



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**Prevalencia de caries dental en primera molar permanente en
niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Cirujano Dentista

AUTORES:

Valladares Pinedo, Larry Anginsan Shwald (orcid.org/0009-0002-8200-8163)

Valladares Pinedo, Marieth Carolyne Kengie (orcid.org/0009-0000-6359-3315)

ASESORA:

Mg. Jara Lozada, Marilin Raquel (orcid.org/0009-0004-0927-4566)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la Salud y Desarrollo Sostenible

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA – PERÚ

2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, JARA LOZADA MARILIN RAQUEL, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ESTOMATOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Prevalencia de caries dental en primera molar permanente en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023", cuyos autores son VALLADARES PINEDO LARRY ANGINSAN SHWALD, VALLADARES PINEDO MARIETH CAROLYNE KENGIE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 12%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 10 de Setiembre del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
JARA LOZADA MARILIN RAQUEL DNI: 47308764 ORCID: 0009-0004-0927-4566	Firmado electrónicamente por: MJARALUZ el 10-09- 2024 13:47:28

Código documento Trilce: TRI - 0866417



Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, VALLADARES PINEDO LARRY ANGINSAN SHWALD, VALLADARES PINEDO MARIETH CAROLYNE KENGIE estudiantes de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ESTOMATOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Prevalencia de caries dental en primera molar permanente en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
MARIETH CAROLYNE KENGIE VALLADARES PINEDO DNI: 72884621 ORCID: 0009-0000-6359-3315	Firmado electrónicamente por: MCVALLADARES el 10-09-2024 15:41:15
LARRY ANGINSAN SHWALD VALLADARES PINEDO DNI: 72884620 ORCID: 0009-0002-8200-8163	Firmado electrónicamente por: LAVALLADARES el 10-09-2024 15:23:59

Código documento Trilce: TRI - 0866418

Dedicatoria

Dedicamos el presente trabajo de
investigación

a Dios por iluminar mi camino al éxito.

A nuestros padres, hermanos, abuelas
por ser las personas que me inspiraron
la vida feliz y ser lo que hoy somos en la
vida.

A mis profesores universitarios por darme
las herramientas del conocimiento
para enfrentarme a la vida.

Agradecimiento

Un agradecimiento especial:

A la Universidad César Vallejo, por darme la oportunidad de poderme titular en esta Alma Mater.

A mi asesora, Mg Marilin Raquel Jara Lozada, por guiarnos en cada uno de nuestros pasos para que se haga posible la realización de esta tesis y por la gran paciencia que tiene para la docencia y ser un ejemplo de amiga y profesional.

A nuestro jurado por tener la paciencia de escucharnos en este último evento académico de la etapa de pregrado.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula.....	i
Declaratoria de Autenticidad del Asesor.....	ii
Declaratoria de Originalidad de los Autores	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	viii
Resumen	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA.....	16
III. RESULTADOS	22
IV. DISCUSIÓN	34
V. CONCLUSIONES.....	38
VI. RECOMENDACIONES	39
REFERENCIAS.....	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Prevalencia de la caries dental en primeros molares permanentes en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023

Tabla 2a: Prevalencia de caries de esmalte en la pieza 36 y 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su sexo.

Tabla 2b: Prevalencia de caries de esmalte en la pieza 36 y 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su grupo etéreo.

Tabla 3a: Prevalencia de caries en dentina en la pieza 36 y 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su sexo.

Tabla 3b: Prevalencia de caries en dentina en la pieza 36 y 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su grupo etéreo.

Tabla 4a: Prevalencia de caries en esmalte-dentina en pieza 36, 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su sexo.

Tabla 4b: Prevalencia caries en esmalte-dentina en pieza 36, 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su grupo etéreo.

Tabla 5: Prevalencia de caries considerando el tipo de lesión según profundidad (indicador ICDAS), en pieza 36, 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su sexo y grupo etéreo.

Tabla 6: Resumen de Prevalencia de caries considerando el tipo de lesión según ICDAS, en pieza 36, 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su sexo y grupo etéreo.

Tabla 7: Resumen de Prevalencia de caries considerando el tipo de lesión según ICDAS, en pieza 36, 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su **sexualidad**.

Tabla 8: Resumen de Prevalencia de caries considerando el tipo de lesión según ICDAS, en pieza 36, 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su **grupo etéreo**

Tabla 9: Resumen de Prevalencia de caries considerando el tipo de lesión según ICDAS, en pieza 36, 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su **pieza dentaria**

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

MINSA: Ministerio de salud

OPS: Organización panamericana de la salud

OMS: Organización mundial de la salud

PMP: Primera premolar permanente

CPO-D: Índice de piezas dentarias con caries, perdidos y obturados

EE. UU: Estados Unidos

ICDAS: Sistema Internacional para el Diagnóstico y Detección de Caries

Resumen

El objetivo del presente trabajo investigación fue determinar la prevalencia de caries en primeras molares permanentes en niños de 8 a 10 años en un colegio de Hualmay, 2023. El tipo de estudio fue básico con diseño descriptivo, no experimental. Se utilizó como instrumento al odontograma y el índice de COP-D e ICDAS. La población estuvo constituida por 168 niños, cuya muestra fue de 118, evaluándose un total de 236 piezas dentarias que correspondían a la pieza 36 y 46. En relación en resultados, se halló caries dental en 55,5% (131 piezas), mientras que 44,5% no presentaron caries (105 piezas), con prevalencia de 55.5%, mientras que para la pieza 36 y 46 fue de 28,8% y 26,7% respectivamente. En relación a la sexualidad, las mujeres fueron afectadas en 27,1% y 28,4% los varones. Considerando la profundidad, la prevalencia fue de 28,8% en esmalte (1-3), 21,6% en dentina (4-6) y 5,1% esmalte dentina (1-6). Conclusión: La prevalencia de caries fue 55.5%, el índice CPO-D fue de 1,11, considerado entre muy bajo y bajo. La prevalencia de caries según la profundidad, usando el índice ICDAS, fue de 28,8% en esmalte 21,6% para dentina y 5,1% en esmalte-dentina.

Palabras clave: Prevalencia, caries, niño, molares permanentes 36 y 46.

Abstract

The objective of this research work was to determine the prevalence of caries in first permanent molars in children aged 8 to 10 years in a school in Hualmay, 2023. The type of study was basic with a descriptive, non-experimental design. The odontogram and the COP-D and ICDAS index were used as instruments. The population was made up of 168 children, whose sample was 118, evaluating a total of 236 teeth that corresponded to teeth 36 and 46. In relation to results, dental caries was found in 55.5% (131 children), while that 44.5% did not present cavities (105 children), with a prevalence of 55.5%, while for tooth 36 and 46 it was 28.8% and 26.7% respectively. In relation to sexuality, 27.1% of women were affected and 28.4% of men. Considering depth, the prevalence was 28.8% in enamel, 21.6% in dentin and 5.1% in enamel-dentin. Conclusion: The prevalence of caries was 55.5%, the CPO-D index was 1.11, considered between very low and low. The prevalence of caries according to depth, using the ICDAS index, was 28.8% in enamel 21.6% in dentin and 5.1% enamel-dentin.

Keywords: Prevalence, caries, child, permanent molars 36 and 46.

I. INTRODUCCIÓN

La caries es una de las primeras patologías que afectan a los dientes y en especial a los niños ocasionando molestias como el dolor, dificultad para la masticación y hasta la destrucción dental, trayendo secuelas como maloclusión dental, alteración de la morfología facial, problemas estéticos e incluso sepsis. Una investigación reciente de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que constituye un total de 194 países, informa que 45% (3,5 mil millones) de la población mundial presenta enfermedades bucodentales, así mismo que de estas, tres de cada cuatro personas corresponden a naciones de ingreso bajo y mediano. Esta patología dental se ha ido incrementando hasta unos mil millones durante los últimos 30 años, lo que nos podría manifestar como un indicador que la población carece el acceso a atención odontológica o que se ha perdido el interés por el mismo. Dentro de las enfermedades de la buco-dentales, la caries no tratada, es la que presenta mayor prevalencia, con un estimado de 2500 millones de personas en el mundo y de ellas, muchos perderán varias piezas dentarias, acarreando problemas más complicados de la salud bucal.¹

Según el MINSA, las lesiones cariosas representan una de las primeras causas de enfermedades bucodentales en niños con una prevalencia muy alta en el Perú y que luego de los 5 años de edad se convierte en la primera patología de la consulta. La prevalencia de caries es de un 85.6% en escolares entre los 3 a 15 años y se indica que, de cada 10 escolares 9 presentan caries. El indicador CPOD, aplicados en niños del sexo masculino y femeninos hasta los 12 años corresponde por lo menos a cuatro piezas. La herramienta más efectiva para afrontar las patologías dento-bucales es la atención preventiva llevado a cabo dentro de los hogares, colegios, promoviéndose la higiene dental, practica de hábitos saludables como practica adherida al desarrollo del niño y su entorno. Además, para evaluar la profundidad de las caries el índice ICDAS es el más indicado. La prevención es la forma con mayor eficacia que contribuye a prevenir su aparición y, en esta edad se debe normar actividades adecuadas para que los escolares inicien una adherencia a las prácticas y estilos saludables y a futuro evitar padecer enfermedades dentales.²

En el Perú, un estudio hecho en el 2019, demuestra el crecimiento de la prevalencia de caries, alcanzando un 90,6% en niños. La caries dental de los niños puede verticalmente afectar a los dientes de los adultos. Se debe enfocar en las actividades preventivas desde las etapas iniciales de la vida para contrarrestar el avance de esta patología.³

Otro estudio sobre caries en niños peruanos menores de 12 años entre los años 2010-2022, demostró un alto nivel de prevalencia que oscilaban entre 90% y 94.3%, con tendencia al incremento con la edad. Así mismo, a pesar de ejecutarse una serie de esfuerzos políticos, estratégicos, económicos aún persisten los valores altos de prevalencia en este grupo etáreo, al aparecer otros problemas como la pobreza, falta de higiene y falta de interés en el cuidado bucal por parte de los padres ayudan a mantener un impacto significativo y a modificar la calidad de vida de los escolares.⁴

Los dientes siguen teniendo la capacidad de influir en el desarrollo de una oclusión dental adecuada. El primer molar permanente es una de los dientes clave e importantes que tiene influencia para lograr una adecuada oclusión fisiológica y conservar la actividad masticatoria. La clasificación de maloclusión de Edward Hartley Angle, hace mención de que las relaciones de los primeros molares superiores y molares inferiores permanentes, son responsable de guiar el correcto el ajuste de los planos inclinados que contribuyen en una adecuada oclusión.⁵

La caries dental puede mantenerse como una patología crónica aislada, frecuente y común en los niños. El brote del primer molar permanente es asintomático, pero en algunos niños pueden presentarse con odontalgia, tumefacción, adenitis reactiva y raras veces compromiso general.⁶

La carencia del primer molar permanente (PMP) influirá en el proceso aberrante de la oclusión dental debido a un cambio en el proceso rotacional que ocasiona un desvío del eje de los dientes. Ello es debido a que los dientes que se ubican en la región anterior a la ausencia dental pierden soporte incisal, incluso esta rotación puede afectar a dientes alejados como incisivos centrales y laterales del mismo lado.⁷

Para evitar esta alteración traumática se debe dar atención preventiva en el periodo de brote de PMP (niños entre 8 a 10 años).⁸

El PMP es la pieza dental de suma importancia en relación a la dentición permanente ya está relacionado con diversos procesos anatómicos y fisiológicos que guían e influyen en la arquitectura oclusal y el mecanismo del sistema de masticación.⁹ Durante el proceso de brote, pasan como desapercibidos tanto para el niño como para sus tutores o padres, sin la necesidad de tener interés ni medir la significancia que tienen estos dientes guía en el proceso de evolución del aparato estomatognático y por lo tanto su lesión o pérdida no es nada que le cause interés en ninguno de los responsables del cuidado del niño por lo tanto, un inicio de alguna lesión en estos dientes no genera interés en nadie, conllevando a consecuencias secuelas posteriores en el niño.¹⁰

En el distrito de Hualmay, no existen estudios relacionados con prevalencia de primeros molares permanentes en escolares, por lo que se puede deducir una alta prevalencia. Se tomo a un colegio de Hualmay ubicado en Av. Santa Rosa N° 480. La presente investigación trató de identificar cual es la prevalencia de caries en primeras molares permanentes en niños que estén en el grupo de 8 a 10 años en un colegio donde exista una población adecuada ubicado en distrito de Hualmay en vista que no existían trabajos previo de este tema en la localidad, dejar un antecedente para que otros investigadores tengan una base y complementar otras investigaciones, obtener un resultado y presentarlo a la institución educativa y de salud de la jurisdicción para iniciar un plan preventivo promocional.

Se planteó la siguiente interrogante: ¿Cuál es la prevalencia de la caries dental en primera molar permanente en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023? Nuestro estudio tuvo como objetivo el de Determinar la prevalencia de las caries en primeros molares permanente en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023. Y los objetivos específicos fueron, a) Determinar la prevalencia de la caries de esmalte en la pieza 36 y 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su sexo y grupo étnico. b) Determinar la prevalencia de la caries de dentina en la pieza 36 y 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su sexo y grupo étnico y c) Determinar la prevalencia de la caries esmalte-dentina en pieza 36 y 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su sexo y grupo étnico.

El valor teórico se justifica ya que los hallazgos de nuestro trabajo van a contribuir en incorporar conocimientos de tipo estadístico en relación a la caries dental en niños.

El valor práctico radica en que con los resultados de esta investigación (prevalencia de caries) se pueden tomar los datos para ejecutar planes de prevención y promoción, tratamiento oportuno, y rehabilitación de la salud dental.

En relación al valor metodológico, si bien es cierto que no vamos a utilizar una metodología nueva, sin embargo, nos va a permitir obtener resultados que están de acorde a nuestra investigación.^{40, 41}

Calderón T. y Plasencia C.¹¹ 2019. Piura., Es un estudio que tuvo como objeto identificar la prevalencia en lesiones cariosas en primeros molares permanentes en escolares de 7-10 años, del colegio Banda de Shilcayo 2019. Se utilizó como instrumento el odontograma. Su población fue de 392 niños y su muestra la formaron 194 alumnos. Se investigaron 774 primeros molares permanentes, cuyos resultados fueron que el 68% tenían caries y 32% de piezas dentales no tenían lesiones. La caries tuvo una prevalencia de 18% tanto para niños de 8 y 10 años; según el número de pieza, la prevalencia de caries para piezas 36,46 fue de 21% y 18% respectivamente. En relación a la sexualidad, la prevalencia fue de 36% en niñas. Se concluyó que existió un 68% de prevalencia de caries y el más afectado fue el primer molar (3,6) permanente en escolares 7 a 10 años.

Cebrián O.¹² 2019. Lima. Su estudio tuvo como objeto identificar la pérdida prematura del primer molar permanente, correlación con lesiones cariosas en niños del nivel primario, del colegio E N.º 5036 -2018. La investigación fue de diseño transversal y observacional, con universo de 322 niños de primaria y la muestra de 260 escolares. Para la evaluación del estado de los primeros molares se usó el indicador CPOD. Los resultados fueron que 115 fueron niñas (42%) y 145 (55%) niños. La pieza 3,6 se perdió en un 42.9% del todo. Además, se halló por lo menos una lesión cariosa en un diente molar permanente en un 65%. Las pieza con mayor pérdida (49.9%) fue la 36. Además, el 65% de la población tenía al menos un molar permanente careado. Se concluyó que la prevalencia de caries fue alta (97%), con una ligera tendencia mayor en varones y la prevalencia de caries en la pieza 36 y 46 fue de 21.4% y 42,9% respectivamente. Su índice COP-D fue 1,98.

O Reyes A.¹³ 2020. Trujillo, en su investigación tuvo como objeto de estudio identificar la prevalencia de enfermedades cariosas en escolares del colegio I.E.P “San Martín de Porres” N°80006, 2019”, como método el estudio fue transversal-descriptivo. La muestra fue de 210 escolares de los cuales 75 escolares pertenecían al primer colegio y 135 al segundo. Como instrumento usó el sistema ICDAS, con puntajes que iban de 0 a 6. Los resultados fueron que la prevalencia fue de 82,4% con caries dental, afectando más a las niñas (42,4%) que a los niños (40%). Como conclusión las lesiones cariosas en el primer molar permanente en escolares de 6 a 12 años, tuvo una prevalencia de 82,4%, Teniendo en cuenta la edad, existió mayor prevalencia en los escolares de 7 años, seguido de por los de 10 años y el género más prevalente fueron para las mujeres.

Vidal V.¹⁴ 2019 Chimbote. El objetivo fue identificar la prevalencia de lesiones cariosas en primeros molares permanentes en niños de 6 a 12 años de edad del Hospital la Caleta, Chimbote, 2018. El estudio fue descriptivo, cuantitativo, observacional, transversal y retrospectivo. La población y muestra estuvo formada por 94 niños. Se evaluó los odontogramas de las historias de atención. Los resultados fueron: La prevalencia de caries fue de 100% y según grupo etáreo fue 10%, 20%, 17%, 15%, 23%, 6% y 9% en escolares de 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 años respectivamente. Esta prevalencia, según la sexualidad corresponde 59% varones y 41% a las niñas. Se concluyó que existe una prevalencia alta de caries en PMP (100%), con predominio del sexo masculino y con mayor posibilidad en niños de 10 años.

