

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA



TESIS

**“Hipomineralización dental y desnutrición infantil en estudiantes de
6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

AUTORA: Díaz Albornoz, Claudia Katherine

ASESOR: Ibazeta Rodríguez, Fhaemyn Baudilio

HUÁNUCO – PERÚ

2024

U

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Salud pública en odontología

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas, Ciencias de la salud

Sub área: Medicina clínica

Disciplina: Odontología, Cirugía oral, Medicina oral

D

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título Profesional de Cirujano Dentista

Código del Programa: P04

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 47207005

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 44187310

Grado/Título: Maestro en ciencias de la salud con mención en salud pública y docencia universitaria

Código ORCID: 0000-0001-8186-0528

H

DATOS DE LOS JURADOS:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Rojas Sarco, Ricardo Alberto	Maestro en ciencias de la salud con mención en: salud pública y docencia universitaria	43723691	0000-0001-8333-1347
2	Lopez Beraun, Pablo Alonso	Maestro en ciencias de la salud con mención en odontoestomatología	72271065	0000-0001-6491-0298
3	Vasquez Mendoza, Danilo Alfredo	Maestro en ciencias de la salud con mención en odontoestomatología	40343777	0000-0003-2977-6737



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANA DENTISTA

En la Ciudad de Huánuco, siendo las **11:00 horas** del día 05 del mes de diciembre del dos mil veinticuatro en la Facultad de Ciencia de la Salud, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el Jurado Calificador integrado por los docentes:

- Mg. CD. Ricardo Alberto Rojas Sarco Presidente
- Mg. CD. Pablo Alonso López Beraun Secretario
- Mg. CD. Danilo Alfredo Vásquez Mendoza Vocal

ASESOR DE TESIS Mg. CD. Phaemyn Baudilio Ibazeta Rodríguez

Nombrados mediante la Resolución **N°3556-2024-D-FCS-UDH**, para evaluar la Tesis intitulada: **"HIPOMINERALIZACIÓN DENTAL Y DESNUTRICIÓN INFANTIL EN ESTUDIANTES DE 6 A 10 AÑOS EN EL COLEGIO SÁNCHEZ GAVIDIA HUÁNUCO-2023"**, presentado por la Bachiller en Odontología, la **Srta. CLAUDIA KATHERINE DIAZ ALBORNOZ**, para optar el Título Profesional de **CIRUJANA DENTISTA**.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándola aprobada..... por unanimidad... con el calificativo cuantitativo de 16 y cualitativo de Bueno.....

Siendo las **12:00 horas** del día 05 del mes de diciembre del año 2024, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

.....
Mg. CD. Ricardo Alberto Rojas Sarco
Código ORCID: 0000-0001-8333-1347
DNI: 43723691

.....
Mg. CD. Pablo Alonso López Beraun
Código ORCID: 0000-0001-6491-0298
DNI: 72271065

.....
Mg. CD. Danilo Alfredo Vásquez Mendoza
Código ORCID: 0000-0003-2977-6737
DNI: 22404041



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: CLAUDIA KATHERINE DÍAZ ALBORNOZ, de la investigación titulada "Hipomineralización dental y desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023", con asesor(a) FHAEMYN BAUDILIO IBAZETA RODRIGUEZ, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 859-2023-D-FCS-UDH del P. A. de ODONTOLOGÍA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 19 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 30 de octubre de 2024



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



FERNANDO F. SILVERIO BRAVO
D.N.I.: 40618286
cod. ORCID: 0009-0008-6777-3370

50. DÍAZ ALBORNOZ, CLAUDIA KATHERINE.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.udh.edu.pe

Fuente de Internet

4%

2

www.consalud.es

Fuente de Internet

2%

3

cybertesis.unmsm.edu.pe

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%



RICHARD J. SOLIS TOLEDO

D.N.I.: 47074047

cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



FERNANDO F. SILVERIO BRAVO

D.N.I.: 40618286

cod. ORCID: 0009-0008-6777-3370

DEDICATORIA

Este trabajo se la dedico a Dios, porque me dio la fuerza para seguir adelante y terminar con éxito mis estudios, a mis padres Carlos Mori y Maritza Albornoz porque siempre me dieron su apoyo incondicional y confiaron en mí desde el primer momento.

