0	0,0	1	4,3	
Exposición dentina más de la mitad	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Total	22	100,0	22	100,0	23	100,0	

Fuente: Elaboración propia de la Ficha de Recolección de datos – 2022

GRÁFICO 6. Evolución de caries dental en el primer molar permanente superior derecho, según ICDAS, en los escolares de acuerdo con su edad, pertenecientes a la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa



Interpretación:

En la tabla y gráfico N° 6 se aprecia la evolución de la caries dental del primer molar superior derecho, de acuerdo con el índice ICDAS, en los estudiantes evaluados según su edad. Si observamos los resultados obtenidos evidenciamos que los estudiantes entre 7 y 8 años se caracterizaron por presentar su primer molar superior derecho sano (40,9%) o con mancha blanca/marrón en esmalte seco (40,9%), en los de 9 años, lo que prevaleció fue la mancha blanca/marrón en esmalte seco (45,5%) y en los de 10 a 11 años lo frecuente fue que esta pieza esté sana (30,4%) o con mancha blanca/marrón en esmalte seco (30,4%). Según la prueba estadística aplicada, no existe relación significativa (pues el valor de p fue mayor a 0.05) entre la edad de los alumnos y la evolución de la caries dental.

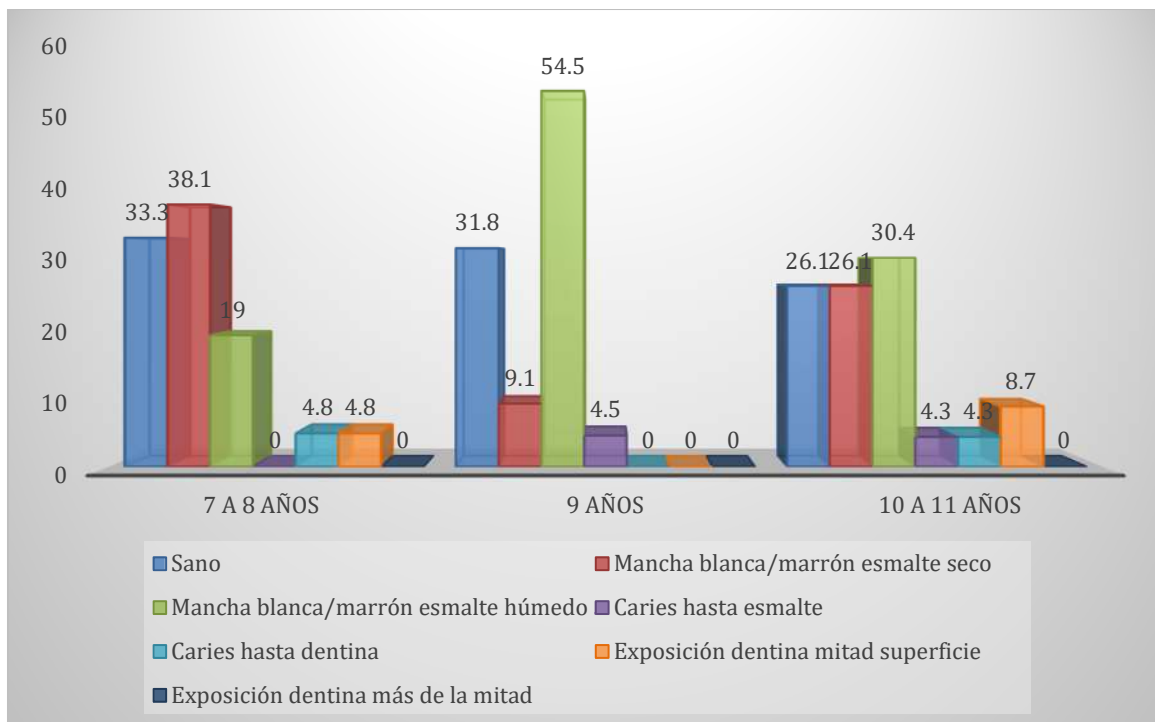
TABLA 7. Evolución de caries dental en el primer molar permanente superior izquierdo, según ICDAS, en los escolares de acuerdo con su edad, pertenecientes a la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa

Primer Molar Permanente Superior Izquierdo	Edad						Prueba Chi Cuadrado
	7 a 8 años		9 años		10 a 11 años		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Sano	7	33,3	7	31,8	6	26,1	0,293
Mancha blanca/marrón esmalte seco	8	38,1	2	9,1	6	26,1	
Mancha blanca/marrón esmalte húmedo	4	19,0	12	54,5	7	30,4	
Caries hasta esmalte	0	0,0	1	4,5	1	4,3	
Caries hasta dentina	1	4,8	0	0,0	1	4,3	
Exposición dentina mitad superficie	1	4,8	0	0,0	2	8,7	
Exposición dentina más de la mitad	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Total	21	100,0	22	100,0	23	100,0	

Fuente: Elaboración propia de la Ficha de Recolección de datos – 2022

GRÁFICO 7. Evolución de caries dental en el primer molar permanente superior izquierdo, según ICDAS, en los escolares de acuerdo con su edad, pertenecientes a la I.E.

Víctor Núñez Valencia, Arequipa



Interpretación:

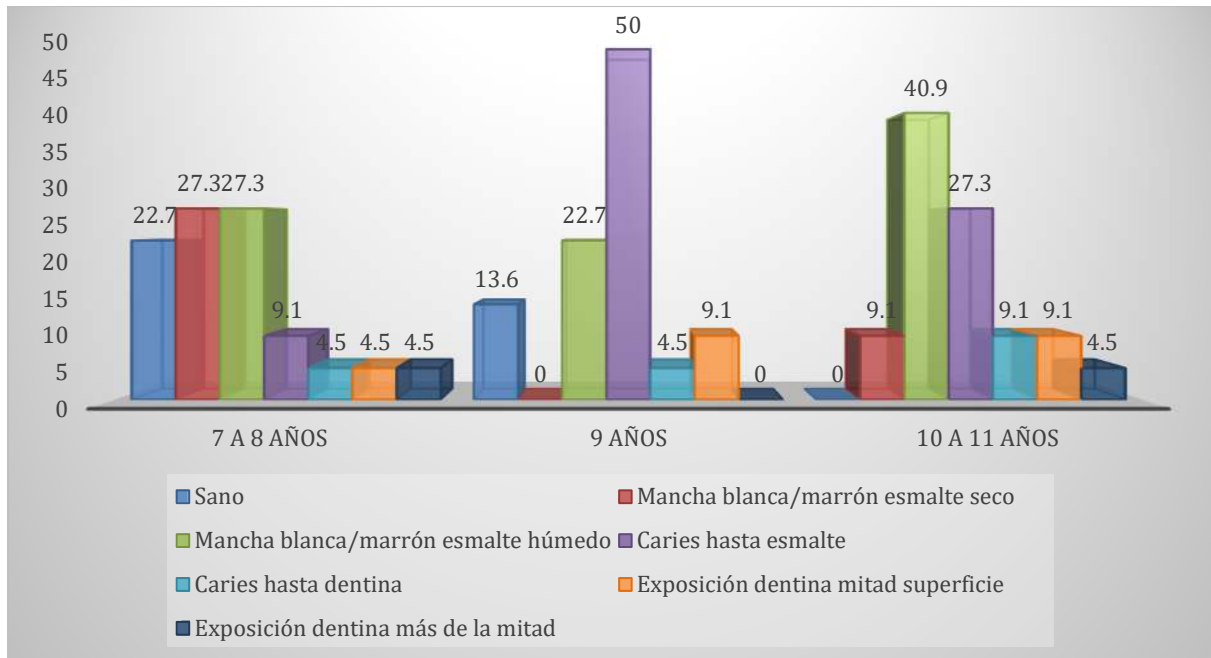
En la tabla y gráfico N° 7 se observa la evolución de la caries dental del primer molar superior izquierdo, en función al índice ICDAS, en los estudiantes evaluados según su edad. Los resultados obtenidos nos permiten evidenciar que los estudiantes entre 7 y 8 años se caracterizaron por presentar su primer molar superior con mancha blanca/marrón en esmalte seco (38,1%), en aquellos con 9 años, lo que prevaleció fue la mancha blanca/marrón en esmalte húmedo (54,5%) y en los de 10 a 11 años lo frecuente fue que esta pieza esté mancha blanca/marrón en esmalte húmedo (30,4%). Según la prueba estadística aplicada, no existe relación significativa (pues el valor de p fue mayor a 0.05) entre la edad de los alumnos y la evolución de la caries en esta pieza dentaria.