Estrella N. y Tafur C.¹⁵ 2023. San Juan de Miraflores. El objetivo de esta investigación fue determinar si existía una relación entre la pérdida anticipada de los PMP de escolares de 6-12 años y el nivel cognoscitivo de los tutores en salud bucal del Instituto de Educación primaria S.M. N° 60024-San Juan de Miraflores. La metodología de esta investigación trató de un estudio prospectivo, observacional, transversal, descriptivo, cuantitativo, no experimental y correlacional. La población fue de 841; y la muestra de 264 alumnos. Como resultados la prevalencia de caries fue de 31%, en escolares 8 a 11 años, la incidencia de ausencia de PMP de 23,8% cuya causa principal fue necrosis de la pulpa (71,6%), predominando en el sexo masculino con 53,6%, más frecuente en aulas del 6to grado con 24,5%. El promedio

del grado de instrucción en los padres fue de 62,3% y 68,7% con un estado socioeconómico bajo, cuyo nivel de conocimiento sobre la caries fue regular representando un 34,4% del total. Se concluyó que el nivel de cognitivo de los tutores afecta la salud dental de sus hijos.

Alejo R.¹⁶ 2022 Arequipa. Cuyo objetivo fue identificar los factores asociados y la génesis de las lesiones cariosas en PMP molares en niños de 8 a 11 años en varios colegios. La metodología trató de un estudio correlacional. Su población estuvo constituida de 267 niños. El instrumento usado fue una guía observacional validada cuyos datos se analizaron en software SPSS. Como resultados se encontró que existía una relación de significancia bilateral entre los factores condicionantes generales de riesgo (indicadores edad, herencia, sexo e higiene). Se concluyó que la herencia y la edad son factores que favorecen la caries.

Reyna R. y et al.¹⁷ 2021 Cuba. Ejecutó una investigación tipo transversal, con el objetivo de determinar enfermedades cariosas en primeros molares permanentes y e identificar los cofactores condicionantes, en alumnos de primaria en 17 colegios de Guerrero-México. Se tuvo como método que los datos se recogieron mediante un cuestionario relacionado con el estado sociodemográfico y hábitos de higiene bucal. Se uso además el análisis multivariado para el análisis de datos. Como resultados se examinaron un total de 3332 primeros molares permanentes, el 21 % presento lesiones cariosas, 6 % presento por lo menos una obturación y el 1 % con exodoncia. El índice CPOD de caries grupal fue 0,27. Se hallaron 5 elementos predisponentes relacionados a caries de los primeros molares permanentes, la inadecuada higiene bucal y de cepillado, el consumo de alimentos cariogénico antes de acostarse, la falta de control odontológico y desinterés por el uso del flúor. Se concluyó que hubo una prevalencia de afecciones cariosas de los primeros molares permanentes de 21 % y se halló 5 factores relacionados con caries.

E Chorné M. y De Aquino A.¹⁸ 2020. México. El objetivo fue el de determinar la prevalencia de afecciones cariosas en primeros molares permanentes en niños de 6-12 años que son atendidos por vez primera a la evaluación odontológica del Colegio STIII. La metodología de esta investigación fue transversal y descriptivo. El estudio consistió en recopilación de información de las historias de atención. La población y muestra fue de 49 niños entre 6 y 12 años. Para la base de datos se

utilizó el software Excel 2007. Así mismo, se aplicó a los mismos, una ficha de datos cuya estructura estaba conformada por los ítems identificación, sexualidad, grupo étnico, motivo de consulta, dieta cariogénica, frecuencia de higiene diario. El índice de cpod nos permite valorar la prevalencia de caries. El estudio trabajó con 26 niñas (53%) y 23 niños (47%). Como conclusión se obtuvo que la prevalencia de caries se encontró en un 65,3% de los primeros molares. El primer molar permanente más afectado según orden fue: 26 (30,5%), 36 (28.8%) y el menos afectado el 46 (15.2%). Los factores relacionados con la caries fueron que la dieta con exceso de hidratos de carbono (77.5%), En relación a la higiene bucal se determinó que dos veces al día fue de un 48.9%, una vez al día 38.7% y con 3 veces 12.24%.

Castro M.¹⁹ 2020. Ecuador. El objetivo de este estudio fue encontrar la prevalencia de lesiones cariosas en el primer molar permanente haciendo uso del método ICDAS en escolares de 7 a 10 años. El método fue cuantitativa, descriptivo y transversal. Como muestra el universo estaba formado por 236 niños y 162 niñas. Se investigaron a las piezas 26, 36 y 46 con el sistema ICDAS. Se concluyó que la incidencia de caries fue más afectada en niños de 7 años 48,25%. En relación a sexo, las mujeres fueron afectadas en un 24.98% en comparación a los varones que fue de 35,55%.

Madrid M.²⁰ 2019 Ecuador. En esta investigación el propósito fue identificar cual es la prevalencia de caries en primer molar permanente en escolares de 6-11 años, en la clínica odontológica de la UCSG. El método fue cualitativo, descriptivo y analítico, transversal. La muestra estuvo constituida por 100 escolares a quienes se examinó los primeros molares permanentes mediante el SICMC considerándose los indicadores de Mount y Hume y Dean. Como resultados la prevalencia de caries del primer molar fue de 69%, más afectados las mujeres (38%) varones (31%) y el grupo étnico de 8 a 9 años (34%), el tipo de lesión frecuente correspondió al grado 1 (esmalte) con 48,7% (Prevalencia de 12.2%, 8.2%, 14.2% y 14,1%, para las piezas 16, 26, 36 y 46 respectivamente). Para la de la dentina fue de 22,9% (Prevalencia de 2.2%, 1.6%, 10.9% y 8.2% para las piezas 16, 26, 36 y 46 respectivamente). Para la caries pulpar fue de 6% (Prevalencia de 0.6%, 1.6%, 1.6% y 2.2%, para las piezas 16, 26, 36 y 46 respectivamente). Se concluyó que existe una alta prevalencia de

lesiones cariosas en primeros molares permanentes, siendo más afectados las piezas 36 y 46 (26,7% y 24,5% respectivamente). Las lesiones cariosas según la profundidad fueron: esmalte con 28,3%, dentina con 19,1% y esmalte-dentina 6%

Aras A. and Dogan M.²¹ 2020 Caries Prevalence and Severity in Immature Permanent First Molar Teeth in Sanliurfa City, Turkey. (Prevalencia y gravedad de las lesiones cariosas PMP inmaduros en Sanliurfa-Turquía) El objeto de estudio de fue identificar la prevalencia de caries y la gravedad de la caries en los primeros molares permanentes (PMP) inmaduros de estudiantes de 7 a 9 años. El método utilizado fue retrospectivo, Se uso de CPOD) y valorar la gravedad de la caries de las PMP inmaduras. Se hizo un estudio de un total de 3.112 PMP encontrados en 778 pacientes; El 51,2% de los pacientes tenía al menos una PMP cariada. Se halló la prevalencia por grupos etáreos y los resultados fueron 41,2%, 51,6% y 60,4% en niños de 7, 8 y 9 años, respectivamente. (promedio 51,1%). La relación entre edad y presencia de caries fue estadísticamente significativa ($p < 0,01$). La proporción de dientes con caries en etapa extensa en relación con todos los PFM fue del 10,5%. Como conclusión la caries en las PMP inmaduras de pacientes de 7 a 9 años tuvo una prevalencia de 51,2% y la media del CPOD fue de 1,19. El hallazgo que aproximadamente el 10% de las PMP presentan caries extensas dentro de los 2 a 3 años posteriores a la erupción, considerándose como un problema grave.

La epidemiología de caries dental nos dice que es una enfermedad muy antigua (lesiones cariosas halladas en el hombre Neanderthal (150.000-35.000 años a.C), sin embargo, en 1889 fue Willoughby Dayton Miller introdujo la definición de caries dental como una enfermedad infecciosa. Posteriormente Paul Keyes en el año 1960 estableció que la causa de la caries era originada por una triada constituida por el huésped, agente microbiano y sustrato.²²

La patología cariosa es una de las lesiones más frecuente que afecta la salud bucal y a nivel mundial tiene una prevalencia que va del 50 al 90% de la población mundial, siendo la prevalencia menor en las naciones industrializados, aunque en los países en proceso de desarrollo tiene un mayor incremento, por encima de las estimaciones de prevalencias máximas. La OMS da a conocer que del 60 y el 90% de niños en etapa escolar sufren de caries y que son de fácil prevención.²³

La caries es una enfermedad causada por un agente infeccioso que afecta a las estructura morfológicas e histológica del diente, ocasionado principalmente por pérdida de material mineral dental, con ello escoriaciones ocasionado por la pérdida o la eliminación del calcio, flúor que salen del diente hacia el medio externo, llegando a alterar la composición estructural de la hidroxiapatita (material que le confiere dureza y resistencia) que lo constituye, lo que se percibe como una destrucción de la estructura sólida dental que se convierte en cavidad cariosa, que puede terminar con la estructura dental completa con riesgo de la pérdida dentaria.²⁴

La patología de caries dental es ocasionada por el biofilm, siendo los protagonistas una serie de agentes microbianos, sin embargo, los más frecuentes corresponden a *Streptococcus mutans*, el *Lactobacillus acidophilus*, y *Actinomyces viscosus*. Estos gérmenes a través de los desechos de alimentos (carbohidratos principalmente) que no se han eliminado por la higiene dental común, van a metabolizarlos y generar ácidos orgánicos (principalmente ácido láctico) los que van a ocasionar una desmineralización ya sea del esmalte, dentina o cemento (caries radicular), generando cavitaciones en la estructura dental que además esta cavidad va a convertirse en un medio de cultivo para seguir reproduciéndose y empeorar la lesión.²⁵

Los ácidos originados por la microbiota de la boca disminuye el pH de la saliva y con ello un alto riesgo de desmineralización dental (pérdida del ion calcio o pérdida de la estructura de las partículas de hidroxiapatita o fluorapatita de la superficie del esmalte). La caries se relaciona con las fluctuaciones de pH bucal ocasionado por los gérmenes bucales. Así mismo, cuando los residuos ácidos son neutralizados por los sistemas buffer (fosfato o saliva) se genera una concentración de minerales que el esmalte puede aceptar y posibilitar una remineralización. La saliva tiene un pH neutro en la mucosa bucal, de $7,25 \pm 0,5$, si este cae y hace posible la aparición de enfermedades cariosas.²⁶

Los factores contribuyentes, si bien es cierto que la caries dental está en relación con el biofilm definitivamente, sin embargo, existen una serie de factores que pueden contribuir en desencadenar la caries dental. Dentro de los factores más importantes a consideraron a la estructura anatómica del diente, el tiempo y la dieta.²⁷

La estructura anatómica del diente, la estructura biológica de la superficie dental y su localización hace posibles que queden atrapados el biofilm. Por ejemplo, las piezas dentales como molares y premolares, son algo irregulares y dismórficos con una sensibilidad a afectarse de lesiones cariosas, así mismo su cara oclusal pues muy irregular con una serie de depresiones, surcos, puntos con facial acceso al almacenamiento alimenticio convirtiéndose en un medio para permitir el desarrollo de una flora microbiana con mayor concentración y carga bacteriana. Además, no puede cumplir con su papel de arrastre debido a que están ubicados muy posterior a diferencia de otros dientes donde la lengua o la mucosa bucal si puede eliminar residuos y bacterias (zona de autoclisis).²⁸

El tiempo, las bacterias de la flora bucal son capaces de sintetizar ácidos a través del metabolismo de los carbohidratos de los residuos ubicados en la estructura dental. Estos ácidos presentan un pH ácido que su vez ocasiona una alteración en proceso de mineralización dental. Por lo tanto, el ácido en contacto con los tejidos dentales, expuestos por un tiempo prolongado son responsables de predisponer a esa remineralización dental, a pesar que los dientes pueden soportar hasta por un lapso de 02 horas expuestos a pH altamente ácido, gracias al buffer (amortiguador) que cumple la saliva evitándose el daño tisular del esmalte. Pasado este tiempo, el riesgo de desmineralización dental se eleva. Se ha comprobado incluso en otros estudios que el diente podría sufrir efectos nocivos por los ácidos inclusive luego de 20 minutos postprandial (según la curva de Stephan).²⁸

La dieta del consumo de alimentos monosacáridos o disacáridos ponen en riesgo a la estructura dental en vista que este es la fuente para generar ácidos a partir de su fermentación por parte del biofilm. En cambio, el consumo de carbohidratos polisacáridos como el almidón no es un factor de riesgo. Sin embargo, la amilasa bucal, es una enzima que actúa sobre el almidón y que, dependiendo del tiempo de exposición del bolo alimenticio, este puede llegar hasta convertirse en trisacáridos, disacáridos o monosacáridos, dependiendo del tiempo de estancia del bolo alimenticio en la cavidad oral, llegando a ser un factor de caries. Así mismo, un bolo alimenticio que permanezca por mucho tiempo en la boca hace uso de mayor cantidad de saliva y por lo tanto los dientes se quedan si este protector poniendo

en riesgo a la formación de lesiones cariosas dentales y a la formación de ácido que desmineraliza el tejido dental.²⁸

La fisiopatología es el proceso fisiopatológico donde se inicia con la presencia del biofilm. El biofilm es un conjunto de gérmenes que generan un nicho ecológico que les permite tener las consideraciones necesarias para vivir, generando un hábitat especial para continuar proliferación y proceso reproductivo asociados bajo una estructura superficial bióticas o abióticas, en medio de en una sustancia polimérica extracelular. Las bacterias tienen la capacidad de fijarse a la superficie del diente y para ello cuenta con una serie de proteínas de adherencia (adhesinas) que se unen al diente a través de uniones iónicas. En el momento que las bacterias entran en contacto con estructuras sólidas, entran en actividad las fuerzas de corto alcance donde la fuerza interactiva es sustituida por fuerzas adhesivas que bioquímicamente corresponde a enlaces simples ya sea iónico o covalente, para luego fijarse a la superficie del biomaterial o la superficie dura del diente, aunque puede haber una separación entre el diente y la bacteria debido a la presencia de polisacáridos extracelulares sintetizados por estos microbios (Los gérmenes más importantes que se adhieren son los *Streptococcus mutans* y el *Lactobacillus*, ya que usan proteínas de adhesión.²⁹

Las bacterias pueden hallar receptores en la estructura salival, que va a permitir la adherencia hacia la superficie dental por parte del agente biológico. Generalmente las adhesinas bacterianas se unen a los sacáridos de la saliva, aunque existen algunas proteínas con abundante (PRPs) concentración de prolina que también acuitan como adhesinas de superficie a la histología dental, como es el caso de *Actinomyces Viscosus*. Los polisacáridos extracelulares son sintetizados por gérmenes que se debe a la enzima glucosiltransferasa libre o en el interior de la bacteria. Otro componente bioquímico bacteriana es la, síntesis de enzimas como la Glucosiltransferasa. Esta enzima tiene por finalidad general una fermentación de los polisacáridos y disacáridos hasta formar glucosa o fructuosa, moléculas fáciles de descomponerse y pueden ser usado para las bacterias en su proceso metabólicos generando ácido láctico que tiene un pH muy bajo y se convierte en un riesgo para desmineralización dental o en todo caso permitir actuar como medios de adhesión.

En caso de adhesiones distantes, entre la adhesión del diente a las bacterias, en un espacio de 10 nm, la bacteria puede unirse intensamente a la superficie del material, ocasionado por sus prolongaciones, fimbrias o pilis, debido a las fuerzas electrostáticas. Por ello, estas prolongaciones son la base en la adhesión bacteriana a distancias mayores de 2 nm. Por lo tanto, la influencia de la sustancia que participa en la adhesión microbiana, tiene mucho interés en la estructura bioquímica de la película adquirida y en la especificación de las proteínas adsorbidas con la saliva. Las bacterias del biofilm pueden metabolizar fermentando los sustratos de hidratos de carbono y generar una gran cantidad de ácidos orgánicos resultan de este proceso (de diferente potencia para la desmineralización), lo que origina que la placa dental sea un precursor de la caries.³⁰

Dentro de su clasificación existen una serie de clasificaciones en relación a las caries, las consideradas más importante para este estudio son:

Según su profundidad se refiere a la lesión cariosa que desde el punto de vista histológico afecta a cada uno de las capas del diente y se dividen en daño con cavidad en el esmalte, daño con cavidad en la dentina y daño con cavidad del esmalte-dentina.³¹

La caries según Pitts se clasifica en caries subclínica, lesión del esmalte perceptible o imperceptible, cariogénesis dentinaria perceptible o no perceptible y lesión cariosa que afecta a la pulpa.