A mi esposo Adamer Martel Claudio, por siempre darme ese cariño e impulso a seguir adelante, a mis hijas Kathiuska y Dridzia por ser motor, motivo y mi inspiración para ser cada día mejor y a mi hermana Michelle por estar siempre conmigo en todo momento.

AGRADECIMIENTO

A Dios todo poderoso, dador y creador de todo bien por permitir concluir satisfactoriamente la etapa académica.

A la Universidad de Huánuco por contribuir a mi formación académica y por ser formador de profesionales al bienestar de nuestro país.

Al centro educativo por abrirme las puertas y poder llevar a cabo mi investigación para poder sustentar satisfactoriamente.

A mi asesor de tesis, pues me brindó pauta y guías para encaminar mi tesis de la mejor manera y obtener el título profesional.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VIII
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	IX
RESUMEN.....	X
ABSTRACT.....	XI
INTRODUCCIÓN.....	XII
CAPITULO I.....	13
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	14
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	15
1.3. OBJETIVOS.....	15
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	15
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	16
1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	16
1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....	16
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
CAPITULO II.....	18
MARCO TEÓRICO	18
2.1. ANTECEDENTES.....	18
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	18
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES	19
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES.....	20
2.2. BASES TEÓRICAS	20
2.2.1. HIPOMINERALIZACIÓN DENTAL.....	20

2.2.2. DESNUTRICIÓN	25
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES	32
2.4. HIPÓTESIS.....	32
2.5. VARIABLES.....	33
2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE	33
2.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	33
2.5.3. VARIABLE DE CARACTERIZACIÓN.....	33
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	34
CAPÍTULO III.....	36
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	36
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	36
3.1.1. ENFOQUE	36
3.1.2. ALCANCE O NIVEL	36
3.1.3. DISEÑO	37
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	37
3.2.1. POBLACIÓN	37
3.2.2. MUESTRA.....	37
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	38
3.3.1. TÉCNICAS.....	38
3.3.2. INSTRUMENTOS.....	38
3.3.3. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO	39
3.4. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS	39
3.5. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS	40
3.5.1. PLAN DE TABULACIÓN	40
3.5.2. PLAN DE ANÁLISIS.....	40
CAPITULO IV.....	41
RESULTADOS.....	41
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS	41
4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	45
CAPÍTULO V.....	47
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	47
5.1. CONTRASTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	47

CONCLUSIONES	49
RECOMENDACIONES.....	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51
ANEXOS	56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Relación entre la hipomineralización dental y desnutrición infantil según su grado en estudiantes de 6 a 10 años	41
Tabla 2. Diferencias según edad en la relación entre la hipomineralización dental y la desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años	42
Tabla 3. Diferencias según el género en la relación entre la hipomineralización dental y la desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años	42
Tabla 4. Relación entre hipomineralización dental y desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años	43
Tabla 5. Chi cuadrado.....	45
Tabla 6. Evaluación de unidad estadística.....	45
Tabla 7. Evaluación de las Fe.....	45
Tabla 8. Evaluación de la significancia del Chi cuadrado	46

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Relación entre hipomineralización dental y desnutrición infantil, según grado de hipomineralización	41
Gráfico 2. Diferencias según edad en la relación entre la hipomineralización dental y la desnutrición infantil	42
Gráfico 3. Diferencias según el género en la relación entre la hipomineralización dental y la desnutrición infantil de 6 a 10 años.....	43
Gráfico 4. Relación entre hipomineralización dental y desnutrición infantil en estudiantes	43

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

H	N° 1. -----	Hipomineralización
DI	N° 2. -----	Desnutrición infantil
D	N° 3. -----	Dieta
SB	N° 4. -----	Salud Bucodental
ED	N° 5. -----	Esmalte dental