TABLA 8. Evolución de caries dental en el primer molar permanente inferior derecho, según ICDAS, en los escolares de acuerdo con su edad, pertenecientes a la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa

Primer Molar Permanente Inferior Derecho	Edad						Prueba Chi Cuadrado
	7 a 8 años		9 años		10 a 11 años		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Sano	5	22,7	3	13,6	0	0,0	0.043
Mancha blanca/marrón esmalte seco	6	27,3	0	0,0	2	9,1	
Mancha blanca/marrón esmalte húmedo	6	27,3	5	22,7	9	40,9	
Caries hasta esmalte	2	9,1	11	50,0	6	27,3	
Caries hasta dentina	1	4,5	1	4,5	2	9,1	
Exposición dentina mitad superficie	1	4,5	2	9,1	2	9,1	
Exposición dentina más de la mitad	1	4,5	0	0,0	1	4,5	
Total	22	100,0	22	100,0	22	100,0	

Fuente: Elaboración propia de la Ficha de Recolección de datos – 2022

GRÁFICO 8. Evolución de caries dental en el primer molar permanente inferior derecho, según ICDAS, en los escolares de acuerdo con su edad, pertenecientes a la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa



Interpretación:

En la tabla y gráfico N° 8 se observa la evolución de la caries dental del primer molar inferior derecho, de acuerdo con el índice ICDAS, en los estudiantes evaluados según su edad. Según los resultados a los que se ha arribado nos permiten evidenciar que los estudiantes entre 7 y 8 años se caracterizaron por presentar este primer molar inferior con mancha blanca/marrón en esmalte seco (27,3%) y con mancha blanca/marrón en esmalte húmedo (27,3%), ahora bien, en aquellos con 9 años, lo que prevaleció mayoritariamente fue la caries en esmalte (50,0%) y, en los alumnos entre los de 10 a 11 años, lo más frecuente fue que esta pieza esté con mancha blanca/marrón en esmalte húmedo (40,9%) y con caries en esmalte (27,3%). Según la prueba estadística aplicada, existe relación significativa (pues el valor de p fue menor a 0.05) entre la edad de los alumnos y la evolución de la caries en esta pieza dentaria, demostrándose que, a mayor edad de los alumnos, se incrementa la gravedad de la caries dental en el primer molar inferior derecho.

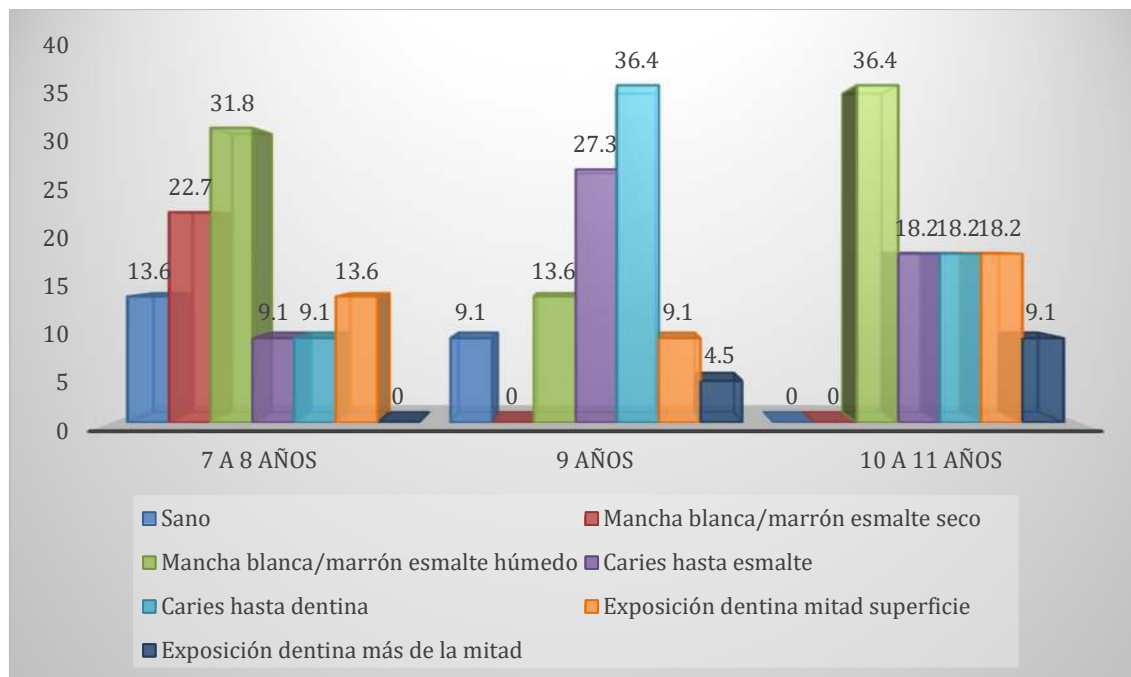
TABLA 9. Evolución de caries dental en el primer molar permanente inferior izquierdo, según ICDAS, en los escolares de acuerdo con su edad, pertenecientes a la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa

Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo	Edad						Prueba Chi Cuadrado
	7 a 8 años		9 años		10 a 11 años		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Sano	3	13,6	2	9,1	0	0,0	0,021
Mancha blanca/marrón esmalte seco	5	22,7	0	0,0	0	0,0	
Mancha blanca/marrón esmalte húmedo	7	31,8	3	13,6	8	36,4	
Caries hasta esmalte	2	9,1	6	27,3	4	18,2	
Caries hasta dentina	2	9,1	8	36,4	4	18,2	
Exposición dentina mitad superficie	3	13,6	2	9,1	4	18,2	
Exposición dentina más de la mitad	0	0,0	1	4,5	2	9,1	
Total	22	100,0	22	100,0	22	100,0	

Fuente: Elaboración propia de la Ficha de Recolección de datos – 2022

GRÁFICO 9. Evolución de caries dental en el primer molar permanente inferior izquierdo, según ICDAS, en los escolares de acuerdo con su edad, pertenecientes a la I.E.

Víctor Núñez Valencia, Arequipa



Interpretación:

En la tabla y gráfico N° 9 se observa la evolución de la caries dental del primer molar inferior izquierdo, respecto al índice ICDAS, en los estudiantes participantes de la investigación según su edad. Los resultados evidencian que los estudiantes entre 7 y 8 años se caracterizaron por presentar este primer molar inferior con mancha blanca/marrón en esmalte húmedo (31,8%) y con mancha blanca/marrón en esmalte seco (22,7%), en lo que se refiere a aquellos con 9 años, lo que prevaleció fue la caries en dentina (36,4%) seguido por caries en esmalta (27,3%) y, en los alumnos entre los de 10 a 11 años, lo más frecuente fue mancha blanca/marrón en esmalte húmedo (36,4%) y con caries en esmalte (18,2%), dentina (18,2%) y exposición en dentina hasta la mitad de la superficie (18,2%). La prueba estadística aplicada determina la existencia de relación significativa (pues el valor de p fue menor a 0.05) entre la edad de los alumnos y la evolución de la caries, demostrándose que, a mayor edad, se incrementa la gravedad de la caries dental.

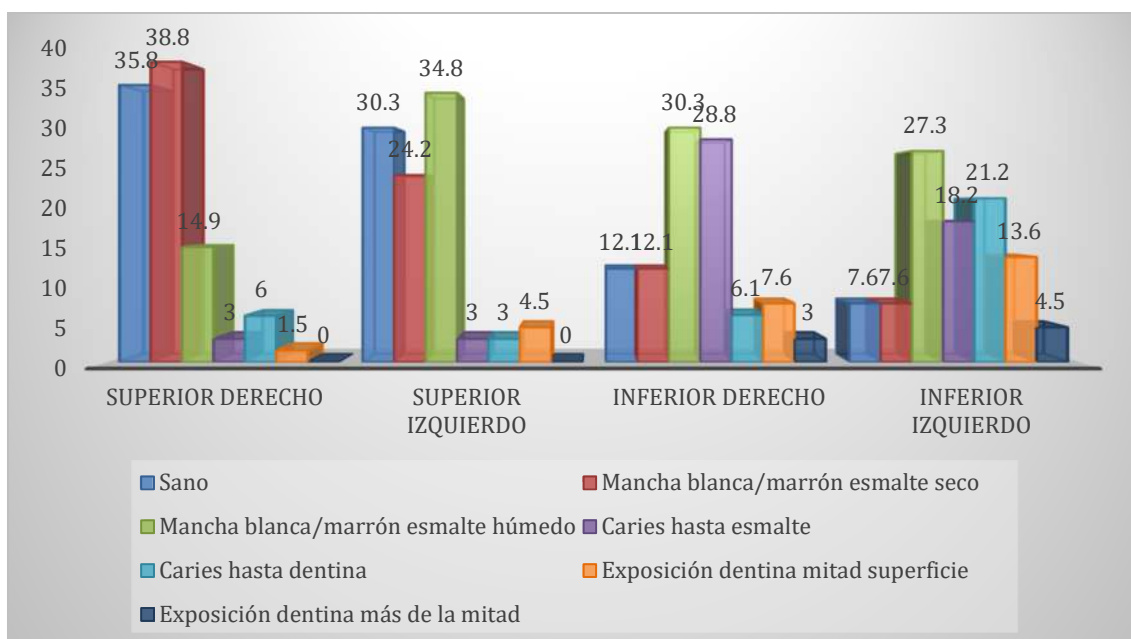
3.4 Resultados del objetivo principal: Determinar la evolución de la caries dental en los primeros molares permanentes según ICDAS.