La caries según Black se clasifica en clase I o de premolar o molar (que se encuentra ubicados en fisuras, surcos y fosas), clase II o de diente con dos o más superficies lesionadas (caries proximales en premolares y molares), clase III o de caninos e incisivos (lesión con afección de superficies proximales de los dientes citadas y no hay lesión en el borde incisal), clase IV o de caninos, incisivos y borde incisal (Las superficies proximales de los dientes citadas presentan lesión y está afectado el borde incisal), clase V (A nivel de las caras vestibulares o palatinas tienen superficies lisas) y clase VI (Cuando hay lesión de las cúspides de un diente molar, premolar o la cara incisal de un diente incisivo o caninos).³²

La caries según Mount y Hume o por su ubicación se clasifica en clase I o lesión cariosa tipo fisuras y puntos, clase II o caries de superficies de contacto y clase III o lesiones cariosas en cérvix dental.

Según la dimensión lesionaría la caries esta se clasifica en lesión inicial con probable intervención del odontólogo, afección de caries más allá de la remineralización, cúspides lesionadas por caries o fractura posible y ausencia de la cúspide o borde incisal.³³

Se puede diagnosticar en la evaluación de cavidad bucal. Sin embargo, se puede recurrir a métodos de estudios de imagenología para especificar la gravedad, evaluar el tratamiento y conocer el pronóstico. Dentro de estos métodos tenemos la más común a la radiografía apical y la radiografía panorámica. Las observaciones obtenidas de la evaluación oral, pueden registrarse en un odontograma.

El odontograma es una herramienta que permite registrar el estado de salud de la cavidad bucal producto del examen intraoral permitiendo crear una acumulación de información sirvan para contribuir en mejorar y ordenar el diagnóstico, seguimiento y tratamiento del paciente. Permite obtener lo siguiente: Estado de la mucosa buco-dental y cada una de las piezas dentales, ausencia de pieza dental, registro de restauraciones previas, restauraciones necesarias para cada pieza dental, evolución de patologías dental, datos relevantes a considerar en posteriores visitas del paciente, presencia de dentición temporal o permanente en niños.³⁴

El índice CPO-D fue creado por Klein, Palmer y Knutson en Maryland-EE. UU, en el año 1935. Es un indicador cuantitativo propuesto por la OMS, para ejecutar estudios sobre la salubridad dental de la población y hacer comparaciones que contribuyan a elaborar los protocolos de prevención eficientes. El índice CPO-D evalúa al diente con lesión cariosa (esmalte ulcerado, una superficie con desmineralización y piezas dentales con curaciones transitorias), diente curado (presencia de áreas con curaciones definitivas y ausencia de lesiones cariosas. Se consideran además a los dientes con coronas por lesión antigua) pieza ausente (exodoncias), diente sano (sin lesión cariosa). El índice CPO-D es el resultado de adición de las piezas con lesión cariosa, ausentes y obturados.³⁵

El sistema ICDAS, es un indicador complementario de la caries, cuyo último acuerdo denominado ICDAS II realizado en Baltimore-Maryland, USA en el 2005,

se les adiciona a los 6 criterios el 0 para el diente sin lesión. (0-6 actualmente), resultando muy importante para evaluar las lesiones por profundidad, teniendo en cuenta la percepción visual (limpios y secos). Así mismo, evalúa el estado de restauración y sellante con un puntaje de 0 al 8 y 9 a la carencia de un diente. Se puede usar en dientes temporales y permanente con una sensibilidad de hasta 85%, una especificidad hasta 90%, valorado estadísticamente con coeficiente de kappa de 0,80 para detectar caries, comparado con el método radiológico. Se evalúa la caries por códigos: El código o Lesión 1, responde a la apreciación de una sombra de color oscuro o línea como sombra blanca opaca circunscrita solo en esmalte, al secar al diente con aire 5 segundos o gasa. El código o Lesión 2, se percibe sin la necesidad de secar la superficie dental, una sombra de color oscuro o línea como sombra blanca opaca circunscrita solo en esmalte. El código o Lesión 3, se evidencia ruptura del esmalte, pero sin visualizar la dentina tras el secado de la superficie por 5 segundos. El código 4, se percibe una sombra obscura desde el esmalte, meticulosamente se observa de color gris, azul o marrón, en dentina desmineralizada bajo el esmalte. El código 5, se trata de una cavidad con pérdida integral del esmalte que permite ver la dentina y no avanza más del 50% de la superficie examinada, aun cuando en profundidad puede involucrar dentina profunda afectando incluso a la pulpa. El código 6 es una cavidad extensa con más del 50% de la superficie examinada, hay pérdida de la estructura dental, alcanza la pulpa. Se concluye que, el código 1-3 para esmalte código 4 a 6 para dentina y código 1-6 para esmalte-dentina^{51,52}

El tratamiento de caries va a depender del grado de afección que presenta la pieza dental, en forma general se cita que el tratamiento con flúor se usa para los casos de caries que recientemente están iniciándose a formarse. La terapia con flúor ayuda a mejorar la restitución del esmalte dental y, en algunos casos va a regresar la caries, en periodos muy prematuros. Se puede hacer uso de flúor en estado líquido que contienen una mayor concentración de lo común, pero además se pueden usar flúor en gel, espuma o barniz colocado en la pieza dental o se usa con el cepillo dental.³⁶

Las restauraciones llamados también empaste, es el método más eficaz de tratamiento cuando la caries ha evolucionado a mayores en la primera afección.

Los empastes pueden elaborarse de una serie de insumos, como resinas simples y compuestas similar al tino color dental, porcelana o amalgama., dependiendo de los costos, duración y disposición de los mismos.³⁶

Las coronas se utilizan en caso de caries grandes o dientes muy afectados. La corona es una estructura confeccionada con material muy duro que reemplaza a la corona original propio el paciente y dependiendo de su costo, duración y disponibilidad se usan, siendo los más importantes el oro, la resina, la porcelana dura o mezclada en metal y agregando insumos.

La endodoncia es una técnica que usa en casos que la caries afecte a la pulpa. Este es un proceso que permite mantener el diente, eliminado la parte sensitiva y orgánica para luego ser restaurada, usada en una pieza dental muy afectado o infectado, evitando la exodoncia. Consiste en una pulpectomía del diente afectado. Algunas veces se introducen tópicamente fármacos en el canal radicular para eliminar los gérmenes y la pulpa es reemplazado por material restaurador.

La exodoncia es el método que se usa cuando la pieza dentaria está muy afectada y no pueden restaurarse. La secuela es que el espacio queda libre y pueden ocasionar un desplazamiento dental, por lo que es necesario colocar un puente, implantar un diente artificial para simular a la pieza ausente.³⁶

La caries en los primeros molares permanentes, según estudios reportados por la OMS indican que la caries es un tipo de patología oral que afecta entre un 60% a 90% en escolares, siendo los dientes más afectados, los primeros molares, que están relacionados a una mayor y previa explosión a los factores del a triada cariosa.³⁷

II. METODOLOGÍA

El tipo de investigación fue básica, porque la investigación parte de una base teórica y trata de incorporar a la ciencia nuevos conocimientos, sin contrastar el aspecto práctico.³⁸ El diseño de la investigación fue no experimental (ya que hace uso de la observación para evaluar la variable), transversal (porque hace uso de un sesgo que está relacionado con un grupo etéreo y en un tiempo determinado) y descriptivo (porque trata de precisar hechos observados sin la necesidad de correlacionar variables).³⁹ El enfoque de la investigación fue cuantitativo, porque los datos recopilados recolectada serán procesadas estadísticamente. El termino cuantitativo se relaciona con variables capaces de ser medidas numéricamente o matemáticamente.^{40,41}

La variable es una particularidad o especificidad evidenciada, la que puede presentar diferentes cualidades y tiene la particularidad de ser medido o ponderado en el proceso investigador.⁴²

En nuestro caso la variable fue caries dental.

Caries Dental

Definición conceptual

Es una patología de la cavidad oral más frecuente que afecta a la pieza dental ocasionando lesiones en la estructura anatómica y causa luego alteraciones fisiológicas.²⁵

Definición operacional

Identificar por medio de una ficha de recolección de datos (odontograma), el índice CPO-D la prevalencia de caries dental³⁵ e índice ICDAS para las lesiones cariosas cavitarias profundidades (Esmalte, Dentina y Esmalte-dentina)^{51,52}

Indicadores

0.Diente sano

1.Mancha blanca/marrón en esmalte seco

2.Mancha blanca/marrón con esmalte húmedo

3. Microcavidad en esmalte seco <0.5mm sin dentina visible

4.Sombra oscura de dentina vista a través del esmalte húmedo con o sin microcavidad

5.Exposición de dentina en cavidad > 0.5mm hasta la mitad de la superficie dental en seco

6.Exposición de dentina en cavidad > a la mitad de la superficie dental

Escala de medición

Nominal (Si, No)

La covariable es la variable que probablemente predispone o predice en un determinado resultado en la investigación. Son variables que influyen sobre la respuesta de una variable, pero no tienen un interés en especial en el proceso investigativo.⁴² En nuestro trabajo de investigación, tenemos covariables y estos fueron los siguientes: Grupo étnico y Sexo.

Grupo Étnico

Definición conceptual

Grupo de individuos que comparten edad o momento vital, y que resultan de interés estadístico o académico.⁵⁰

Definición operacional

Ficha de recolección de datos (odontograma).³⁴

Indicadores

08 años, 09 años y 10 años

Escala de medición

Nominal (Si, No)

Sexo

Definición conceptual

Características biológicas, anatómicas, fisiológicas y cromosómicas de la especie humana, relacionado a la función de procreación.⁵⁰

Definición operacional

Ficha de recolección de datos del odontograma.³⁴

Indicadores

Masculino y femenino

Escala de medición

Nominal

Población, muestra, muestreo, La población en una investigación es la suma de todos los elementos que serán afectos a un estudio y la muestra es un subconjunto que se toma como parte representativa del universo y que cumple con las mismas características que la población en estudio.⁴³

La población estuvo constituida por niños de 8 a 10 años en un colegio de Hualmay, vigentes entre los meses de abril a diciembre del 2023, con un total de 180 niños (3 secciones del 3er, 3 secciones de 4º y 3 secciones de 5º grado de primaria-matriculados 20 alumnos por sección). De ellos solo asistieron 168 y 12 han dejado de asistir más de 1 mes. Se trabajó con 168 niños que asistieron regularmente.

Criterios de inclusión corresponde a los niños cuyos padres firmaron el consentimiento informado por parte de sus padres, niños comprendidos entre los 8 a 10 años de edad, niños de diferente sexualidad, niños que asistieron en forma regular a sus clases, niños que se encontraron en el momento de la evaluación oral y niños que no tuvieron impedimento físico o psicológico que no dificulte su evaluación

Los criterios de exclusión corresponden a niños que no estén comprendidos entre los 8 a 10 años de edad, niños con inasistentes, niños que no se encontraron en el momento de la evaluación oral, niños cuyos padres no firmaron el consentimiento informado y niños que tuvieron algún impedimento físico o psicológico que dificulte su evaluación.

La muestra según la calculadora de la página web de QuestionPro, se calculó de 168 (universo), con un nivel de confianza 95% y margen de error 0,5%. La muestra calculada fue de 118 niños, con una evaluación total de 236 molares permanentes. (ver anexo 7)

El muestreo fue No Probabilístico. El muestreo no probabilístico se produce cuando la selección de elementos no se basa en la probabilidad, sino que la causal se relaciona con las formas del proyecto o los objetivos del que investiga.⁴⁴

La unidad de análisis corresponde a niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay con caries dental en primera molar permanente.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos usados, como técnica a la Observación clínica, que justifica por las características del estudio. El instrumento usado fue el odontograma, de donde se registró la información a través de la evaluación de la cavidad oral. (Ver anexo 2)

La observación, es percibir a través de los ojos un evento, fenómeno, situación, estructura u objeto, haciendo una percepción íntegra, ordenada, sistemática relacionados con los objetivos del proceso investigador. Para su registro y hacer su análisis posterior hace uso de instrumentos. La observación estructurada usa instrumentos como la escala de estimación, lista para cotejar, ficha de observación y escala de calificación, etc. La observación no estructurada los instrumentos son grabadora, diario de campo, cámara fotográfica, etc.⁴⁵

El odontograma es la representación gráfica o el mapeo de registro de la cavidad bucal, en especial de las piezas dentales, usado como un instrumento observacional donde se registra las lesiones de piezas dentales del paciente y lesiones de la cavidad bucal. Forma parte primordial de la exploración y del registro de hallazgos específicos de los dientes o de boca. Divide a los dientes en 4 cuadrantes y se identifican lesiones en las caras dentales sea en temporales o permanentes. Se registran, caries, dientes perdidos y obturados.⁴⁶

Los procedimientos para acceder a los datos y la ejecución de la tesis como primer paso se presentó a la dirección del colegio de Hualmay un documento, solicitando autorización para que nos permita el desarrollo de la presente tesis y autorización del usar el nombre de la institución. (Ver anexo 8 y 9)

Como segundo paso se solicitó al tutor o padre del niño seleccionados pueda firmar el documento del consentimiento informado, que nos autorice y permita trabajar con los menores de edad de 8 a 10 años. (Ver anexo 5)

Como tercer paso se preparó los instrumentos en la cantidad suficiente.

Como cuarto paso se coordinó con los docentes de aula para la programación de las evaluaciones (examen oral).

Como quinto paso se realizó una capacitación con la odontopediatra sobre el manejo del odontograma, índices CPO-D e ICDAS. Así mismo, se tomó una muestra de 15 alumnos para llegar a un concordancia en el proceso de calibración de los investigadores. Se enviaron las fichas tanto de la especialista y de los investigadores al estadista para la calibración según el método de Kappa de Kohen. Los resultados fueron de buena concordancia según el informe técnico del estadista. Adquiriendo un índice de Kappa de 0.8570 (ver en anexo 3, 4, 4A, 4B, 4C, 4D)

Como sexto paso se hizo la evaluación de la cavidad oral a cada niño aplicando el odontograma y se sacó el índice CPO-D y valoración del índice de ICDAS. Para ello nos tomamos 2 días trabajando 10 horas al día y utilizando 10 minutos para la evaluación de las piezas 36 y 46. (ver anexo 02 y 04)

Como séptimo paso se procesó los datos haciendo uso de análisis estadístico.

Se creó una base de datos en software Excel y luego se ejecutó el análisis de los mismos pasándose los datos al software SPSS, para obtener prevalencia y evaluación cuanti-cualitativa de las demás variables.

Como octavo paso se confeccionó la presentación de tablas y gráficos, descripción de los resultados y discusión.

Como método de análisis de datos, la información se recolectó haciendo uso de nuestro instrumento que en nuestro caso fue el odontograma. El trato de los datos se hizo de dos maneras:

Se utilizó el software Excel 2021 versión 2108 para establecer una base de datos, donde se registró, organizó, clasificó los datos recolectados de los instrumentos tanto de la ficha de observación (odontograma) que contuvo información de cada niño.⁴⁷ (Ver anexo 12)

Para el análisis de los datos se utilizó el Software SPSS Statistics 29 Core System Versión 29, donde se obtuvieron datos de prevalencia y el análisis estadístico. (Ver anexo 13)

Así mismo, se usó la estadística descriptiva, los que nos permitió generar las tablas de frecuencia.

El software SPSS es programa diseñado para compilación de datos, procesamiento de información y análisis de variables de una determinada investigación. En este sistema se puede procesar tablas, gráficos, medidas de tendencia central, dispersión y variabilidad y otros métodos estadísticos. También ahora es usado en análisis de Márquetin.⁴⁸

En relación a los aspectos éticos, la investigación actual en todo momento mantuvo su esencia ética científica y consideró el respeto por derecho de autor, manteniendo los principios de confidencialidad y preservando en todo momento la veracidad, siguiendo las normas éticas según principios establecidas por el acuerdo de la asamblea medica mundial, Helsinki, Finlandia de 1964 y refrendada por la 64^o asamblea general de Fortaleza, Brasil 2013.⁴⁹ Además, se usó la guía de principios éticos de la Universidad Cesar Vallejo.

III. RESULTADOS

Tabla 1: Prevalencia de la caries dental en primeros molares permanentes en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023

Piezas Dentales	Prevalencia	
	Nº	%
Sin caries	105	44,5
Cariadas	131	55,5
Total	236	100,0

Fuente: Datos obtenidos del odontograma aplicado en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay,2023

En la presente tabla se evidencia que fueron evaluados un total de 236 piezas dentarias entre 3,6 y 4,6 en la población de niños comprendidos entre los 8 a 10 años. De ellos se encontró caries dental en un 55,5% (131 piezas careadas), mientras que 44,5% no presentaron caries (105 piezas sanas).

Se puede deducir que la prevalencia de caries en este estudio fue de un 55,5%.