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar cuál será la relación entre hipomineralización dental y desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio Correlacional, descriptivo, transversal observacional, muestreo no probabilístico calculado por conveniencia y de tipo intencional, se estima $n=226$ alumnos analizados de entre 6 a 10 años de edad que presentan hipomineralización y desnutrición, uso de técnica observacional empleo de ficha de guía de observación para recabar información, se utilizó pruebas estadísticas de X^2 . **RESULTADOS:** El 60% de estudiantes pertenece al 1.er Grado, el 29% de 2.do grado mientras que solo el 12% de 3.er grado. Según la edad el 62% de 6 a 8 años, mientras que el 38% de 9 a 10 años de edad. El 59% presentaron en el sexo (M), mientras que el 41% en el sexo (F). Los alumnos de que tienen Grado I de hipomineralización, el 20% presentaron desnutrición moderada, 24 % peso normal, 9% sobrepeso, 6% obesidad. Respecto al Grado II de hipomineralización, el 17% presentaron desnutrición moderada, 2% peso normal, 8% sobrepeso, 1% obesidad. Respecto al Grado III de hipomineralización, el 8% bajo peso, el 1% peso normal, un 0% sobrepeso, 1% obesidad. **CONCLUSIÓN:** Los alumnos presentaron el 48% presentaron bajo peso, el 28% peso normal, 18% sobrepeso, 8% obesidad.

Palabras clave: Hipomineralización, desnutrición, desnutrición infantil, salud bucal, esmalte dental.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the relationship between dental hypomineralization and child malnutrition in students from 6 to 10 years of age in the Sánchez Gavidia Huánuco-2023 school. **MATERIALS AND METHODS:** Correlational, descriptive, cross-sectional observational study, non-probabilistic sampling calculated by convenience and intentional type, estimated n = 226 students analyzed between 6 to 10 years of age who present hypomineralization and malnutrition, use of observational technique, use of an observation guide card to collect information. **RESULTS:** 60% Grade I, 29% Grade II while only 12% Grade III. According to age, 62% were 6 to 8 years old, while 38% were 9 to 10 years old. 59% presented in sex (M), while 41% in sex (F). The students with Grade I hypomineralization, 20% moderate malnutrition, 24% normal weight, 9% overweight, 6% obese. Regarding Grade II hypomineralization, 17% were moderate malnutrition, 2% normal weight, 8% overweight, 1% obese. Regarding Grade III hypomineralization, 8% underweight, 1% normal weight, 0% overweight, 1% obesity. **CONCLUSION:** 48% of the students were underweight, 28% normal weight, 18% overweight, 8% obese.

Keywords: Hypomineralization, malnutrition, child malnutrition, oral health, dental enamel.

INTRODUCCIÓN

La hipomineralización molar-incisiva (MIH) es un ejemplo de una condición del esmalte, tiene la peculiaridad de que sus daños van desde una coloración blanca a marrón que presentan una rápida progresión de caries e hipersensibilidad. Estas lesiones asimétricas afectan primeramente a molares definitivos, generalmente con las piezas incisivas definitivas, y más recientemente se ha informado que la MIH también afecta a los caninos. La prevalencia de MIH varía, pero se ha informado de manera consistente que oscila entre el 1% y el 35% en diversos lugares del mundo, con la mayoría de las frecuencias informadas alrededor del 12% ⁽¹⁾.

En cuanto al momento de aparición de estas lesiones, los informes han demostrado una variación en la cronología de la finalización de la corona y la conformación del tejido adamantino de las piezas incisivas y molares. Gleiser y Hunt documentaron que la finalización de la corona de los primeros molares permanentes se produce entre los 2,5 y los 4,4 años. Boyde informó que la edad cronológica de la finalización del esmalte en el incisivo central superior fue de 4,64 años y Reid documentó que la formación completa de la corona en los incisivos centrales inferiores fue de 3,8 años ⁽²⁾.

La etapa de maduración del esmalte es particularmente importante para el desarrollo del tejido y una etapa muy sensible en términos de displasia del esmalte hipomineralizado ⁽²⁾.

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Tras los últimos tiempos, la hipoplasia como trastorno del esmalte, como la poca mineralización molar (MIH), se volvió en una preocupación seria en tratamiento para la odontología del infante ⁽³⁾.

La poca mineralización (HIM) afección que sucede de cuatro a uno en las piezas molares definitivas como también afecta a los incisivos permanentes. La causa etiológica de la HMI es incierta, supuestos factores ambientales que relacionan los periodos prenatales, perinatal y de la primera infancia. Complicaciones que interfieren con la formación del esmalte y causar HMI, como la prematuridad, poco peso del nacimiento, la fiebre alta, las enfermedades de insuficiencia al respirar y la deficiencia de vitaminas ⁽⁴⁾.