TABLA 10. Evolución de caries dental en los primeros molares permanentes, según ICDAS, en escolares de la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa

ICDAS	Primer Molar							
	Superior Derecho		Superior Izquierdo		Inferior Derecho		Inferior Izquierdo	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Sano	24	35,8	20	30,3	8	12,1	5	7,6
Mancha blanca/marrón esmalte seco	26	38,8	16	24,2	8	12,1	5	7,6
Mancha blanca/marrón esmalte húmedo	10	14,9	23	34,8	20	30,3	18	27,3
Caries hasta esmalte	2	3,0	2	3,0	19	28,8	12	18,2
Caries hasta dentina	4	6,0	2	3,0	4	6,1	14	21,2
Exposición dentina mitad superficie	1	1,5	3	4,5	5	7,6	9	13,6
Exposición dentina más de la mitad	0	0,0	0	0,0	2	3,0	3	4,5
Total	67	100,0	66	100,0	66	100,0	66	100,0

Fuente: Elaboración propia de la Ficha de Recolección de datos – 2022

GRÁFICO 10. Evolución de caries dental en los primeros molares permanentes, según ICDAS, en escolares de la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa



Interpretación:

En la tabla y gráfico N° 10 se aprecia la evolución de la caries, en los primeros molares permanentes, de escolares pertenecientes a una Institución Educativa de Arequipa y que fueron evaluados en nuestra investigación. Los resultados obtenidos evidencian que, las piezas dentarias ubicadas en la arcada superior, el primer molar derecho se caracterizó por presentar mancha blanca/marrón en esmalte seco (38,8%) o estar sanos (35,8%), respecto al primer molar izquierdo, lo que prevaleció fue la presencia de mancha blanca/marrón en esmalte húmedo (34,8%); en la arcada inferior, el primer molar derecho presentó en mayor porcentaje mancha blanca/marrón en esmalte húmedo (30,3%) seguido por caries en esmalte (28,8%), mientras que para el primer molar izquierdo, se apreció mancha blanca/marrón en esmalte húmedo (27,3%) y presencia de caries a nivel de dentina (21,2%). Si comparamos la presencia de caries entre los primeros molares de la arcada superior con los que están en la inferior, se evidencia que en la arcada inferior la evolución de la caries fue notoriamente mayor.

IV. DISCUSIÓN

En los resultados obtenidos de este estudio, se aprecia la evolución de la caries dental del primer molar superior derecho, según ICDAS; en los escolares de sexo, femenino la predisposición de caries es de 50% presentando mancha blanca marrón en esmalte y en el sexo masculino presenta un porcentaje de 48.5%. Otro punto importante es que se evidencio en este estudio en ambos sexos que la evolución de la caries no fue grave.

Castañeda, Z. En su investigación evaluó la prevalencia de la caries dental y la necesidad de tratamiento, con una muestra de 126 alumnos en edades de 12 a 18 años, el índice de CPOD fue de 27,7 y para los de 14 el más alto fue un índice de CPOD 4,61. El sexo femenino obtuvo un índice CPOD 4,61 mayor que en el sexo masculino CPOD 3,11. En mi estudio de acuerdo a los resultados concuerdo con la autora ya que demuestra que el sexo femenino presenta un mayor porcentaje de caries dental presentando mancha blanca o marrón en el esmalte con un porcentaje de 50%.