Tabla 2a: Prevalencia caries en esmalte (Lesión 1-3) en la pieza 36 y 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su sexo

CARIES EN EL ESMALTE (Lesión 1-3)				
SEXUALIDAD	FEMENINO		MASCULINO	
PIEZA DENTAL	Nº	%	Nº	%
3,6	14	6,0%	20	8,5%
4,6	16	6,7%	18	7,6%
TOTAL	30	12,7%	38	16,1%

Fuente: Datos obtenidos del odontograma aplicado en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay, 2023

En la tabla se percibe que la prevalencia de caries en esmalte (Lesión 1-3) de la piezas 36, en las mujeres fue de 6%, mientras que en los varones fue de 8,5%

Además, se observa que la prevalencia de caries en esmalte (Lesión 1-3) de la piezas 46, en las mujeres fue de 6,7%, mientras que en los varones fue de 7,6%

Se puede concluir que la prevalencia de caries de esmalte (Lesión 1-3) de las piezas 36 y 46 en la población investigada fue de 28,8% y considerando a la sexualidad, el sexo femenino fue afectada en un 12,7% y el sexo masculino 16,1%

Tabla 2b: Prevalencia caries en esmalte (Lesión 1-3) en la pieza 36 y 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su grupo etáreo.

CARIES EN EL ESMALTE (Lesión 1-3)						
PIEZA	3,6		4,6		TOTAL	
GRUPO ETAREO	Nº	%	Nº	%	Nº	%
8 a	6	2,5%	4	1,7%	10	4,2%
9 a	13	5,5%	14	5,9%	27	11,4%
10a	15	6,4%	16	6,8%	31	13,2%
TOTAL	34	14,4%	34	14,4%	68	28,8%

Fuente: Datos obtenidos del odontograma aplicado en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay,2023

En la tabla se puede evidenciar que la prevalencia de la caries de esmalte (Lesión 1-3) de la pieza 36, según la edad fue: en los niños de 8 años fue de 2,5%, en los de niños 9 años 5,5% y en los niños de 10 años fue de 6,4%, haciendo un total de 14,4%

Así mismo, se puede percibir que la prevalencia de la caries de esmalte (Lesión 1-3) de la piezas 46, según la edad fue: en los niños de 8 años fue de 1,7%, en los de niños 9 años 5,9% y en los niños de 10 años fue de 6,8% haciendo un total de 14,4%

Se puede concluir que en esta tabla que la prevalencia de la caries de esmalte (Lesión 1-3) de las piezas 36 y 46 según la edad fue: En los niños de 8 años fue de 4,2%, en los de niños 9 años 11,4% y en los niños de 10 años fue de 13,2%, dándonos una prevalencia de caries en esmalte (Lesión 1-3) incluyendo las piezas 36 y 46, en las 3 edades (8a, 9a y 10a) un total de 28,8%

Tabla 3a: Prevalencia de la caries en dentina (Lesión 4-6) en la pieza 36 y 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su sexo

CARIES EN DENTINA (Lesión 4-6)				
SEXUALIDAD	FEMENINO		MASCULINO	
PIEZA DENTAL	Nº	%	Nº	%
3,6	17	7,2%	11	4,65%
4,6	12	5,1%	11	4,65%
TOTAL	29	12,3%	22	9,3%

***Fuente:** Datos obtenidos del odontograma aplicado en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay,2023*

En la tabla se percibe que la prevalencia de caries en dentina (Lesión 4-6) de la piezas 36, en las mujeres fue de 7,2%, mientras que en los varones fue de 4,65%. Además, se observó que la prevalencia de caries en dentina (Lesión 4-6) de la piezas 46, en las mujeres fue de 5,1%, mientras que en los varones fue de 4,65%. Se puede concluir que la prevalencia de caries de dentina (Lesión 4-6) de las piezas 36 y 46 en la población investigada fue de 21,6% y considerando a la sexualidad, el sexo femenino fue afectada en un 12,3% y el sexo masculino 9,3%.

Tabla 3b: Prevalencia de la caries en dentina (Lesión 4-6) en la pieza 36 y 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según grupo etéreo

CARIES EN DENTINA (Lesión 4-6)						
PIEZA DENTAL	3,6		4,6		TOTAL	
GRUPO ETAREO	Nº	%	Nº	%	Nº	%
8a	4	1,7%	2	0,8%	6	2,5%
9a	13	5,5%	12	5,1%	25	10,6%
10a	11	4,7%	9	3,8%	20	8,5%
TOTAL	28	11,9%	23	9,7%	51	21,6%

Fuente: Datos obtenidos del odontograma aplicado en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay,2023

En la tabla se puede evidenciar que la prevalencia de la caries de dentina (Lesión 4-6) de la pieza 36, según la edad fue: en los niños de 8 años fue de 1,7%, en los de niños 9 años 5,5% y en los niños de 10 años fue de 6,4%, haciendo un total de 11,9%

Así mismo, se puede percibir que la prevalencia de la caries de dentina (Lesión 4-6) de la pieza 46, según la edad fue: en los niños de 8 años fue de 0,8%, en los de niños 9 años 5,1% y en los niños de 10 años fue de 3,8% haciendo un total de 9,7%

Se puede concluir que, en esta tabla, que la prevalencia de la caries de dentina (Lesión 4-6) de las piezas 36 y 46 según la edad fue: En los niños de 8 años fue de 2,5%, en los de niños 9 años 10,6% y en los niños de 10 años fue de 8,5%, dándonos una prevalencia de caries en esmalte (Lesión 4-6) incluyendo las piezas 36 y 46, en las 3 edades (8a, 9a y 10a) un total de 21,6%.

Tabla 4a: Prevalencia de la caries en esmalte-dentina (Lesión 1-6) en pieza 36, 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su sexo.

CARIES EN ESMALTE-DENTINA (Lesión 1-6)				
SEXUALIDAD	FEMENINO		MASCULINO	
PIEZA DENTAL	Nº	%	Nº	%
3,6	3	1,3%	3	1,3%
4,6	2	0,8%	4	1,7%
TOTAL	5	2,1%	7	3,0%

Fuente: Datos obtenidos del odontograma aplicado en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay, 2023

En la tabla se percibe que la prevalencia de caries en esmalte-dentina (Lesión 1-6) de la piezas 36, en las mujeres fue de 1,3%, mientras que en los varones fue de 1,3%

Además, se puede observar que la prevalencia de caries en esmalte-dentina (Lesión 1-6) de la piezas 46, en las mujeres fue de 0,8%, mientras que en los varones fue de 1,7%

Se puede concluir que la prevalencia de caries en esmalte-dentina (Lesión 1-6) las piezas 36 y 46 en la población investigada fue de 5,1% y considerando a la sexualidad, el sexo femenino fue afectada en un 2,1% y el sexo masculino 3,0%

Tabla 4b: Prevalencia de caries en esmalte-dentina (Lesión 1-6) en la pieza 36, 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su grupo etáreo.

CARIES EN ESMALTE-DENTINA (Lesión 1-6)						
PIEZA	3,6		4,6		TOTAL	
GRUPO ETAREO	Nº	%	Nº	%	Nº	%
8a	0	0,00%	1	0,40%	1	0,4%
9a	2	0,85%	2	0,85%	4	1,7%
10a	4	1,70%	3	1,30%	7	3,0%
TOTAL	6	2,55%	6	2,55%	12	5,1%

Fuente: Datos obtenidos del odontograma aplicado en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay,2023

En la tabla se puede evidenciar que la prevalencia de la caries en esmalte-dentina (Lesión 1-6) de la pieza 36, según la edad fue: en los niños de 8 años fue de 0%, en los de niños 9 años 0,85% y en los niños de 10 años fue de 1,7%, haciendo un total de 2,55%

Así mismo, se puede percibir que la prevalencia de la caries en esmalte-dentina (Lesión 1-6) de la pieza 46, según la edad fue: en los niños de 8 años fue de 0,4%, en los de niños 9 años 0,85% y en los niños de 10 años fue de 1,30% haciendo un total de 2,55%

Se puede concluir que, en esta tabla, que la prevalencia de la caries en esmalte-dentina (Lesión 1-6) de las piezas 36 y 46 según la edad fue: En los niños de 8 años fue de 0,4%, en los de niños 9 años 1,7% y en los niños de 10 años fue de 3,0%, dándonos una prevalencia de caries en esmalte-dentina (Lesión 1-6) incluyendo las piezas 36 y 46, en las 3 edades (8a, 9a y 10a) un total de 5,1%.

Tabla 5: Prevalencia de caries considerando el tipo de lesión según profundidad (indicador ICDAS), en pieza 36, 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su sexo y grupo étnico.

GRADO DE CARIES	ESMALTE (Lesión 1-3)		DENTINA (Lesión 4-6)		ESMALTE-DENTINA (Lesión 1-6)		PREVALENCIA TOTAL	
	Nº CASOS	PREVAL %	Nº CASOS	PREVAL %	Nº CASOS	PREVAL %	Nº CASOS	PREVAL %
CARIES EN PIEZA 36 Y 46 EN NIÑOS DE 8-10 AÑOS	68	28,8%	51	21,6%	12	5,1%	131	55,5%

Fuente: Datos obtenidos del odontograma aplicado en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay, 2023. Indicador ICDAS

En la Tabla se percibe que la prevalencia de caries de las piezas 36 y 46 en la población investigada, fue de 55,5%.

Así mismo, según el grado de lesión de la caries, la prevalencia fue la siguiente: Prevalencia de caries en esmalte (Lesión 1-3) fue de 28,8%, en dentina (Lesión 4-6) fue de 21,6% y en esmalte-dentina (Lesión 1-6) fue de 5,1%.

Tabla 6: Resumen de Prevalencia de caries considerando el tipo de lesión según ICDAS, en pieza 36, 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su sexo y grupo étnico.

TIPOS DE LESION (INDICE SEGÚN INDIADOR ICDAS)	Nº	%
Dientes Sanos (0)	105	45,5%
Caries en Esmalte (Lesión 1-3)	68	28,8%
Caries en Dentina (Lesión 4-6)	51	21,6%
Caries en Esmalte-Dentina (Lesión 1-6)	12	5,1%
TOTAL DE PIEZAS EXAMINADOS	236	100.0%

***Fuente:** Datos obtenidos del odontograma aplicado en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay,2023. Indicador ICDAS*

En la tabla se percibe que de un total de 236 (100%) piezas dentales examinadas, se pudieron identificar 105 (45,5%) dientes sanos (indicador ICDAS 0), mientras que el hallazgo general de piezas cariadas fue de 131(55,5%), cuyas prevalencias específicas para cada tipo de lesión según su profundidad y en base al indicador ICDAS, fueron: para caries en Esmalte (Lesión 1-3) fue de 68 casos (28,8%), para caries en Dentina (Lesión 4-6) hubieron 51casos (21,6%) y para caries en Esmalte-Dentina (Lesión 1-6) fueron 12 casos (5,1%).

Tabla 7: Resumen de Prevalencia de caries considerando el tipo de lesión según ICDAS, en pieza 36, 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su sexualidad.

SEXUALIDAD y tipo de lesiones (indicador ICDAS)						
SEXUALIDAD	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
TIPOS DE LESION (ICDAS)	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SANOS (0)	54	22,9%	51	21,6%	105	44,5%
ESMALTE (1-3)	30	12,7%	38	16,1%	68	28,8%
DENTINA (4-6)	29	12,3%	22	9,3%	51	21,6%
ESMALTE-DENTINA (1-6)	05	2,1%	07	3,0%	12	5,1%
SUB-TOTAL DIENTES CAREADOS	64	27,1%	67	28,4%	131	55,5%
TOTAL DE DIENTES EXAMINADOS	118	50,0%	118	50,0%	236	100%

Fuente: Datos obtenidos del odontograma aplicado en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay,2023. Indicador ICDAS

En la tabla se evidencia que de un total de 236 (100%) piezas dentales evaluados, se hallaron 105 (45,5%) dientes sanos (indicador 0) y un total de 131 dientes careados en sus diferentes lesiones según su profundidad.

Al especificar las lesiones cariosas considerando la sexualidad y en relación a su profundidad, los resultados fueron:

Para el sexo femenino, se halló: Dientes sanos (Lesión 0) un total de 54 (22,9%) piezas, caries en esmalte (Lesión 1-3) 30 casos (12,7%), caries en dentina (Lesión 4-6) 29 casos (12,3%) y caries en esmalte-dentina (Lesión 1-6) fueron 5 casos (2,1%)

Para el sexo masculino, se halló: Dientes sanos (Lesión 0) un total de 51 (**21,6%**) piezas, caries en esmalte (Lesión 1-3) 38 casos (16,1%), caries en dentina (Lesión 4-6) 22 casos (9,3%) y caries en esmalte-dentina (Lesión 1-6) fueron 7 casos (3%)

Tabla 8: Resumen de Prevalencia de caries considerando el tipo de lesión según ICDAS, en pieza 36, 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su grupo etáreo

GRUPO ETAREO y tipo de lesiones (indicador ICDAS)								
TIPOS DE LESION (ICDAS)	8 AÑOS		9 AÑOS		10 AÑOS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SANOS (0)	30	12,7%	39	16,5%	36	15,3%	105	44,5%
ESMALTE (1-3)	10	4,2%	27	11,4%	31	13,2%	68	28,8%
DENTINA (4-6)	06	2,5%	25	10,6%	20	8,5%	51	21,6%
ESMALTE- DENTINA (1-6)	01	0,4%	04	1,7%	07	3,0%	12	05,1%
SUB-TOTAL DIENTES CAREADOS	17	7,1%	56	23,7%	58	24,7%	131	55,5%
TOTAL DE DIENTES EXAMINADOS	47	19,8	95	40,2%	94	40,0%	236	100,0%

Fuente: Datos obtenidos del odontograma aplicado en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay,2023. Indicador ICDAS

En la tabla se evidencia que de un total de 236 (100%) piezas dentales evaluados, se hallaron 105 (45,5%) dientes sanos (indicador 0) y un total de 131 dientes careados en sus diferentes lesiones según su profundidad.

Al especificar las lesiones cariosas considerando el grupo etáreo en relación a su profundidad de la lesión cariosa, los resultados fueron:

Para la edad de 8 años, se halló: Dientes sanos (Lesión 0) un total de 30 (**12,7%**) piezas, caries en esmalte (Lesión 1-3) 10 casos (4,2%), caries en dentina (Lesión 4-6) 6 casos (2,5%) y caries en esmalte-dentina (Lesión 1-6) fueron 1 casos (0,4%)

Para la edad de 9 años, se halló: Dientes sanos (Lesión 0) un total de 39 (**16,5%**) piezas, caries en esmalte (Lesión 1-3) 27 casos (11,4%), caries en dentina (Lesión 4-6) 25 casos (10,6%) y caries en esmalte-dentina (Lesión 1-6) fueron 4 casos (1,7%)

Para la edad de 10 años, se halló: Dientes sanos (Lesión 0) un total de 36 (**15,3%**) piezas, caries en esmalte (Lesión 1-3) 31 casos (13,2%), caries en dentina (Lesión 4-6) 20 casos (8,5%) y caries en esmalte-dentina (Lesión 1-6) fueron 7 casos (3%)

Tabla 9: Resumen de Prevalencia de caries considerando el tipo de lesión según ICDAS, en pieza 36, 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su pieza dentaria

PIEZA DENTARIA						
PIEZA DENTARIA	3,6		4,6		TOTAL	
TIPOS DE LESION (ICDAS)	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SANOS (0)	51	21,6%	54	22,9%	105	44,5%
ESMALTE (1-3)	34	14,40%	34	14,40%	68	28,8%
DENTINA (4-6)	28	11,90%	23	9,70%	51	21,6%
ESMALTE- DENTINA (1-6)	06	2,55%	06	2,55%	12	5,1%
SUB-TOTAL DIENTES CAREADOS	68	28,8%	63	26,7%	131	55,5%
TOTAL DE DIENTES EXAMINADOS	119	50,4%	117	49,6%	236	100 %

Fuente: Datos obtenidos del odontograma aplicado en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay,2023. Indicador ICDAS

Al especificar las lesiones cariosas considerando el tipo de pieza dentaria en relación a su profundidad de la lesión cariosa, los resultados fueron:

Para la pieza 36, se halló: Dientes sanos (Lesión 0) un total de 51 (21,6%) piezas, caries en esmalte (Lesión 1-3) 34 casos (14,4%), caries en dentina (Lesión 4-6) 28 casos (11,9%) y caries en esmalte-dentina (Lesión 1-6) fueron 6 casos (2,55%)

Para la pieza 46, se halló: Dientes sanos (Lesión 0) un total de 54 (22,9%) piezas, caries en esmalte (Lesión 1-3) 34 casos (14,4%), caries en dentina (Lesión 4-6) 23 casos (9,7%) y caries en esmalte-dentina (Lesión 1-6) fueron 6 casos (2,55%)

IV. DISCUSIÓN

En el 2023, la OMS confirmó que la caries sigue siendo un problema de salud bucodental mundial en niños en la mayoría de los países industrializados con una prevalencia entre 60-90%.¹ A nivel nacional, la prevalencia de caries en niños, en primeras molares permanentes es una de las patologías más frecuentes, según lo demuestra un estudio hecho en el Perú 2019 que informa de un crecimiento de la prevalencia de caries que llega a un 90,6% en niños.³ Según el director de Salud Bucal de la Dirección General de Estratégicas del MINSA, en el año 2022, la prevalencia de caries fue un 85.6% en escolares de 3 a 15 años². Otro estudio hecho por el MINSA, entre 2010-2022 en niños peruanos menores de 12 años, dio a conocer un alto nivel de prevalencia entre 90% y 94.3%.⁴

En nuestro estudio identificamos la prevalencia en caries dental en las primeras molares, en piezas 36 y 46, realizados en niños de 8 a 10 años en un colegio de Hualmay, usando como instrumento al odontograma, valorados con índices de CPO-D para determinar la prevalencia de caries y el índice ICDAS para evaluar el tipo de la lesión y su profundidad.