Después de la erupción dental de los primeros incisivos y molares permanentes, las lesiones HIM pueden ocurrir. La presencia de segundos molares primarios hipomineralizados también es un indicador de HIM. Sin embargo, ha habido casos en los que incluso la ausencia de estos defectos dentitivos temporales no pudo evitar la aparición de HIM en el futuro ⁽⁵⁾.

Los niños en niños de 6 a 10 años de edad que presentan poca mineralización (HIM) relacionado a la inanición, debido a que la calidad y la cantidad de nutrientes son cruciales para el desarrollo de los tejidos de la cavidad bucal, ya que cada tejido necesita un suministro adecuado de nutrientes para garantizar su funcionamiento óptimo sin alterar su desarrollo y crecimiento ⁽⁶⁾.

La desnutrición en infantes determina esencialmente la morbilidad y mortalidad, hay un alto porcentaje de fallecimiento infantil a los 5 años equivalente al 45%. Para la organización mundial de la salud (OMS) la desnutrición en la infancia es manifiesta de diferentes modos como en el bajo peso, poco crecimiento, sobre peso y la emaciación ⁽⁷⁾.

La desnutrición y sus subconjuntos está relacionado con la comorbilidad dental. Ejemplo: la hipoplasia y caries dental están relacionados con el crecimiento retrasado y el exceso de peso corporal. La poca mineralización es la existencia clínica de defectos del desarrollo que pueden detectarse como decoloración, poca claridad o mezcolanza de modificación aparente y perjuicio del tejido adamantino ⁽⁸⁾.

La desnutrición en infantes causa retrasos en el desarrollo, lo que aumenta el riesgo de problemas físicos, metabólicos y cognoscitivos en la niñez, y tiene un impacto en la salud cardiovascular e intelectual en la vida adulta. El desarrollo tardío también está asociado con problemas dentales, como defectos de esmalte ^(7,8).

La prevalencia global para de HIM se estima entre 11,24% y 14,2%, aunque la diversidad de estudios de prevalencia ha enfatizado la importancia de seguir protocolos y estandarizar las evaluaciones clínicas para reducir la variabilidad. En Europa - Dinamarca la prevalencia de HSPM fue del 54,7%; opacidades demarcadas, colorido blanco-crema del 79,5%; bajo brillo demarcadas de color marrón-amarillento del 14,9%; ruptura poseruptiva del 5,2%; restauración atípica del 0,4%. Se estima que en Hispanoamérica es la más afectada, con una tasa de prevalencia del 18% ⁽⁹⁾.

En un estudio en Perú, 18.78% prevalente con este problema. El 83.72% presentaron características leves, el 9.3% moderados y 6.98% severas características ⁽¹⁰⁾.

Por ello la intención del presente trabajo investigativo es determinar la relación entre la hipomineralización y la desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco – 2023.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál será la relación entre la hipomineralización dental y desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

Pe. 01.

¿Cuál será la relación entre la hipomineralización dental y desnutrición infantil según su grado en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023?

Pe. 02.

¿Cuáles serán las diferencias según edad en la relación entre la hipomineralización dental y la desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023?

Pe. 03.

¿Cuáles serán las diferencias según el género en la relación entre la hipomineralización dental y la desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar cuál será la relación entre hipomineralización dental y desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Oe. 01.

Determinar la relación entre la hipomineralización dental y desnutrición infantil según su grado en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023.

Oe. 02.

Identificar las diferencias según edad en la relación entre la hipomineralización dental y la desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023.

Oe. 03.

Determinar las diferencias según el género en la relación entre la hipomineralización dental y la desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

La realización del siguiente estudio nos dará a conocer cuál es la relación entre hipomineralización dental y desnutrición infantil y a la vez considerar la importancia que debe tener la nutrición del niño en sus primeras etapas de vida para tener un adecuado crecimiento y desarrollo y que presenten una mejora de la salud bucal.

1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Los resultados deberían alentar una mayor participación de padres, maestros y trabajadores de la salud y podrían promover la importancia de una buena nutrición y prevenir la hipomineralización.