Moreno, A. En su estudio determina la prevalencia de la caries dental en los primeros molares permanentes en niños de 8 a 10 años de la escuela 12 de octubre de Yucatán, el resultado de los dientes examinados se registró en la base al índice de CPOD. Este estudio demostró que la caries en los primeros molares en los niños de 8 a 10 años fue de 0,42%, mayor prevalencia de caries la presento los niños de 9 años 0,19%. En mi estudio revela que la caries se presentó con mayor predominio en el molar inferior en niños de 7 a 8 años presentando mancha blanca o marrón con un 36,4% y con caries en esmalte con un 18,2%. La prueba estadística de mi estudio determina la existencia significativa demostrando que a mayor edad se incrementa la gravedad de la caries dental.

Surco, J. En este estudio evaluó el comportamiento de la caries dental en el primer molar permanente en los escolares de Santa Rosa de Yangas. Utilizó la técnica (CPO) el Índice de Higiene Oral (IHO-S). Presentó caries dental 58.78% dientes obturados 3.4%. La dieta cariogénica y la inadecuada higiene bucal actúan como factores de riesgo, se evidencio mayor afectación en los molares inferiores con 33.33% en el sexo femenino y 31.41% en el masculino. En mi trabajo de investigación coinciden con los resultados de este autor ya que en mi estudio la caries dental con mayor predominio se presentó en el primer molar inferior derecho con un 88,1% e izquierdo con 92.5%.

V. CONCLUSIONES

1. Se aprecia la presencia de caries dental, en los primeros molares permanentes, en escolares pertenecientes a una Institución Educativa de Arequipa. Si observamos los resultados obtenidos para el primer molar derecho, la prevalencia de caries se apreció con un 64,2% respecto al primer molar izquierdo, la presencia de caries fue de 70,7%; en la arcada inferior, el primer molar derecho la presencia de caries se evidenció con un 88,1%, mientras que, para el primer molar izquierdo, se apreció la presencia de caries con un 92,5%. quedando en evidencia que la arcada inferior la prevalencia fue mayor (derecha 88,1% e izquierda 92,5%) respecto a lo encontrado para la arcada inferior (derecha 64,2% e izquierda 70,7%).

2: Se aprecia según el índice de ICDAS, en el sexo femenino, un mayor porcentaje de mancha blanca/marrón en esmalte seco (50,0%), mientras que en el sexo masculino se observó, en mayor porcentaje, fue el hecho que la pieza dentaria estaba sana (48,5%). Otro hallazgo fue que, en ambos sexos, la evolución de la caries no fue grave. demostrándose que los alumnos de sexo masculino tienen piezas dentarias en mejores condiciones que las del sexo femenino.

3: La evolución de la caries dental, de acuerdo al índice de ICDAS, en los estudiantes según su edad. Se evidencia que los estudiantes entre 7 y 8 años presenta su primer molar superior derecho sano (40,9%) o con mancha blanca/marrón en esmalte seco (40,9%), en los de 9 años, lo que prevaleció fue la mancha blanca/marrón en esmalte seco (45,5%) y en los de 10 a 11 años lo frecuente fue que esta pieza esté sana (30,4%) o con mancha blanca/marrón en esmalte seco (30,4%). Estadísticamente, no existe relación significativa entre la edad de los alumnos y la evolución de la caries dental.

4. se aprecia la evolución de la caries. en las piezas dentarias ubicadas en la arcada superior, el primer molar derecho se caracterizó presentando mancha blanca/marrón en esmalte seco (38,8%) o estar sanos (35,8%), respecto al primer molar izquierdo, lo que prevaleció fue la presencia de mancha blanca/marrón en esmalte húmedo (34,8%); en la arcada inferior, el primer molar derecho presentó en mayor porcentaje mancha blanca/marrón en esmalte húmedo (30,3%) seguido por caries en esmalte (28,8%), mientras que para el primer molar izquierdo, se apreció mancha blanca/marrón en esmalte húmedo (27,3%) y presencia de caries a nivel de dentina (21,2%). Si comparamos la presencia de caries entre los primeros molares de la arcada superior con los que están en la inferior, se evidencia que en la arcada inferior la evolución de la caries fue notoriamente mayor.