La prevalencia de la caries dental en niños de 8-10 años en el presente investigación fue de 55,5%, asemejándose a los estudios hechos por Aras y Dogan²¹ cuyo propósito de su estudio de fue identificar la prevalencia de caries y su gravedad en los primeros molares permanentes inmaduros de estudiantes de 7 a 9 años, encontrando una prevalencia de 51% y Castro¹⁹ quien estudio la prevalencia de lesiones cariosas en el primer molar permanente haciendo uso del método ICDAS en escolares de 7 a 10 años, encontrando una prevalencia de 48,25%. Sin embargo, diferimos con otros estudios cuyas prevalencias fueron mayores a los resultados encontrados en nuestro estudio, dentro de ellos citamos a las investigaciones hechos por Chorné y Aquino¹⁸ objetivo fue el de determinar la prevalencia de afecciones cariosas en primeros molares permanentes en niños de 6-12 años que son atendidos por vez primera a la evaluación odontológica del

Colegio STIII, cuya prevalencia hallada fue de 65.3%, Calderón y Plasencia¹¹ (68%), Madrid²⁰ (69%), Reyes¹³ (82.4%), Cebrián¹² (97%), y Vidal¹⁴ cuyo objetivo fue identificar la prevalencia de lesiones cariosas en primeros molares permanentes en niños de 6 a 12 años de edad del Hospital la Caleta, Chimbote, 2018, encontrando una prevalencia de caries en todos los estudiante (100%) Así mismo, diferimos también con otros estudios, debido a que las prevalencia halladas fueron menores, tal es el caso de los estudios, como el realizado por Estrella y Tafur¹⁵ quien hizo un estudio para determinar si existía una relación entre la pérdida anticipada de los PMP de escolares de 6-12 años y el nivel cognoscitivo de los tutores en salud bucal del Instituto de Educación primaria S.M. N° 60024-San Juan de Miraflores, encontrando una prevalencia de 31% y el de Reyna y et al¹⁷ quien ejecutó una investigación tipo transversal, con el objetivo de determinar caries dental en primeros molares permanentes y e identificar los cofactores condicionantes, en alumnos de primaria en 17 colegios de Guerrero-México, encontrando una prevalencia de 21%. Todos los autores citados trabajaron con niños entre los 6 a 12 años y fueron hechos en colegios. Por lo tanto, en nuestro estudio realizado se encontró una prevalencia intermedia.

En relación a la sexualidad de los niños 8-10 años con caries dental en primeras molares 36 y 46 fueron hallados 131 piezas cariadas, de ellos, el 49% (64 piezas en niñas) corresponde al sexo femenino y 51% (67 piezas careadas en niños) para el sexo masculino, que se asemeja al estudio hecho por Vidal¹⁴ quien hallo caries en un 41% para niñas y 59% para varones y los estudios hechos por Calderón y Plasencia¹¹ cuyo trabajo de investigación tuvo como objetivo identificar la prevalencia de cariosas en primeros molares permanentes en escolares de 7-10 años del colegio Banda de Shilcayo, Piura-2019.encontrando caries en un 36% en niñas y 64% en niños. Así mismo, si correlacionamos la prevalencia y sexualidad, encontramos una prevalencia general de 55,5% y de ello, la prevalencia para el sexo femenino fue de 27,1% y para el sexo masculino fue de 28,4%, semejantes a los estudios citados por otros autores. Podemos concluir que los varones fueron afectados algo más, con ligera diferencia en relación a las mujeres, caso que cuando se correlacionan sexualidad con grupo etáeos o profundidades se repite el

mimo panorama o en algunos casos, la mujer puede ser más afectado como que otros la preponderancia se ve mayor ligeramente en los varones.

Cuando analizamos el covariable grupo etéreo relacionado a la prevalencia de caries en las primeras molares 36 y 46, en niños de 8 a 10 años, en nuestro estudio encontramos que los niños de 8 años fueron de 7,2%, en los de 9 años 23,7% y en los niños de 10 años fue de 24,6%, datos parecidos a los estudios hechos por Vidal¹⁴ quien hizo un estudio en niños de 6 a 12 años en el Hospital la Caleta, Chimbote, con el objetivo de identificar la prevalencia de lesiones cariosas en primeros molares permanentes, encontrando una prevalencia de caries siguiente, para niños de 8 años halló una prevalencia de 17%, en niños de 9 años halló una prevalencia de 15% y en los niños de 10 años, su prevalencia fue de 23%

En relación a la caries de las piezas 36 y 46, se encontró una prevalencia de 28,8% para la pieza 36 y 26,7% para la pieza 46, que se asemeja al estudio hecho por Chorné y De Aquino¹⁸, quienes hicieron una investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de caries en primeros molares permanentes en niños de 6-12 años que fueron atendidos en el Colegio STIII, Mexico-2020, hallando una prevalencia mayor para la pieza 36 (28.8%) y menor prevalencia (15.2%) en comparación a nuestro estudio para las piezas 46. Otro estudio hecho por Calderón y Plasencia¹¹ con objeto identificar la prevalencia en lesiones cariosas en primeros molares permanentes en escolares de 7-10 años, del colegio Banda de Shilcayo en el 2019-Piura, encontró una prevalencia de caries de 21% y 18% para las piezas 36 y 46 respectivamente, siendo siempre mayor para la pieza 36 y menor para la pieza 46, similar a nuestro estudio. A así mismo, Cebrián¹², que estudió la pérdida prematura del primer molar permanente relacionado a caries en niños del nivel primario, del colegio E N.º 5036 -2018, Lima, encontrándose con resultados que tiene ligera similitud en la prevalencia para la pieza 36 (21.4%) pero casi el doble para la pieza 46 (42,9%) lo cual es controversial en relación a nuestra investigación.

La prevalencia de caries en las primeras molares en niños de 8-10 años, según el tipo de tejido dentario o profundidad afectada, en nuestro estudio, usando el índice ICDAS, fue de 28,8% para la caries en esmalte, 21,6% para caries de dentina y 5,1% para caries esmalte-dentina, que se asemeja al estudio hecho por Madrid²⁰ quien hizo un trabajo de investigación, cuyo objetivo fue identificar la prevalencia de caries en primer molar permanente en escolares de 6-11 años, en la clínica odontológico de la UCSG, Ecuador-2019, hallando una prevalencia de caries en los dientes 36 y 46, de 28,3%, para esmalte 19,1% para dentina y 3,8% para la esmalte-dentina. Los resultados en relación a la profundidad de la caries en ambos estudios ocupan el primer lugar la caries en esmalte, la segunda en dentina y en tercer lugar esmalte-dentina.

El Índice CPOD encontrado en el presente estudio fue de 1,11 con un Nivel de Prevalencia CPOD muy bajo, en comparación al estudio hecho por Cebrián¹² cuyo estudio tuvo como objeto identificar la pérdida prematura del primer molar permanente, correlación con lesiones cariosas en niños del nivel primario del colegio E N.º 5036 -2018, Lima, quien halló el índice COP-D que fue 1,98, lo que corresponde a Nivel de prevalencia bajo, diferenciándose de nuestro estudio por 0,87 más de Nivel de prevalencia CPO-D. Se debe considerar que este nivel de prevalencia CPO-D correspondió solo a la pieza 36 y 46 en nuestro estudio y el reporte encontrado en el estudio de Cebrián¹² con un índice CPO-D para las 4 primeras molares permanentes, sin embargo, en sus cuadros se pueden encontrar valores para obtener resultados solo de la pieza 36 y 46.

V. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de la caries dental en primeros molares permanentes en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023 fue de 55,5%
2. La prevalencia de la caries de esmalte (Lesión 1-3) en la pieza 36 y 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su sexo y grupo étnico fue 28,8%,
3. La prevalencia de la caries de dentina (Lesión 4-6) en la pieza 36 y 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su sexo y grupo étnico, fue de 21,6%
4. La prevalencia de la cavidad de esmalte-dentina (1-6) en pieza 36, 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay 2023, según su sexo y grupo étnico fue de 5,1%.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al MINSA, a efectivizar y reactivar los planes de corto y largo plazo de prevención, promoción, el tratamiento oportuno y rehabilitación de la salud bucal en la población y en especial en los niños, para prevenir sus secuelas.⁴⁶
2. A la universidad, incluir en los proyectos de extensión universitaria y proyección social, incorporar en sus planes anuales, junto con carreras de la salud, incluyendo estomatología proyectarse a la comunidad con fines de identificar focos y dar apoyo a generar base de datos para trabajar en forma interinstitucional con el MINSA, colegio Odontológico del Perú en relación a caries dental en niños.⁵³
3. A la escuela de post grado de la universidad, fomentar e incrementar las vacantes para la especialidad de odontología pediátrica, que son muy escasos a nivel nacional y regional, siendo los especialistas más indicados y que justifican a la alta prevalencia de caries a nivel nacional en niños.⁵³
4. A escuela de estomatología, considerar o reestructurar la mejora de la maya curricular que incluya o incrementen cursos que incorporen la comunidad y se trabaje en conjunto con colegios, albergues de menores, en mejora de la salud de la salud bucal del niño.⁵³
5. A los Cirujanos dentistas y odontopediatras pertenecientes a las instituciones de salud del estado, ampliar su cobertura de atención dirigidos a niños.
6. A los centros educativos, hacer convenios interinstitucionales para que en forma periódica puedan tener acceso a la salud bucal tanto preventivo como recuperativo.⁴⁶
7. A la población, a acudir a controles y citas programadas de salud bucal, para evitar las secuelas de caries dental.⁴⁶

REFERENCIAS

01. El descuido de la salud bucodental afecta a casi la mitad de la población mundial. Ginebra-Suiza. OMS. Editorial de Comunicados de prensa.2022. Organización Mundial de la Salud.3 feb 2023 OMS. 08 de noviembre 2022

<https://www.who.int/es/news/item/18-11-2022-who-highlights-oral-health-neglect-affecting-nearly-half-of-the-world-s-population>

02. El peruano. MINSA: La caries dental es la enfermedad más común entre la población infantil. Perú. [Internet]. Artículo. MINSA. 12/04/2023 Publicado el 17 de octubre 2023. [actualizado 18/10/2023]. Disponible en:

<https://www.elperuano.pe/noticia/209887-minsa-la-caries-dental-es-la-enfermedad-mas-comun-entre-la-poblacion-infantil#:~:text=Especialista%20advierte%20que%209%20de,grave%20problema%20de%20salud%20p%C3%BAblica>

- 03.Gomez R. Caries dental: Un grave problema de salud en el Perú. Artículo Revista de la Universidad Continental Lima-Perú. 2022. Vol. (01) Pag 1

[https://blogs.ucontinental.edu.pe/caries-dental-un-grave-problema-de-salud-en-el-peru/contiblogger/#:~:text=Las%20afecciones%20dentales%20son%20muy,d e%20la%20poblaci%C3%B3n%20\(2019\).](https://blogs.ucontinental.edu.pe/caries-dental-un-grave-problema-de-salud-en-el-peru/contiblogger/#:~:text=Las%20afecciones%20dentales%20son%20muy,d e%20la%20poblaci%C3%B3n%20(2019).)

- 04.Ramos C., Uruce O. y Wisa G. Caries dental en niños menores de 12 años en el Perú. [Tesis de Pregrado]. Lima-Perú. Universidad Cayetano Heredia. 2022. [consultado el 10/10/23]. Disponible en:

https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11935/Caries_RamosEscobar_Claudia.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=La%20prevalencia%20de%20caries%20dental%20entre%20los%20a%C3%B1os%202010%20a,entre%2090%25%20y%2094.3%25.

05. Jaramillo I. Prevalencia de maloclusión dentaria según Angle en niños de 6-12 años en la clínica de odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador, periodo 2015-2019. [Tesis de Pregrado]. Quito-Ecuador. Universidad Central del Ecuador. 2022. Facultad de Odontología. [consultado el 09/10/23]. Disponible en:
- <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/28279/1/UCE-FOD-JARAMILLO%20ILEANA.pdf>
06. Vinueza C. Influencia de la pérdida prematura de molares en el desarrollo de la maloclusión dental. [Tesis de Pregrado]. Ecuador. 2022. Universidad nacional de Chimborazo-Facultad de ciencias de la salud-Carrera de odontología. [Consultado el 09/10/23]. Disponible en:
- <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9327/1/Vinueza%20Cusme%2C%20Christian%20%282022%29.%20Influencia%20de%20la%20p%C3%A9rdida%20prematura%20de%20molares%20en%20el%20desarrollo%20de%20la%20maloclusi%C3%B3n%20dental.pdf>
07. Martínez L. Factores de riesgo de pérdida prematura de primeros molares permanentes en niños menores de 15 años. [Tesis de Pregrado]. Ecuador. 2023. Universidad de guayaquil facultad de odontología. [Consultado el 09/10/23]. Disponible en:
- <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/66678/1/4466MARTINEZlissette.pdf>
08. Buzaribah K., Huew R., Mansur E. and Elsheibani S. Prevalence and pattern of dental caries in primary molars among Libyan school children in Benghazi. International Journal of Applied Dental Sciences 2022; 8(2): 593-597
- <https://doi.org/10.22271/oral.2022.v8.i2i.1561>
09. Mubaraki S., Alolyan R., Albrekeit J., Alfouzan S y Et al. Prevalence of caries in first permanente molar among children in Saudi Arabia: a retrospective Study European. Review for Medical and Pharmacological Sciences 2022; (26): 7550-7555
- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36314345/>

10. Pavón A., Collantes J., Rockenbach M. y Carrillo K. Importancia de la educación y el factor socioeconómico de los padres en la prevalencia de caries dental en niños en edades escolares, una revisión de la literatura Vol. 5, Nº. 1, 2022, págs. 22-36
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8313127>
11. Calderón T. y Plasencia C. Prevalencia de caries dental en el primer molar permanente en niños de 7 a 10 años de una Institución Educativa, Banda de Shilcayo 2019. [Tesis de Pregrado]. Piura-Perú. 2021. Universidad Cesar vallejo [Consultado el 11/10/23]. Disponible en:
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/74040/Calderon_VTE-Plasencia_SCI-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
12. Cebrián O. Prevalencia de pérdida prematura del primer molar permanente y su relación con la caries dental en escolares de primaria de la Institución Educativa N°5036 “Rafael Belaunde Diez Canseco” en el año 2018. [Tesis de Pregrado]. Lima-Perú. 2019. Universidad Nacional Mayor de San Marcos-Facultad de Odontología. [Consultado el 12/10/23]. Disponible en:
<https://core.ac.uk/download/pdf/323352254.pdf>
13. Reyes A. Prevalencia de caries en escolares de la I.E.P. “San Martín de Porres” E.I.E.N. N°80006, Trujillo- 2019, [Tesis de Pregrado]. Trujillo-Perú. 2020. Universidad Privada Antenor Orrego-Escuela de Estomatología. [Consultado el 12/10/23]. Disponible en:
https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6515/1/REP_ANTHONY.REYES_PREVALENCIA.DE.CARIES.pdf
14. Vidal V. Prevalencia de caries dental en primeros molares permanentes en niños de 6 a 12 años de edad atendidos en el Hospital la Caleta, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, región Ancash. Período julio - diciembre 2018. [Tesis de Pregrado]. Chimbote-Perú. 2019. Universidad Los Angeles de Chimbote-Escuela profesional de odontología [Consultado el 13/10/23]. Disponible en:
https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/10896/CARIES_DENTAL_EDAD VIDAL PONCE VIANCA CELESTE.pdf?sequence=1