1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Este estudio es metodológicamente sólido ya que, adoptará un enfoque efectivo y práctico utilizando herramientas confiables que permitirán medir y obtener resultados, es decir, los datos formarán una guía de investigaciones futuras.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Para esta indagación no se encontraron suficiente información de otros antecedentes, los horarios y programaciones educativos de clases que pudieron afectar a la investigación.

1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Se obtuvo documentos permisibles necesarios de acceso al centro educativo, para proseguir con el estudio, se contó con colaboración esencial

de un especialista en odontopediatría. Se cuenta con el tiempo, conocimiento, equipo, materiales y recursos económicos necesarios para la ejecución y crecimiento educacional.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

En Alemania, 2021, Joshi et al. ⁽¹¹⁾ desarrollaron un estudio longitudinal titulado. Impacto de la hipomineralización de incisivos molares en la calidad de vida relacionada con la salud bucal en niños de 8 a 10 años. Recopilaron datos a través de una guía de observación, para el diagnóstico de MIH utilizaron los criterios preestablecidos con n=188 infantes, utilizaron la versión alemana válida del CPQ-G8-10 la cual contiene un total de 25 elementos que se pueden subdividirse en cuatro. Concluyeron Los niños afectados con MIH mostraron una OHRQoL 3 veces más deteriorada que los niños sin MIH.

En Arabia Saudita, 2021, Mohamed et al. ⁽¹²⁾ desarrollaron un estudio exploratorio titulado. Frecuencia de hipomineralización de incisivos molares y factores asociados en niños con necesidades especiales de salud. Recopilaron a través de una guía de observación, con muestra de 400. Los primeros molares maxilares permanentes fueron los dientes afectados con mayor frecuencia, y la opacidad demarcada fue el tipo de MIH más frecuente. Concluyeron que MIH debe ser reconocido como uno de los problemas de salud oral prevalentes entre CSHCN para prevenir la mortalidad dental.

En Alemania, 2019, Amend et al. ⁽¹³⁾ desarrollaron un estudio longitudinal titulado. Prevalencia de hipomineralización molar-incisivo (MIH) entre niños de 6 a 12 años en el centro de Hesse - Alemania. Recopilaron a través de una ficha de observación, realizaron exámenes dentales evaluando la prevalencia de HSPM Y MIH, para la recopilación de datos utilizaron la escala de Landis y Koch de Y= 0.61 – 0.80 se calificó como acuerdo sustancial, y Y= 0.81 – 1.00 se definió como (casi) y también se utilizó la escala de WETZEL Y RECKEL que se clasificó

por grado 1, grado 2, grado 3. Concluyeron la prevalencia de MIH en los estudios comparados dio un aumento tras 12 años, por lo tanto, la presencia de los segundos molares hipomineralizados pueden ser predictiva de la aparición de MIH en los dientes permanentes por eso es necesario hacer un seguimiento para prevenir las complicaciones y poder tratarlas en una etapa temprana.

En Colombia, 2019, Mejía et al. ⁽¹⁴⁾ desarrollaron un estudio observacional titulado. Hipomineralización molar incisivo en Colombia: prevalencia, severidad y factores de riesgo asociados. Recopilaron datos a través de un cuestionario es estructurado que abordaba, con muestra de 1.075 infantes. Dos examinadores calibrados establecieron el diagnóstico de MIH. Concluyeron que en escolares de 6 - 15 años fue prevalente con el 11.2%, siendo más frecuentes los defectos leves. MIH estuvo relacionado con diversas circunstancias durante la etapa gestacional en los primeros 3 años vitales.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

En Perú (Huancayo), 2024, Portuguez et al. ⁽¹⁵⁾ desarrollaron un estudio observacional titulado. Asociación entre hipomineralización incisivo molar y estado nutricional en niños atendidos en la clínica dental San Marcos de la ciudad de Chancay – 2023. Recopilaron a través guía de observación, con muestra de 218 niños, el MIH presentó porcentaje mayor con de 60.13% en 1.er grado. El tipo de estado nutricional presentó un aumento en el 49.5% en el estado de poco peso. Concluyeron que si hay asociación estadística con significancia en la MIH y los niños con estado de nutrición atendidos.