VI. RECOMENDACIONES

- 1: Como producto del presente estudio de investigación y en virtud de los resultados técnico – científico, alcanzados se sugiere a los padres de familia, tutores, familiares y colectivo en general fomentar una cultura preventiva de educación bucal, que implica efectuar controles a temprana edad, para poder realizar un diagnóstico y tratamiento oportuno de la caries dental.
- 2: Se necesita implementar de manera urgente programas de educación sanitaria sobre salud bucal, dirigidas a las madres y escolares con el objetivo de ofrecer conocimientos sobre factores de riesgo y medidas preventivas en nuestros escolares.
- 3: Se invita a los profesionales del área de la salud a participar conjuntamente con el odontólogo, capacitando a las madres de familia en diferentes actividades preventivas relacionadas con la salud bucal.
- 4: Diseñar programas de tratamientos de bajo costo, nos proporcionará resolver necesidades inmediatas de atención dental en la población escolar. Tomando en cuenta los resultados, es necesario implementar estrategias que mejoren la salud bucal en los escolares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS) Salud bucodental y Fisiología Médica; 24 ed. Medica Panamericana; 20714.
2. Hernández, S. Hernández C. Baptista P. Metodología de la investigación. 6ed.C.V.SAD, editor: MCGRAW HILL Educación; 2014.
3. Morales Rivera S. Prevalencia de la caries y necesidad de tratamiento en niños de la micro red de salud la Libertad, Huancayo; Perú 2019.
4. Calderón A. Prevalencia de caries dental en estudiantes del segundo grado en los escolares estatales Virgen de Fátima Dongos Bayo y Domingo Faustino Sarmiento; Huancayo; Perú 2018.
5. Gómez D. Hábitos de higiene asociados a caries dental en los primeros molares inferiores permanentes y nivel de higiene oral en escolares Pachachaca Abancay, Apurímac; Perú. 2017.
6. Surco J. Prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de edad atendidos en la clínica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas utilizando los criterios de ICDAS II, Lima; Perú. 2019.
7. Castañeda Z. Prevalencia de caries dental y necesidad de tratamiento en los alumnos de la I.E.P. Sagrado Ignacio de Loyola, Pomalca; Lambayeque; Perú 2015.
8. Pineda C. Asociación entre la caries dental y el acceso al programa de nutrición Suplementaria Especial para mujeres, bebés y niños menores o igual a 5 años en los Estados Unidos de América, Washington; EE. UU: 2022.
9. Moreno A. Prevalencia de la caries dental en primeros molares definitivos en niños de 8 a 10 años en la escuela 12 de octubre, Yucatán; México. 2020.
10. Giannotti P. caries dental y salud oral en poblaciones coloniales de Mendoza durante los siglos XVIII – XIX, Mendoza; Argentina. 2017.
11. Bordoni – Escobar – Catillo R. Odontología Pediátrica la salud bucal del niño y adolescente en el mundo actual, Buenos Aires: Bogotá: Caracas: ed.3 Médica Panamericana; Madrid: 2012.

12. Higashida B. Odontología preventiva – Facultad de Medicina Humana, México: Bogotá: Caracas: ed.3 McGraw-Hill Interamericana:2000.
13. American Academy of Pediatric Dentistry, Policy on-early y childhood caries, classifications, consequences, and, American Academy of. Pediatric Dentistry 2014, 37: 2008.
14. Bello F. Aizaga M. Guía para la salud dental en los niños (serie en internet) 2005 (citado 12 de mar 2008); 2(1): disponible en: <http://www.deportsalud.com/saludtema112.ht>; 2013.
15. Donald F. Crecimiento de la cara y de las arcadas dentarias. 3ra. ed. Mundi SAI. C Y F. Canadá: 2001.
16. Vellini Ferreira F. Ortodoncia diagnóstica y planificación clínica; Artes médicas – Latinoamericana; Sao Paulo – Brasil: 2002.
17. García J. Fisiología Respiratoria Nasal de [http://www. Respiración EcuRed.](http://www.RespiraciónEcuRed.com) [https://www. Cu- respiración;](https://www.Cu-respiración.com) 2013.
18. Agarita N. Cedeño, Pomonty Consecuencia de la pérdida prematura del primer molar permanente; Revista Latinoamericana de ortodoncia y Odontopediatría. Ws edición electrónica septiembre 2009.Obtenible en: [www. Ortodoncias.](http://www.Ortodoncias.com) Ws. consultada; //
19. Onprezi [https:// Prezi.com](https://Prezi.com) – forma de arco dentario – Karina; Gonzales. 2015.
20. Ortiz G.P. Toreres C. Clasificación en la salud bucal en el mundo actual en odontopediatría. Med. NAR. Bucaramanga. Vol. 6 num.17.2003-92.
21. Gonzales B. Forma de arco dentario – onprezi [https:/ prezi.](https://prezi.com) Com – forma de Arco Dentario – Karina Gonzales: 2015.
22. Simoes W. Ortopedia funcional de lo maxilares – vista a través de la rehabilitación Neuro Oclusal; edicionesysara, Sao Paulo, 1988.

ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ESTUDIO DE LA CARIES DENTAL EN LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES SEGÚN ICDAS, EN NIÑOS DE UNA I.E. DE AREQUIPA 2022.

Problemas	Objetivos	Hipótesis General	Variables	Dimensiones	Indicadores
<p>¿Cuál será la evolución de la caries dental en los primeros molares permanentes en escolares de 7 a 11 años de edad de la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa, 2022?</p>	<p>– Determinar la evolución de la caries dental en los primeros molares permanentes en escolares de 7 a 11 años de la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa.</p>	<p>- Es probable que se conozca las características clínicas de la caries dental de los primeros molares permanentes en los escolares de 7 a 11 años de la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa, 2022</p>	<p>Caries dental</p>	<p>Código 0 Código 1 Código 2 Código 3 Código 4 Código 5 Código 6</p>	<p>Presenta o no presenta Presenta o no presenta Presenta o no presenta Presenta o no presenta Presenta o no presenta Presenta o no presenta Presenta o no presenta</p>

Problemas Secundarios	Objetivos Específicos	Hipótesis Derivadas	Variables	Dimensiones	Indicadores
	<ul style="list-style-type: none"> – Identificar la presencia de la caries dental en los primeros molares permanentes en los escolares de 7 a 11 años de la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa. – Identificar según el sexo la evolución de la caries dental en los primeros molares permanentes superiores según ICDAS en los escolares de 7 a 11 años de la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa. – Identificar según la edad la evolución de la caries dental en los primeros molares permanentes inferiores según ICDAS en los escolares de 7 a 11 años de la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa. 	<ul style="list-style-type: none"> – Es probable que no se conozca las características clínicas de la caries dental en los primeros molares permanentes según ICDAS en los escolares de 7 a 11 años de la I.E. Víctor Núñez Valencia, Arequipa, 2022. 			

ANEXO N° 2: FICHA CLÍNICA SEGÚN ICDAS

Nombre del paciente: N°

Edad.....

sexo (F) (M)

Fecha: / ... /

ANAMNESIS:

ICDAS	1er molar Superior Derecho	1er Molar superior Izquierdo	Primer molar inferior Derecho	Primer molar inferior Izquierdo
- Código (1) Diente sano				
- Código (2) Caries limitada, mancha blanca/				
- Código (3) Marrón				
- Código (4) Caries que se extienden al esmalte				
- Código (5) Caries que se extienden al esmalte				
- Código (6) Caries con dentina expuesta				

ANEXO N° 3: ODONTOGRAMA

Nombre del paciente: N° 01

Edad: Sexo: (F) (M)

Fecha.../...../.....

ODONTOGRAMA

18	17	16	15	14	13	12	11		21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41		31	32	33	34	35	36	37	38

ESPECIFICACIONES: _____

ANEXO N° 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,, con DNI N°....., por este medio autorizo a los investigadores María Gracia García Carazas y Dayane Annel Bernal Ramos, estudiantes del curso de actualización elaboración de tesis para que realicen su investigación sobre:

“ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN DE LA CARIES DENTAL EN LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES SEGÚN ICDAS, EN NIÑOS DE UNA I.E. VÍCTOR NÚÑEZ VALENCIA, AREQUIPA, 2022”.

Doy el consentimiento para que se le realice el examen clínico a mi menor hija(o) para ejecutar el estudio en presencia del apoderado o tutor responsable.

AREQUIPA, DE DEL 2022

.....
Firma del padre o apoderado
DNI N°

.....
María Gracia García Carazas
DNI N°

.....
Dayane Annel Bernal Ramos
DNI N°

ANEXO N° 05 FOTOGRAFIAS



Evidencia fotográfica con los escolares para la ejecución de la tesis



Evidencia fotográfica de la exploración de la cavidad bical para previa a la evaluación clínica.



**Evidencia fotográfica de la exploración
de la cavidad bucal**



**Evidencia fotográfica de la exploración
de la cavidad bucal**