15. Estrella N. y Tafur C. Relación de la pérdida prematura de primeros molares permanentes en niños de 06 a 12 años y nivel de conocimiento de los padres en salud oral. I.E.P.P.S.M. N° 60024-SJM 2022. [Tesis de Pregrado]. Iquitos-Perú. 2023. Universidad Científica del Sur-Programa académico de estomatología [Consultado el 13/10/23]. Disponible en:
<http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/2373/NAIR%20NANEL%20ESTRELLA%20DAVILA%20Y%20CECILIA%20ALEXANDRA%20TAFUR%20SALAZAR%20%E2%80%93%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Alejo R. (2022). Factores de riesgo y la producción de caries en primeros molares en escolares 8 a 11 años en instituciones educativas de Cerro Colorado, Arequipa. [Tesis de Pregrado]. Juliaca-Perú. Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez-Juliaca, Perú. [Consultado el 13/10/23]. Disponible en:
<https://revistaandina.edu.pe/index.php/inicio/article/view/47/40>
17. Reyna R, Paredes S, Flores M, et al. Caries en primeros molares permanentes y factores asociados a esta en escolares de Acapulco. Revista Cubana Estomatología. 2021;58 (2): e3156
<http://scielo.sld.cu/pdf/est/v58n2/1561-297X-est-58-02-e3156.pdf>
18. De Aquino A. Prevalencia de caries en primeros molares permanentes erupcionados en escolares de 6 a 12 años de edad que acuden por primera vez a consulta estomatológica del CSTIII. "Dra. Margarita Chorné y Salazar". [Tesis de Post grado]. México. 2020. Universidad Autónoma Metropolitana-Licenciatura en Estomatología. [Consultado el 14/10/23]. Disponible en:
<https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/retrieve/fccb8547-0d6d-46c8-a512-28d4635f9de7/cbs1972994.pdf>
19. Castro M. Prevalencia de caries en el primer molar permanente utilizando el sistema ICDAS en niños de 7 a 10 años. [Tesis de Pregrado]. Ecuador. 2020. Universidad de Guayaquil-Facultad de Odontología. [Consultado el 15/10/23]. Disponible en:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/48446/1/3192CASTROmaria.pdf>
20. Madrid M. Prevalencia de caries en primer molar permanente, niños de 6-11 años, UCSG, B-2018. [Tesis de Pregrado]. Ecuador. 2019. Universidad Católica

de Santiago de Guayaquil-Carrera de Odontología Pregrado]. Ecuador.2020. Universidad de Guayaquil-Facultad de Odontología. [Consultado el 15/10/23]. Disponible en:

<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/12250/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-422.pdf>

21. Aras A. and Dogan M. Caries Prevalence and Severity in Immature Permanent First Molar Teeth in Sanliurfa City, Turkey. Journal Dentistry Indones. 2020;27(1): 13-16

<https://pdfs.semanticscholar.org/11ba/76af1c0549152d423971c84b9e9e54eaf2f0.pdf>

22. Calle M. y et al. Teorías de caries dental y su evolución a través del tiempo: revisión de literatura. Revista Científica Odontología (Lima). 2018; 6 (1): 98-105

<https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/download/426/456/>

23. Paterna A. Importancia de la salud bucodental en los niños según la OMS. 2018. Odontología pediátrica. España

<https://clinicadentalanabelpaterna.es/la-oms-y-la-importancia-de-la-salud-bucodental-en-los-ninos/>

24. Santos N, Moreno A, Lara N. Caries y salud bucal, percepciones acerca de la enfermedad. Revista de Odontopediatría Latinoamericana. Vol. 11 N° 2 Julio - diciembre 2021. pg 206-224. México

<https://www.medigraphic.com/pdfs/alop/rol-2021/rol212d.pdf>

25. Collazo T. Bioquímica de la caries dental. Segundo Congreso virtual de ciencias básicas y biomédicas en Granma-manzanillo. Facultad de Ciencias Médicas Artemisa. San Cristóbal-Artemisa. Cuba. 2021

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000200004#:~:text=La%20caries%20dental%20es%20una,cuenta%20uno%20m%C3%A1s%20el%20tiempo

26. Ramos M., Valdez G., Luengo J., Reyes H, Anaya M, Zambrano O. Biofilm: factor etiológico de enfermedades bucales y alternativas para su manejo. Artículo Original. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2022. Venezuela

<https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2022/art-57/>

27. Santos N., Moreno A. y Lara N. Caries y salud bucal, percepciones acerca de la enfermedad. Revista de Odontopediatría Latinoamericana Vol. 11 N° 2 pg. 216-227. México. Julio - diciembre .2021.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/alop/rol-2021/rol212d.pdf>

28. Esponda R. Anatomía dental. [Internet]. Libro electrónico. 17 ene 2020. [actualizado 20/10/2023]. Disponible en:

<https://es.everand.com/book/443553790/Anatomia-dental>

29. Guía Prostética. Caries: Fisiopatología y etiología. [Internet]. Libro Electrónico de Patología y Terapéutica Dental I. marzo 15, 2020. [actualizado 21/10/2023]. Disponible en:

<https://www.laguiadelprotesico.site/caries-fisiopatologia-y-etilogia/>

30. Hennessy B. Caries. [Internet]. Manual MSD. College of Dentistry-Texas A&M University. 2023. [actualizado 22/10/2023]. Disponible en:

<https://www.msdmanuals.com/es-cl/professional/trastornos-odontol%C3%B3gicos/trastornos-odontol%C3%B3gicos-comunes/caries#:~:text=Las%20caries%20est%C3%A1n%20causadas%20por,%24%20h%20despu%C3%A9s%20del%20cepillado>

31. Galindo C. Tipos de caries. Clínica dental en Barcelona, Clínica Dental Galindo. Feb 25, 2023. España
<https://www.dentalgalindo.com/blog/tipos-de-caries/>
32. Martínez L. Clasificación de la Caries según Black. [Internet]. Revista Scribd Oct 26, 2020. [actualizado 22/10/2023]. Disponible en:
<https://es.scribd.com/document/481607398/clasificacion-black>
33. Diaz B. Clasificación de la Caries según Mount y Hume [Internet]. Revista Scribd. junio 17, 2021. [actualizado 23/10/2023]. Disponible en:
<https://es.scribd.com/document/512069206/Clasificacion-de-Mount-y-Hume>
34. Sánchez R. y et al. Riesgo a caries, Diagnóstico y sugerencias de tratamiento. Revista ADM. Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Área de Investigación en Ciencias Clínicas. 2018; 75 (6): 340-349
<https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2018/od186h.pdf>
35. Silva P., Benítez R. y Arroba J. Índice CPOD y ceo-d en niños de 5 a 8 años de una escuela en una localidad de Ecuador. [Internet]. Boletín de Malariología y Salud Ambiental. Octubre - diciembre 2021, Vol. LXI (4), 777-784. [actualizado 24/10/2023]. Disponible en:
<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/11/1399953/396-1365-1-pb.pdf>
36. Dau R., Astudillo P., Zambrano M. y Armijos F. Un enfoque sistemático para las técnicas de eliminación de caries profunda. [Internet]. Revista Recimundo VOL. 7 N°2 (2023). Pág. 98-106. Ecuador. [actualizado 25/10/2023]. Disponible en:
<https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2029/2537>
37. Cubero A, Lorigo I, González A, Ferrer M, Zapata M. y Ambel J. Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. Revista Pediátrica: Atención Primaria. Vol.21 N°82 España abr./jun. 2019
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000200007

38. Alvarez A. Clasificación de las Investigaciones. Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas Carrera de Negocios Internacionales. 2021. Universidad de Lima-Perú. Nota Académica 2 (18.04.2021)
- <https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%20Acad%C3%A9mica%2020%20%2818.04.2021%29%20-%20Clasificaci%C3%B3n%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
39. Contreras L. Diseños experimentales aplicados a la agronomía la Usando R y SAS. Departamento de fitotecnia- Instituto de horticultura. Universidad Autónoma de Chapingo. Texcoco-México. 18-02-2023.
- https://www.researchgate.net/profile/Luis-Contreras-Cruz/publication/368661056_Libro_Disenos_Experimentales_2023/links/63f3833bb1704f343f6b0993/Libro-Disenos-Experimentales-2023.pdf?tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19
40. Tapia M. y et al. Un enfoque cuantitativo de la investigación. -Editorial Marisol Susana Tapia Camargo. Jr. Sumac Mz J Int Lot- 05 – Huancayo-Perú. 1ra Edición: octubre 2020
- <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/780c8fa5-5675-4e49-ad04-29c0c5feb842/content>
41. Guevara G., Verdesoto A. y Castro N. Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). Rev. Recimundo/4 (3). julio. 2020. Pg. 163-173. Ecuador.
- <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860/1363>
42. Rivera O., Yangali J., Rodríguez J. y Ipanaqué M. Manual de procesamiento estadístico para la investigación con SPSS. Universidad Privada Norbert

Wiener S. A. Lima, Perú. Editorial Fondo Editorial de la Universidad Privada Norbert Wiener. Primera edición digital: febrero de 2023

<https://scribd.vdownloaders.com/vdoc/>

43. Manosalva E. y Guerrero R. Diferencias entre población y muestra. Rev. Mundo Tarea Virtual. Publicado por EKMR en abril 8, 2022

<https://invest.mundotareavirtual.com/generalidades/diferencias-entre-poblacion-y-muestra/#:~:text=En%20torno%20a%20la%20definici%C3%B3n,cual%20se%20puedan%20efectuar%20an%C3%A1lisis.>

44. Cortés M., Moraga E. y Silva D. Técnicas de Muestreo Probabilístico para Investigación en Ciencias de la Salud. Revista La producción de conocimiento en ciencias de la salud Capítulo 2. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad Central de Chile. octubre 2023.

https://www.researchgate.net/profile/Diego-Silva-Jimenez/publication/374695823_TECNICAS_DE_MUESTREO_PROBABILISTICO_PARA_INVESTIGACION_EN_CIENCIAS_DE_LA_SALUD/links/652956e01a05311a23fbde12/TECNICAS-DE-MUESTREO-PROBABILISTICO-PARA-INVESTIGACION-EN-CIENCIAS-DE-LA-SALUD.pdf?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19

45. Gavidia A. La observación en la investigación, método o técnica, a propósito de la táctica y la estrategia. Revista Médica de Trujillo 2022. Vol. 17 Núm. 3

<https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/RMT/article/view/4857/5075>

46. MINSA. Norma técnica de salud para el uso del odontograma. Norma Técnica N°188-MINSA / DGIESP-2022.MISA-Perú

<https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5925.pdf>

47. Ponce H. Estadísticas descriptivas con uso de Excel para la Investigación educativa. Primera edición. febrero 2023. 201 páginas. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez-México
- https://www.researchgate.net/profile/Hector-Ponce/publication/368444250_ESTADISTICAS_DESCRIPTIVAS_con_uso_de_Excel_para_la_Investigacion_Educativa/links/63e7ad6de2e1515b6b8b95be/ESTADISTICAS-DESCRIPTIVAS-con-uso-de-Excel-para-la-Investigacion-Educativa.pdf?tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19
48. IBM. Guía del usuario de IBM SPSS Statistics 26 Core System. IBM Corporation North Castle Drive, MD-NC119 Armonk, New York. EE.UU. 2019
- https://www.ibm.com/docs/en/SSLVMB_26.0.0/pdf/es/IBM_SPSS_Statistics_Core_System_User_Guide.pdf
49. Salas S. Revisando la Declaración de Helsinki: Una Historia Sin Fin (Artículo De Revisión). [Internet]. Escuela de Medicina Universidad Diego Portales Santiago, Chile. 2020. [actualizado 01/11/2023]. Disponible en:
- <https://www.colegiomedico.cl/wp-content/uploads/2020/12/Ms-Declaraci%C3%B3n-de-Helsinki-Ref.pdf>
50. Roselli N. Categorías descriptivas de personas según diferentes grupos etarios. Rev. Investigación en psicológica. vol.25 N°.2 Lima jul./dic 2022. Epub 19-Dic-2022
- <http://www.scielo.org.pe/pdf/rip/v25n2/1560-909X-rip-25-02-25.pdf>
51. Moraga. E y Rojas A. ICDAS Sistema Internacional de Valoración y Detección de Caries. Universidad Andrés Bello de Chile. Facultad de Odontología. Apunte Icdas cariología 2023. [Consultado el 09/11/23]. Disponible en:
- <https://www.studocu.com/cl/document/universidad-nacional-andres-bello/salud-publica-i/apunte-icdas-cariologia-2023/62428509>
52. Armas A. y Parise J. ICDAS: una herramienta para el diagnóstico de la caries dental. Revista Analysis Vol. 27, No. 6 (Dec. 2020), pp. 1–9 Ecuador.
- <https://studiahumanitatis.eu/ojs/index.php/analysis/article/view/2020-armas>
53. SUNEDU. Dirección de Licenciamiento INFORME TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LICENCIA N° 014-2022-SUNEDU. Universidad Peruana Cayetano Heredia Mayo-Lima 2022
- <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3090712/ITML.pdf?v=1652366284>

Anexo 1: Matriz de operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Caries Dental en piezas 36 y 46	Número de personas (niños) que presentan caries dental en un período de tiempo específico.	Identificar por medio de una ficha de recolección de datos(odontograma) y el índice CPO-D la prevalencia de caries dental	Diente Sano	0.Diente sano	Nominal SI, NO
			Caries de Esmalte	1.Mancha blanca/marrón en esmalte seco	
				2.Mancha blanca/marrón con esmalte húmedo	
			Caries de Dentina	3. Microcavidad en esmalte seco <0.5mm sin dentina visible	Nominal SI, NO
				4.Sombra oscura de dentina vista a través del esmalte húmedo con o sin microcavidad	
			Caries Esmalte-dentina	5.Exposición de dentina en cavidad > 0.5mm hasta la mitad de la superficie dental en seco	Nominal SI, NO
	6.Exposición de dentina en cavidad > a la mitad de la superficie dental				
Covariables					
Grupo Etéreo	Grupo de individuos que comparten edad o momento vital, y que resultan de interés estadístico o académico	Ficha de recolección de datos del odontograma	Años	8 años	Nominal
				9 años	
				10 años	
Sexo	Características biológicas, anatómicas, fisiológicas y cromosómicas de la especie humana, relacionado a la función de procreación.	Ficha de recolección de datos del odontograma	Sexo	Masculino Femenino	Nominal

Anexo 3

Fichas de validación de instrumentos para la recolección de datos

Constancia de Calibración de los Investigadores



CONSTANCIA DE CALIBRACION

Yo, Katia Paola Leiva Paredes con DNI N° 46745082, con N° COP 35090, de Profesión CIRUJANO-DENTISTA, desempeñándome actualmente como especialista en **ODONTOPEDIATRIA**, con registro de especialidad N° 3279 en la Clínica..... Magic Dent

Por medio de la presente, hago constar que he capacitado y calibrado a los Bachilleres Marieth Carolyne Kengie Valladares Pinedo y Larry Anginsan Shwald Valladares Pinedo con la finalidad de Validar el procedimiento en la recolección de la información del Proyecto de investigación titulado, "Prevalencia de caries dental en primera molar permanente en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay, 2023".

Por lo que doy fe de lo actuado y en conformidad al mismo, firmo.

Huacho, 25 de noviembre de 2023

DNI N°..... 46745082
COP N°..... 35090
ESPECIALIDAD: odontopediatra
N° REGISTRO DE ESPE..... 3279
CORREO: Katia753@hotmail.com




CD. Exp. Katia Paola Leiva Paredes
ODONTOPEDIATRA
COP 35090 RNE 3279

Registro de datos para análisis de calibración

Investigado	Pieza 3,6			Pieza 4,6			
	EXP	OB1	OB2	EXP	OB1	OB2	
1	2	2	2	1	1	1	
2	1	1	1	1	1	1	
3	1	1	1	1	1	1	
4	1	1	1	2	1	2	
5	2	2	2	2	2	2	
6	1	1	1	1	1	1	
7	1	1	1	2	2	2	
8	1	1	1	1	1	1	
9	2	2	2	1	1	1	
10	1	1	1	2	2	2	
11	1	2	1	2	2	2	
12	1	1	1	1	1	1	
13	1	1	1	1	1	1	
14	2	2	2	1	1	1	
15	2	2	2	2	2	2	
EXP: Experto			OB: Observador			Presente 1	Ausente 2

Huacho, 25 de noviembre de 2023



CD. Esp. Katia Paola Lera Parides
 ODONTOPEDIATRA
 COP 35090 RNE 3279

Anexo 3-A

Constancia de Calibración de los Investigadores (instrumento)

Confiabilidad de los evaluados

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE LOS EVALUADORES	AREA DE INVESTIGACION
--	--	----------------------------------

I.DATOS INFORMATIVOS

1.1.ESTUDIANTES:	Valladares Pinedo, Marieth Carolyne Kengie Valladares Pinedo, Larry Anginsan Shwald
1.2.TITULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION:	“Prevalencia de caries dental en primera molar permanente en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay, 2023
1.3 ESCUELA PROFESIONAL:	Estomatología
1.4 TIPO DE INSTRUMENTO:	Ficha de recolección de datos (Odontograma)
1.5 COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO:	INDICE KAPPA (X)
	COEFICIENTE INTERCLASE ()
	COEFICIENTE INTRACLASE (X)
1.6. FECHA DE APLICACIÓN:	26/11/2023
1.7. MUESTRA APLICADA:	15 pacientes evaluados

II.CONFIABILIDAD


INDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO	Índice de Kappa de Kohen= 0,857 buena concordancia) Coeficiente intraclase= 0,857 (buena concordancia)
--	---

III.-DESCRIPCION BREVE DEL PROCESO (Items Iniciales, Items mejorados eliminados, etc.)