En Perú (Puno), 2022, Argote et al. ⁽¹⁶⁾ desarrollaron un estudio descriptivo titulado. Hipomineralización de incisivos molares: Prevalencia y Severidad en escolares de Puno, Perú. Recopilaron a través de una con muestra de 254 niños. Las opacidades hipomineralizados se especificaron por color y se subclasificaron en blanco-crema y amarillo-marrón. El defecto de extensión en una pieza

dental se midió de acuerdo con el área superficial del esmalte afectada de la siguiente manera: menos de un tercio de la superficie de un diente, $1/3$ pero $<2/3$, y al menos $2/3$ de la superficie del diente. Concluyeron que los infantes de zonas metropolitanas y rurales de Puno tenían una alta prevalencia de MIH.

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

No presenta antecedentes

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. HIPOMINERALIZACIÓN DENTAL

2.2.1.1. DEFINICIÓN

El término de hipomineralización molar-incisivo (MIH) fue utilizado por primera vez por Weerheijm et al. Describe las hipomineralizaciones del esmalte del desarrollo con principios sistémicos de cuatro o un primer molar definitivo con o sin incisivos definitivos con afección ⁽¹⁷⁾.

Los hallazgos clínicos incluyen la aparición de hipomineralización marcadas de tinción marrón, blanco o amarillo que frecuentemente presentan una tendencia de la ruptura del esmalte posruptiva ⁽¹⁷⁾.

2.2.1.2. EPIDEMIOLOGÍA

Desde la definición original de MIH como una entidad clínica distinta en 2001, numerosos estudios, informando sobre la prevalencia de MIH en poblaciones generales y clínicas, se ha dado en todo el mundo ⁽¹⁷⁾.

La prevalencia informada de MIH varía ampliamente, desde 3% - 40%, dependiendo de la población y el país en estudio. Sin embargo, metaanálisis recientes sugieren que la MIH afecta aproximadamente al 13-14% de los niños en todo el mundo. Por

supuesto, el coste del tratamiento de estos niños varía, dependiendo de la gravedad de la hipomineralización y del número de dientes afectados, estimando a los infantes en un cuarto de estos, con MIH necesitarán intervención clínica debido a los síntomas o a la destrucción del tejido poserupción ⁽¹⁸⁾.

Los efectos de nuevos hallazgos epidemiológicos hechos en varias regiones del mundo se publican periódicamente a nivel internacional, y los datos de los estudios estadounidenses representan una contribución levemente cercana a la literatura médica. Es difícil hacer comparaciones significativas. Entre estos diversos estudios epidemiológicos, la mala estandarización de debe a protocolos, los métodos de calibración, la elección de indicadores, la cantidad de pacientes y la peculiaridad de la población ⁽¹⁹⁾.

La HIM considerablemente aumentó en estos últimos años su prevalencia. Ha presentado protocolos estandarizados en la realización de estudios de prevalencia de HIM prevalencia de HIM. La edad ideal para el diagnóstico de MIH en infantes consta del 8.º año porque, a esta edad todos los FPM e incisivos han erupcionado, debido a que el destrozado del tejido adamantino poco mineralizado se limita ⁽¹⁹⁾.

2.2.1.3. ETIOLOGÍA

No obstante, a día de hoy la causa del síndrome incisivo-molar es incierta, pero ya existen algunas teorías.

Generalmente se acepta que esto se debe a factores sistémicos que pueden conducir a un subdesarrollo del tejido del esmalte en los años primarios de vida (es decir, cuando termina el endurecimiento del primer molar permanente) ⁽¹⁹⁾.

Lo siguiente, presentan agentes de riesgos que predispone:

- **Agentes prenatales:** madre con fiebre intermitente, infección

viral previa, uso prolongado de drogas o medicación.

- **Agentes perinatales:** parto precoz, poco peso de nacimiento, histerotomía y parto alargado: relación a puntos últimos, no existe un consenso firme.
- **Factores prenatales + perinatales**
- **Factores postnatales:** normalmente esto actúa desde la primera etapa de vida es decir desde el primer año ⁽¹⁸⁾.
 - ✓ Factores ambientales
 - ✓ Problemas respiratorios y alta temperatura de fiebre
 - ✓ Otitis
 - ✓ En el metabolismo alteraciones de calcio- fosfato
 - ✓ Debido a la lactancia prolongada exposición a dioxinas
 - ✓ Desórdenes digestivos
 - ✓ Uso prolongado de medicamentos: principalmente amoxicilina. También combinar los antibióticos tiene un defecto, aunque en estos casos no está claro si la causa es antibiótica o la patología.
 - ✓ Varicela
 - ✓ La falta de vitamina D
 - ✓ Otras enfermedades: en poca medida enfermedad urinaria, eczema y problemas de corazón.
- **Factores desconocidos:** algunos casos de síndrome molar-incisivo están ausentes, esto puede deberse a las razones anteriores. Sin embargo, hoy en día se necesita más investigación para identificar de manera confiable una o más

casos del SIM. Varios autores, nos dice que es importante investigar más, especialmente en genética ya que hoy por hoy existen demasiadas complicaciones en la decisión del origen de esta condición médica, destacando lo siguiente ^(18, 19).

- ✓ Es difícil elegir el momento adecuado en el que se producen los defectos del esmalte y el nivel umbral de exposición al que pueden responder los ameloblastos.
- ✓ Inhabilidad para cuantificar con precisión los cambios sistémicos que dañan las células de los ameloblastos y por lo tanto provoca la hipomineralización
- ✓ Dado que no es posible determinar la causa exacta de la enfermedad molar, no es posible determinar cuánto tiempo debe estar presente este estímulo para que tenga lugar la transformación que forma el esmalte ⁽¹⁹⁾.

2.2.1.4. CLASIFICACIÓN

La escala de gravedad de la MIH se clasifica de la siguiente manera:

- **Grado I:** hipomineralización aisladas de tinción crema, blanco a -marrón amarillo, localizadas únicamente en la parte elevada de la corona de (superficie de masticación), sin ruptura del esmalte post-eruptivo.
- **Grado II:** esmalte hipomineralizados de color amarillo – marrón que afecta a casi todas las jorobas en la parte coronal de la corona del diente combinadas con una pequeña cantidad de ruptura del esmalte poseruptivo.
- **Grado III:** hipomineralizaciones extensas del esmalte de color amarillo-marrón junto con extensas hipomineralizaciones post-eruptivas ruptura del esmalte que causa cambios en la morfología de la corona del diente ^(2, 3).

2.2.1.5. DIAGNÓSTICO

Los dientes afectados presentan opacidades de esmalte delimitadas, que van del blanco al marrón, según la gravedad de la enfermedad y la hipoplasia que pueda asociar. El esmalte hipomineralizado suele presentarse de forma blanda y poroso y, en algunos casos, sufre ruptura posterior, lo que da lugar a cavidades anómalas no cariosas. Esta rápida descomposición de los dientes a menudo requiere extensos procedimientos de restauración. Molar incisivo hipomineralización. Los molares son frágiles y la caries puede desarrollarse muy fácilmente en estos molares ⁽²⁰⁾.

Las piezas dentarias afectadas son muy sensitivas al aire, frío-calor y estímulos mecánicos. Rodd et al. Demostró una mayor expresión del canal de lesiones de potencial receptor transitorio (TRPV1), un receptor de calor nocivo dentro de la pulpa dental de piezas dentarias con poca mineralización, indicativo de una inflamación pulpar subyacente y también explicaron la sensibilidad al calor experimentada por algunos pacientes con esta afección ⁽²¹⁾.

Según los datos por la Academia en Europa de Odontología pediátrica en el 2003 fueron desarrollados por Weerheijm et al, los cuales son:

- Opacidades demarcadas: Un cambio limitado que muestra un cambio en la transparencia del esmalte, con diversos grados. El esmalte dañado tiene un espesor normal y un área lisa, que puede resultar amarilla, marrón o blanca.
- Ruptura poseruptiva del esmalte: El defecto indica una falta de superficie después de la dentición. Es la pérdida del esmalte exterior original que se formó después de la dentición. La pérdida a menudo está relacionada con la opacidad del límite preexistente.
- Restauración atípica: Ya que coinciden con las imágenes de

caries en forma y tamaño; en algunos casos, principalmente, en molares, las restauraciones se pueden encontrar extendiéndose hasta la superficie lisa de las superficies laterales o palatinas y más allá de los márgenes de la restauración, a menudo se puede notar una ligera opacidad. La restauración no debe implicar un traumatismo en la superficie exterior de los incisivos.