La calibración inter examinador se realizó con 15 niños. Primero realizó la evaluación el experto y a continuación el investigador.

La calibración intra examinador se realizó con 15 niños. El tiempo entre la primera y la 2da evaluación del investigador por cada paciente fue de 2 horas


Bachiller Valladares Pinedo, Marieth Carolyne Kengie
 DNI N° 72884621


Bachiller Valladares Pinedo, Larry Anginsan Shwald
 DNI N° 72884620


TREJO DE RIOS MIRTHA SUSSA
 LIC. EN ESTADÍSTICA
 COMAP 399


CD. Esp. Katia Paola Leiva Parides
 ODONTOPEDIATRA
 COP 35090 RNE 3279

Anexo 4

Resultado del análisis de consistencia interna

Constancia de Calibración de los Investigadores (índice CPO-D)

Confiabilidad de los evaluados

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE LOS EVALUADORES	AREA DE INVESTIGACION
---	---	--------------------------

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. ESTUDIANTES:	Valladares Pinedo, Marieth Carlyne Kengie Valladares Pinedo, Larry Anginsan Shwald
1.2. TITULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION:	"Prevalencia de caries dental en primera molar permanente en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay, 2023"
1.3 ESCUELA PROFESIONAL:	Estomatología
1.4 TIPO DE INSTRUMENTO:	Validación del índice CPO-D
1.5 COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO:	INDICE KAPPA (X)
	COEFICIENTE INTERCLASE ()
	COEFICIENTE INTRACLASE (X)
1.6. FECHA DE APLICACIÓN:	26/11/2023
1.7. MUESTRA APLICADA:	15 pacientes evaluados

II. CONFIABILIDAD

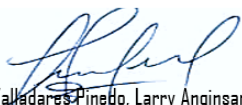
INDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO	Índice de Kappa de Kohen= 0,900 (buena concordancia) Coeficiente intraclase= 0,890 (buena concordancia)
--	--

III.-DESCRIPCION BREVE DEL PROCESO (Items Iniciales, Items mejorados eliminados, etc.)

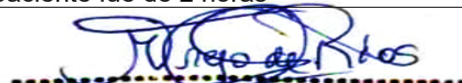
La calibración inter examinador se realizó con 15 niños. Primero realizó la evaluación el experto y a continuación el investigador.
La calibración intra examinador se realizó con 15 niños. El tiempo entre la primera y la 2da evaluación del investigador por cada paciente fue de 2 horas

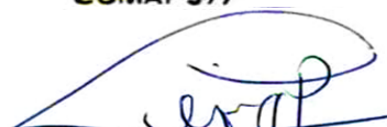


Bachiller Valladares Pinedo, Marieth Carlyne Kengie
DNI N° 72884621



Bachiller Valladares Pinedo, Larry Anginsan Shwald
DNI N° 72884620



TREJO DE RÍOS MIRTHA SUSSA
 LIC. EN ESTADÍSTICA
 COMAP 399



CD. Exp. Katia Paola Lera Parides
ODONTOPEDIATRA
COP 35090 RNE 3279

Anexo 4-A

Confiabilidad de los evaluados

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE LOS EVALUADORES	AREA DE INVESTIGACION
---	---	--------------------------

I.DATOS INFORMATIVOS

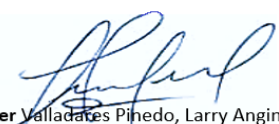
1.1. ESTUDIANTES:	Valladares Pinedo, Marieth Carlyne Kengie Valladares Pinedo, Larry Anginsan Shwald
1.2. TITULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION:	“Prevalencia de caries dental en primera molar permanente en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay, 2023”
1.3 ESCUELA PROFESIONAL:	Estomatología
1.4 TIPO DE INSTRUMENTO:	Validación del Índice ICDAS
1.5 COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO:	INDICE KAPPA (X)
	COEFICIENTE INTERCLASE ()
	COEFICIENTE INTRACLASE (X)
1.6. FECHA DE APLICACIÓN:	02/12/2023
1.7. MUESTRA APLICADA:	15 niños evaluados

II.CONFIABILIDAD

INDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO	Índice de Kappa de Kohen= 0,850 (Muy buena concordancia) Coeficiente intraclase= 0,850 (Muy buena concordancia)
--	--

III.-DESCRIPCION BREVE DEL PROCESO (Items Iniciales, Items mejorados eliminados, etc.)

La calibración inter examinador se realizó con 15 niños. Primero realizó la evaluación el experto y a continuación el investigador.
La calibración intra examinador se realizó con 15 niños. El tiempo entre la primera y la 2da evaluación del investigador por cada paciente fue de 2 horas


Bachiller Valladares Pinedo, Larry Anginsan Shwald
DNI N° 72884620


Bachiller Valladares Pinedo, Marieth Carlyne Kengie
DNI N° 72884621


TREJO DE RIOS MIRTHA SUSSAN
LIC. EN ESTADÍSTICA
COMAP 390

CD. Esp. Kattia Paola Lerra Parodi
ODONTOPEDIATRA
COP 35090 RNE 3279

Anexo 4-B

INFORME TECNICO DE CALIIBRACION DEL ODONTOGRAMA

El presente informe técnico tiene como finalidad evaluar la similitud entre los investigadores Marieth Carolyne Kengie Valladares Pinedo y Larry Anginsan Shwald Valladares Pinedo con lo evidenciado por la especialista Dra. Katia Paola Leyva Paredes.

Realizado el 25 de noviembre de 2023

- I. Similitud de evaluación de los primeros molares permanentes realizado por el Observador 1: Marieth Carolyne Kengie Valladares Pinedo, en relación a la experta Dra. Katia Paola Leyva Paredes.

Tabla 1

Medida de concordancia de la pieza 3,6

Observador 1	EXPERTO		Marginal
	SI	NO	
Si	9	-	9
No	1	5	6
Marginal	10	5	15

Índice de Kappa 0.857 p-valor = 0,001

Fuerza de Concordancia: Casi Perfecto

Fuente: Datos de los autores. Elaboración: Elaboración por estadista

Tabla 2

Medida de concordancia de la pieza 4,6

Observador 1	EXPERTO		Marginal
	SI	NO	
Si	9	1	10
No	-	5	5
Marginal	9	6	15

Índice de Kappa 0.857 p-valor = 0,001

Fuerza de Concordancia: Casi Perfecto

Fuente: Datos de los autores. Elaboración: Elaboración por estadista

Tabla 3

Medidas simétricas de concordancia

Método	Valor de Kappa	p-valor
Índice de concordancia	0.857	0,001

Fuente: Datos de los autores. Elaboración: Elaboración por estadista

Conclusión: En la tabla 1 y 2 se ha considerado la concordancia del instrumento de medición mediante el índice de Kappa de Kohen (K) con mediciones del observador 1 y el experto, llegándose a la conclusión de que estas dos tablas presentan una fuerza de concordancia **casi perfecta**. Podemos interpretar que la concordancia entre el observador 1 y el experto es **casi perfecta**


TREJO DE RIOS MIRTHA SUSSA
LIC. EN ESTADISTICA
COMAP 399

- II. Similitud de evaluación de los primeros molares permanentes realizado por el Observador 2: Larry Anginsan Shwald Valladares Pinedo, en relación a la experta Dra. Katia Paola Leyva Paredes.

Tabla 1

Medida de concordancia de la pieza 3,6

Observador 2	EXPERTO		Marginal
	SI	NO	
Si	14	-	14
No	-	1	1
Marginal	14	1	15

Índice de Kappa 1.000 p-valor = 0,000

Fuerza de Concordancia: Perfecto

Fuente: Datos de los autores. **Elaboración:** Elaboración por estadista

Tabla 2

Medida de concordancia de la pieza 4,6

Observador 2	EXPERTO		Marginal
	SI	NO	
Si	10	-	10
No	-	5	5
Marginal	10	5	15

Índice de Kappa 1.000 p-valor = 0,000

Fuerza de Concordancia: Perfecto

Fuente: Datos de los autores **Elaboración:** Elaboración por estadista

Tabla 3

Medidas simétricas de concordancia

Método	Valor de Kappa	p-valor
Índice de Correlación	1.000	0,000

Fuente: Datos de los autores **Elaboración:** Elaboración por estadista

Conclusión: En la tabla 1 y 2 se ha considerado la concordancia del instrumento de medición mediante el índice de Kappa de Kohen (K) con mediciones del observador 2 y el experto, llegándose a la conclusión de que estas dos tablas presentan una fuerza de concordancia es **perfecta**. Podemos interpretar que la concordancia entre el observador 2 y el experto es **perfecta**


TREJO DE RÍOS MIRTHA SUSSA
 LIC. EN ESTADÍSTICA
 COMAP 399

III. Similitud de evaluación de los primeros molares permanentes realizado por el Observador 1: Marieth Carlyne Kengie Valladares Pinedo Observador, con respecto al Observador 2: Larry Anginsan Shwald Valladares Pinedo, en relación a la experta Dra. **Katia Paola Leyva Paredes**.

Tabla 1

Medida de concordancia de la pieza 3,6

Observador 2	Observador 1		Marginal
	SI	NO	
Si	9	1	10
No	-	5	5
Marginal	9	6	15

Índice de Kappa 0.857 p-valor = 0,001

Fuerza de Concordancia: **Casi perfecto**

Fuente: Datos de los autores. **Elaboración:** Elaboración por estadista

Tabla 2

Medida de concordancia de la pieza 4,6

Observador 2	Observador 1		Marginal
	SI	NO	
Si	9	-	9
No	1	5	6
Marginal	10	5	15

Índice de Kappa 0.857 p-valor = 0,001

Fuerza de Concordancia: **Casi perfecto**


Fuente: Datos de los autores. **Elaboración:** Elaboración por estadista

Conclusión: En la tabla 1 y 2 se ha considerado la concordancia del instrumento de medición mediante el índice de Kappa de Kohen (K) con mediciones del observador 1 y el observador 2, llegándose a la conclusión de que estas dos tablas presentan una fuerza de concordancia **casi perfecta**. Podemos interpretar que la concordancia entre el observador 1 y el observador 2 **es casi perfecta**


 TREJO DE RÍOS MIRTHA SUSSA:
 LIC. EN ESTADÍSTICA
 COMAP 399

Registro de datos para análisis de calibración

Investigado	Pieza 3,6			Pieza 4,6		
	EXP	OB1	OB2	EXP	OB1	OB2
1	2	2	2	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	2	1	2
5	2	2	2	2	2	2
6	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	2	2	2
8	1	1	1	1	1	1
9	2	2	2	1	1	1
10	1	1	1	2	2	2
11	1	2	1	2	2	2
12	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1
14	2	2	2	1	1	1
15	2	2	2	2	2	2
EXP: Experto OB: Observador Presente 1 Ausente 2						



CD. Exp. Katia Paola Leiva Parodi
ODONTOPEDIATRA
COP 35080 RNE 3279



TREJO DE LOS MIRTHA SUSSA
LIC. EN ESTADÍSTICA
COMAP 399

Anexo 5

Modelo de consentimiento o asentimiento informado UCV

CONSENTIMIENTO INFORMADO

COMITE DE ETICA EN INVESTIGACION
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD "CESAR VALLEJO"-FILIAL LIMA-NORTE

INVESTIGADORES: Larry Anginsan Shwald Valladares Pinedo y Marieth Carolyne Kengie Valladares Pinedo

TITULO DE INVESTIGACION: "Prevalencia de caries dental en primera molar permanente en niños de 8-10 años del colegio "Julio Tello"-Hualmay – 2023"

PROPÓSITO DEL ESTUDIO:

El presente estudio tiene como Objetivo: objetivo el de Determinar la prevalencia de las caries en primera molar permanente en niños de 8-10 años del colegio "Julio C. Tello"- 2023.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es cuantitativo y de diseño descriptivo, observacional, y correlacional, de corte transversal. porque se tomará la parte clínica de las estructuras buco-dentales.

PARTICIPANTES Los participantes al estudio son los niños y niñas de 8-10 años del colegio "Julio Tello"-Hualmay – 2023"

Los padres o tutores leerán detenidamente el presente consentimiento informado para aclarar sus dudas y acaten que sus niños participen en el estudio, durante el examen bucal de los estudiantes puede negarse a continuar participando a pesar de haber aceptado en un primer momento.

PROCEDIMIENTO Si usted acepta a participar en este estudio sucederá lo siguiente:

1. Los investigadores iniciaran la aplicación de instrumento, realizando preguntas sobre su edad, sexo, grado y sección.
2. Posteriormente se procederá a realizar el examen clínico de las estructuras dentales.
3. El tiempo de participación en el examen será de 10 minutos.

CONFIDENCIABILIDAD: Los exámenes serán anónimos, se registrarán nombres; la información solo se utilizará para los fines del estudio, no existe ningún riesgo y al finalizar el estudio las evaluaciones serán eliminadas.

DERECHO DEL PARTICIPANTE: Si usted decide participar en el estudio, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno.

DECLARACIÓN JURADA DEL PARTICIPANTE: He leído y tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre el estudio, considerando la importancia que tiene mi participación para el beneficio de mi menor hijo; por lo que acepto voluntariamente participar en el presente estudio. Me queda claro que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento, sin tener que dar explicaciones.

Fecha de aplicación:

FIRMA DEL PADRE O APODERADO
DNI N°



HUELLA DIGITAL

Anexo 7

Análisis complementario

Cálculo del tamaño de la muestra – QuestionPro

Calculadora de muestra

Nivel de confianza: ? 95% 99%

Margen de Error: ?

Población: ?

Limpiar

Calcular Muestra

Tamaño de Muestra:

Anexo 8

Documento de presentado a la Institución educativa para ejecutar el trabajo de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

I.E. N° 20983 JULIO C. TELLO	
TRAMITE DOCUMENTARIO	
FECHA:	23 NOV. 2023
EXP N°:	963 FOLIO: 01
RECEPCIÓN	
HORA:	12:10 FIRMA:

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

Huacho, 23 de noviembre de 2023

SEÑORA DIRECTORA DEL I.E N° 20983 "JULIO C. TELLO" – HUALMAY

Dra. María Elena Pacheco Romero

Nos es grato dirigirnos a Ud. para saludarlo cordialmente y a la vez hacer de su conocimiento lo siguiente:

Que, nosotros, Marieth Carlyne Kengie Valladares Pinedo y Larry Anginsan Shwald Valladares Pinedo, somos Bachilleres de la carrera profesional de estomatología, de la Universidad Particular "Cesar Vallejo"-Lima, quienes nos encontramos realizando un trabajo de investigación denominada **"Prevalencia de caries dental en primera molar permanente en niños de 8-10 años del colegio "Julio Tello"-Hualmay – 2023"** y, para ejecutar el mismo, necesitamos que nos permita la autorización correspondiente.

Por lo tanto, pedimos a Ud. señor director, para que nos autorice la ejecución de la presente investigación y ordene a quien corresponda la coordinación correspondiente

Atentamente,

LARRY ANGINSAN SHWALD VALLADARES PINEDO
BACHILLER EN ESTOMATOLOGIA

MARIETH CAROLYNE KENGIE VALLADARES PINEDO
BACHILLER EN ESTOMATOLOGIA

Anexo 9

Documento de autorización de la directora de la institución educativa para ejecutar el trabajo de investigación



Hualmay, 24 de noviembre de 2023

CARTA DE AUTORIZACION

Visto el expediente presentado por los Bachilleres de la carrera profesional de estomatología, de la Universidad Particular "Cesar Vallejo"-Lima, doña Marieth Carolyne Kengie Valladares Pinedo y Larry Anginsan Shwald Valladares Pinedo, cuyo propósito es desarrollar y ejecutar el trabajo de investigación denominada "Prevalencia de caries dental en primera molar permanente en niños de 8-10 años del colegio "Julio Tello"-Hualmay – 2023".

En mi condición de DIRECTORA DEL I.E N° 20983 "JULIO C. TELLO" – HUALMAY, **Dra. María Elena Pacheco Romero, AUTORIZO:**

A los Bachilleres de la carrera profesional de estomatología, de la Universidad Particular "Cesar Vallejo"-Lima, don Larry Anginsan Shwald Valladares Pinedo y Marieth Carolyne Kengie Valladares Pinedo, para **EJECUTAR** su trabajo de investigación denominada "Prevalencia de caries dental en primera molar permanente en niños de 8-10 años del colegio "Julio Tello"-Hualmay – 2023" poniendo en conocimiento a los docentes el de brindar las facilidades para el cumplimiento de su investigación mencionada.

Así mismo, autorizo el uso del nombre de la institución educativa "Julio C. Tello", para los fines de investigación

Atentamente,



DRA. MÀRÍA ELENA PACHECO ROMERO
DIRECTORA DEL I.E N° 20983 "JULIO C. TELLO" – HUALMAY

Anexo 10

Constancia emitido por la directora de haber ejecutado el trabajo de investigación en la Institución educativa



Hualmay, 27 de noviembre de 2023

CONSTANCIA DE EJECUCION DE INSTRUMENTOS E INVESTIGACION

La DIRECTORA DEL I.E N° 20983 "JULIO C. TELLO" – HUALMAY, Dra. María Elena Pacheco Romero, hace constar que:

Los Bachilleres de la carrera profesional de estomatología, de la Universidad Particular "Cesar Vallejo"-Lima, doña Marieth Carlyne Kengie Valladares Pinedo y Larry Anginsan Shwald Valladares Pinedo, han ejecutado sus instrumentos (alumnos del 3º, 4º y 5º grado de primaria) y desarrollo de su investigación en relación al estudio denominada "Prevalencia de caries dental en primera molar permanente en niños de 8-10 años del colegio "Julio Tello"-Hualmay – 2023".

Doy fe de la misma.

Atentamente,



DRA. MARÍA ELENA PACHECO ROMERO
DIRECTORA DEL I.E N° 20983 "JULIO C. TELLO" – HUALMAY

Anexo 11

Otras evidencias

Norma técnica del uso del Odontograma

NTS N° 188 -MINSA/DGIESP-2022

NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL USO DEL ODONTOGRAMA

I. FINALIDAD

Disponer de información estandarizada, contando con un instrumento técnico-legal para contribuir en la salud integral de la persona, familia y comunidad.

II. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Mejorar el uso del odontograma en la Unidad Productora de Servicios (UPS) donde tenga actividad el/la cirujano dentista.

2.2 OBEJTIVOS ESPECÍFICOS

2.2.1. Estandarizar el gráfico y la nomenclatura básica para el registro de hallazgos clínicos en el odontograma, permitiendo a la comunidad de cirujanos dentistas manejar la misma información; y,

2.2.2 Determinar los criterios para el registro de datos de las características, anomalías patológicas de las piezas dentarias, así como el registro de procedimientos estomatológicos realizados para el uso y manejo del odontograma en las diferentes UPS, pudiendo ser utilizados en aspectos clínicos, legales, forenses, estadísticos, de investigación o docencia.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Norma Técnica de Salud es de aplicación obligatoria en todos los establecimientos de salud públicos (del Ministerio de Salud, del Seguro Social de Salud – EsSalud, de los Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, de las Sanidades de las Fuerzas Armadas – FFAA, de la Sanidad de la Policía Nacional del Perú -PNP, del Instituto Nacional Penitenciario- INPE), privados y mixtos.

IV. BASE LEGAL

- Ley N° 15251, Ley de Creación del Colegio Odontológico del Perú, y sus modificatorias.
- Ley N° 26842, Ley General de Salud, y sus modificatorias.
- Ley N° 27878, Ley de Trabajo del Cirujano Dentista.
- Ley N° 30024, Ley que crea el Registro Nacional de Historias Clínicas Electrónicas, y su modificatoria.
- Decreto Legislativo N° 1161, que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.



Anexo 12

Software Excel usado como base de datos

The screenshot displays the Microsoft Excel interface with a spreadsheet titled 'Base de datos Borrador.xlsx'. The spreadsheet contains a table with the following columns: Persona, Edad, Sexo, Grado, Caries, Caries_36, Caries_46, and Observa. The data is organized into 38 rows, with the first row serving as the header. The 'Caries' column uses color-coded cells: green for 'Bueno', red for 'Incorrecto', and yellow for 'Neutral'. The 'Caries_36' and 'Caries_46' columns contain categorical values such as 'Dentina', 'Esmalte', 'Pulpa', and 'Ausente'. The 'Observa' column is currently empty.

Persona	Edad	Sexo	Grado	Caries	Caries_36	Caries_46	Observa	
1	8	F	3a	Si	Dentina	Dentina		
2	8	M	3a	No	Ausente	Ausente		
3	9	F	3a	Si	Dentina	Ausente		
4	9	F	3a	No	Ausente	Ausente		
5	8	M	3a	Si	Esmalte	Esmalte		
6	9	M	3a	No	Ausente	Ausente		
7	9	M	3a	Si	Esmalte	Ausente		
8	9	M	3a	Si	Esmalte	Esmalte		
9	10	M	3a	No	Ausente	Ausente		
10	9	M	3a	No	Ausente	Ausente		
11	9	M	3a	Si	Dentina	Dentina		
12	9	F	3a	Si	Dentina	Dentina		
13	13	9	M	3a	Si	Esmalte	Dentina	
14	14	10	M	3a	Si	Esmalte	Esmalte	
15	8	F	3a	No	Ausente	Ausente		
16	9	M	3a	No	Ausente	Ausente		
17	8	F	3a	Si	Esmalte	Esmalte		
18	8	M	3a	Si	Esmalte	Ausente		
19	9	M	3a	No	Ausente	Ausente		
20	20	9	M	3a	No	Ausente	Ausente	
21	8	M	3a	No	Ausente	Ausente		
22	22	8	F	3b	Si	Esmalte	Ausente	
23	9	M	3b	No	Ausente	Ausente		
24	24	9	M	3b	Si	Dentina	Esmalte	
25	25	8	F	3b	Si	Esmalte	Esmalte	
26	9	F	3b	Si	Esmalte	Esmalte		
27	8	F	3b	Si	Dentina	Ausente		
28	8	F	3b	No	Ausente	Ausente		
29	29	8	M	3b	Si	Dentina	Dentina	
30	9	F	3b	No	Ausente	Ausente		
31	9	M	3b	Si	Dentina	Dentina		
32	9	M	3b	Si	Pulpa	Pulpa		
33	9	F	3b	No	Ausente	Ausente		
34	9	M	3b	Si	Dentina	Dentina		
35	9	F	3b	Si	Dentina	Esmalte		
36	9	M	3b	Si	Esmalte	Esmalte		
37	9	M	3b	Si	Esmalte	Esmalte		

Anexo 13

Software SPSS usado para el analisis de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Aplicación de búsqueda

46 : Visible: 8 de 8 variables

	Person a	Edad	Sexo	Grado	Caries	Caries _36	Caries _46	Observ a	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	1	8	F	3a	Si	Dentina	Dentina											
2	2	8	M	3a	No	Ausente	Ausente											
3	3	9	F	3a	Si	Dentina	Ausente											
4	4	9	F	3a	No	Ausente	Ausente											
5	5	8	M	3a	Si	Esmalte	Esmalte											
6	6	9	M	3a	No	Ausente	Ausente											
7	7	9	M	3a	Si	Esmalte	Ausente											
8	8	9	M	3a	Si	Esmalte	Esmalte											
9	9	10	M	3a	No	Ausente	Ausente											
10	10	9	M	3a	No	Ausente	Ausente											
11	11	9	M	3a	Si	Dentina	Dentina											
12	12	9	F	3a	Si	Dentina	Dentina											
13	13	9	M	3a	Si	Esmalte	Dentina											
14	14	10	M	3a	Si	Esmalte	Esmalte											
15	15	8	F	3a	No	Ausente	Ausente											
16	16	9	M	3a	No	Ausente	Ausente											
17	17	8	F	3a	Si	Esmalte	Esmalte											
18	18	8	M	3a	Si	Esmalte	Ausente											
19	19	9	M	3a	No	Ausente	Ausente											
20	20	9	M	3a	No	Ausente	Ausente											
21	21	8	M	3a	No	Ausente	Ausente											
22	22	8	F	3b	Si	Esmalte	Ausente											
23	23	9	M	3b	No	Ausente	Ausente											
24	24	9	M	3b	Si	Dentina	Esmalte											
25	25	8	F	3b	Si	Esmalte	Esmalte											
26	26	9	F	3b	Si	Esmalte	Esmalte											
27	27	8	F	3b	Si	Dentina	Ausente											
28	28	8	F	3b	No	Ausente	Ausente											
29	29	8	M	3b	Si	Dentina	Dentina											
30	30	9	F	3b	No	Ausente	Ausente											
31	31	9	M	3b	Si	Dentina	Dentina											
32	32	9	M	3b	Si	Pulpa	Pulpa											
33	33	9	F	3b	No	Ausente	Ausente											
34	34	9	M	3b	Si	Dentina	Dentina											
35	35	9	F	3b	Si	Dentina	Esmalte											
36	36	9	M	3b	Si	Esmalte	Esmalte											
37	37	9	M	3b	Si	Esmalte	Esmalte											
38	38	9	M	3b	Si	Esmalte	Esmalte											
39	39	8	M	3c	Si	Dentina	Pulpa											
40	40	9	M	3c	Si	Esmalte	Esmalte											

Visión general **Vista de datos** Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO Clásico

base de datos: Conjurados (Conjurados) - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Aplicación de búsqueda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Persona	Númerico	7	0		Ninguna	Ninguna	8	Centro	Escala	Entrada
2	Edad	Númerico	8	0		{1, 8}	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
3	Sexo	Cadena	8	0		{1, F}	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
4	Grado	Cadena	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
5	Caries	Cadena	8	0		{1, S}	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
6	Caries_36	Cadena	8	0		{1, Esmalte...	Ninguna	8	Izquierda	Nominal	Entrada
7	Caries_45	Cadena	8	0		{1, Esmalte...	Ninguna	8	Izquierda	Nominal	Entrada
8	Observa	Cadena	20	0		Ninguna	Ninguna	8	Izquierda	Nominal	Entrada
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											

Visión general Vista de datos **Vista de variables**

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ACTIVADO Clásico

Anexo 14: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLE	METODOLOGÍA	POBLACIÓN
<p>Problema general</p> <p>¿cuál es la prevalencia de caries dental en primera molar permanente en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay, 2023?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la prevalencia de caries dental en primera molar permanente en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay, 2023</p>	<p>Variable: Caries dental</p> <p>Covariables: Sexo Grupo étnico</p>	<p>Tipo de investigación Aplicada</p> <p>Diseño de investigación: Observacional, no experimental</p> <p>Corte: Transversal</p> <p>Alcance: Descriptivo</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p>	<p>Población: Está constituida por un total de 168 niños, en edades de 8 a 10 años que asistieron regularmente al colegio de Hualmay.</p> <p>Muestra: Estuvo constituida por 118 alumno del colegio de Hualmay.</p>
<p>Problemas específicos</p> <p>¿cuál es la prevalencia de caries de esmalte, en la pieza 36 y 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay, 2023 según su sexo y grupo étnico?</p> <p>¿cuál es la prevalencia de caries de dentina, en la pieza 36 y 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay, 2023 según su sexo y grupo étnico?</p> <p>¿cuál es la prevalencia de caries esmalte-dentina, en la pieza 36 y 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay, 2023 según su sexo y grupo étnico?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar la prevalencia de caries de esmalte, en la pieza 36 y 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay, 2023 según su sexo y grupo étnico</p> <p>Determinar la prevalencia de caries de dentina, en la pieza 36 y 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay, 2023 según su sexo y grupo étnico</p> <p>Determinar la prevalencia de caries esmalte-dentina, en la pieza 36 y 46 en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay, 2023 según su sexo y grupo étnico</p>			

Anexo 15

Ficha de revisión de proyecto de investigación del Comité de Ética



Universidad César Vallejo

Ficha de revisión de proyectos de investigación del Comité de Ética en Investigación de Estomatología

Título del proyecto de Investigación: Prevalencia de caries dental en primer molar permanente en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay, 2023

Autor(es): Valladares Pinedo Larry Anginsan Shwald Correo personal: no refiere

Especialidad del autor principal del proyecto: No refiere

Programa: Estomatología

Otro(s) autor(es) del proyecto: Valladares Pinedo Marieth Carlyne Kengie




Lugar de desarrollo del proyecto (ciudad, país): Lima, Perú

Código de revisión del proyecto: PI-0130

N.º	Criterios de evaluación	Cumple	No cumple	No corresponde
I. Criterios metodológicos				
1	El título de investigación va acorde a las líneas de investigación del programa de estudios.	x		
2	Menciona el tamaño de la población / participantes, criterios de inclusión y exclusión, muestra y unidad de análisis, si corresponde.	x		
3	Presenta la ficha técnica de validación e instrumento, si corresponde.	x		
4	Evidencia la validación de instrumentos respetando lo establecido en la Guía de elaboración de trabajos conducentes a grados y títulos (Resolución de Vicerrectorado de Investigación N.º 062-2023-VI-UCV, según Anexo 2 Evaluación de juicio de expertos), si corresponde.	x		
5	Evidencia la confiabilidad del(los) instrumento(s), si corresponde.	x		
6	Detalla el procedimiento a realizar indicando los pasos y pautas a seguir según metodología de la investigación	x		
II. Criterios éticos				
7	Evidencia la aceptación de la institución a desarrollar la investigación, si corresponde.	x		
8	Incluye la carta de consentimiento (Anexo 3) y/o asentimiento informado (Anexo 4) establecido en la Guía de elaboración de trabajos conducentes a grados y títulos (Resolución de Vicerrectorado de Investigación N.º 062-2023-VI-UCV), si corresponde.	x		
9	Las citas y referencias van acorde a las normas de redacción científica.	x		
10	La ejecución del proyecto cumple con los lineamientos establecidos en el Código de Ética en Investigación vigente en especial en su Capítulo III Normas Éticas para el desarrollo de la Investigación.	x		
11	Describen los principios éticos internacionales y nacionales en los que se basan su investigación	x		

Nota: Se considera como APTO, si el proyecto cumple con todos los criterios de la evaluación.



Nombres y apellidos	Cargo	DNI N.º	Firma
Edward Demer Infantes Ruiz	Presidente	41639327	
Bryan Alexis Cossio Alva	Miembro 1	70616889	
Mónica Lucía Ramírez Espinosa	Miembro 2	46893494	

Anexo 16

Informe de revisión de proyecto del Comité de Ética



Universidad César Vallejo

Informe de revisión de proyectos de investigación del Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Estomatología N°0130/2024/CEIEE-UCV

El que suscribe, presidente del Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Estomatología, deja constancia que el proyecto de investigación titulado "Prevalencia de caries dental en primera molar permanente en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay ,2023" presentado por los autores Valladares Pinedo Larry Anginsan Shwald y Valladares Pinedo Marieth Carlyne Kengie ha pasado una revisión completa por Bryan Alexis Cossio Alva y Mónica Lucía Ramírez Espinosa de acuerdo a la comunicación remitida el 25 de marzo del 2024 por correo electrónico se determina que la continuidad para la ejecución del proyecto de investigación cuenta con un dictamen: (X) favorable () observado () desfavorable.

Piura, 26 de marzo de 2024

Nombres y apellidos	Cargo	DNI N.º	Firma
Edward Demer Infantes Ruiz	Presidente	41639327	
Franz Tito Coronel Zubiato	Miembro 1	40402618	
Paul Herrera Plasencia	Miembro 2	40444095	
Mónica Lucía Ramírez Espinosa	Miembro 3	46893494	
Kusy Martinez Vásquez	Miembro 4	72631996	
Bryan Alexis Cossio Alva	Miembro 5	70616889	

Anexo 17

Oficio del Comité de Ética



Universidad César Vallejo

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE
LA ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA

Oficio del Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Estomatología N°0131-2024-/UCV/P

Piura, 26 de marzo de 2024

CONSIDERANDO:

Que, por solicitud, del docente/investigador(a) Mg. Marilin Raquel Jara Lozada solicita se le de conformidad al proyecto de investigación de autoría de Valladares Pinedo Larry Anginsan Shwald y Valladares Pinedo Marieth Carolyne Kengie de conformidad con el cumplimiento con el artículo 43° del Reglamento de trabajos conducentes a grados y títulos aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 0128-2023/UCV.

Que en virtud de la Resolución de Vicerrectorado de Investigación N° 276-2022-VI-UCV de fecha 22 de julio del 2022, se aprueba la actualización del PROTOCOLO PARA REVISIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN POR PARTE DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN que tiene por objetivo su aplicación obligatoria en las investigaciones que contemplan diseños experimentales cuya unidad de análisis sean personas, organizaciones o muestras biológicas de origen humano y que sean patrocinados y conducidos por algún docente o estudiante de las Facultades, Escuela de Postgrado, Centros de Investigación y Establecimientos de Salud administrado por la Universidad César Vallejo.

Que, en el presente caso, después de la evaluación del expediente presentado por el (la) alumno (a), investigador(a)/docente, el Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Estomatología designado por Resolución de Vicerrectorado de Investigación N° 040-2024-VI-UCV de fecha 19 de febrero del 2024, considera que el proyecto de investigación cumple con las disposiciones dadas, por tal motivo es procedente su aprobación.

Estando a las razones expuestas y de conformidad con el Reglamento del Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Estomatología.

SE RESUELVE:

PRIMERO: DAR DICTAMEN DE FAVORABLE el proyecto de investigación titulado: "Prevalencia de caries dental en primera molar permanente en niños de 8-10 años en un colegio de Hualmay ,2023"

SEGUNDO: DAR cuenta a Vicerrectorado de Investigación

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

Dr. Edward Demer Infantes Ruiz
Presidente del Comité de Ética de Investigación
de la Escuela de Estomatología



Anexo 18

Fotografias relacionados a la evaluacion odontologica de niños de la institucion educativa