- Molares extraídos por MIH: La pérdida del primer molar permanente debe asociarse con los otros dientes de la dentadura. La hipótesis de extracción para HIM se debe a la opacidad o restauraciones atípicas combinadas con la ausencia de primeros molares definitivos, así como la ausencia de molares en la dentición sana con sospecha de opacidades limítrofes en los incisivos para HIM. Es poco probable que se extraigan los dientes frontales por su culpa.
- No erupcionados: significa que al evaluar no se encuentra en erupción el 1er molar permanente o incisivo, si hay una lesión cariosa generalizada con opacidades demarcadas en los márgenes de la caries o en superficies no cavitarias, estos dientes deben evaluarse como HIM. Otros cambios en el esmalte como la amelogénesis imperfecta, la hipoplasia, la opacidad difusa, las lesiones de manchas blancas, las manchas por tetraciclina, las manchas, las erosiones, la fluorosis, las crestas blancas y las crestas marginales se excluyeron del tipo de defecto del esmalte descrito anteriormente ⁽²¹⁾.

2.2.2. DESNUTRICIÓN

2.2.2.1. DEFINICIÓN

La poca nutrición energético-proteica se da cuando el ente no permite los sustentos necesarios para su metabolismo fisiológico debido a una ingesta deficiente de proteína y energía de un defecto

en la utilización de los nutrientes que se le ofrecen, en diversos casos la poca nutrición es secundaria a una dieta carente de nutrientes básicos a una ingesta insuficiente o hambruna crónica (22).

2.2.2.2. EPIDEMIOLOGIA

La desnutrición de infancia en América Latina, la salud pública y bienestar social es reconocido como problema principal; de mortalidad y/o morbilidad evitable en infantes de América Latina; Esto también está relacionado con la debilidad de las disposiciones económicas, sociales y políticas de la salud en gran parte de los países regionales (23).

Por otro lado, en algunos países como Costa Rica, Brasil, Chile, Cuba, por el establecimiento del sistema de vigilancia epidemiológica ha logrado reducir el problema de poca nutrición en el infante a raíz que funcionen articuladamente y sean coherentes (23).

Se han desarrollado muchos métodos para recopilar, procesar, presentar y analizar resultados de información obtenidos y medidos por diversos índices antropométricos, para reflejar el problema de investigación con pocos datos y la capacidad de detectar de manera rápida y eficiente las poblaciones en riesgo (23).

2.2.2.3. ETIOLOGÍA

La poca nutrición del infante es el consumo de cantidades inadecuadas de comida (sea cantidad y/o calidad), cuidados inadecuados y patologías de infección (24).

Existen causas fundamentales. Además de las causas directas, como:

- Acceso limitado a los alimentos

- Atención médica limitada
- El usar el sistema de agua y saneamientos antihigiénicos.
- Cuidado y alimentaciones deficientes.

En la raíz de todas las causas subyacentes que incluyen agentes sociales, políticos y económicos, la mala enseñanza de las madres ⁽²⁴⁾.

2.2.2.4. CLASIFICACIÓN CUANTITATIVA, DESNUTRICIÓN

Se deben considerar los valores que obtuvieron a partir del porcentaje del peso referencial conseguido mediante una valoración total objetiva ⁽¹⁸⁾.

- Habitual: P/PI > 90% de lo habitual
- Malnutrición sutil: P/PI = 80-90% de lo habitual
- Malnutrición medida: P/PI = 60-79% de lo habitual
- Malnutrición severa: P/PI < 60% de lo habitual

2.2.2.5. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se evalúa en bases a los siguientes criterios:

- Evaluación antropométrica
- Exámenes auxiliares

Evaluación antropométrica

La evaluación antropométrica es una forma relativamente simple de evaluar al estado nutricional de un individuo. Estas medidas nos permiten evaluar el crecimiento de los niños, evaluar los cambios en su estado nutricional e identificar a los niños desnutridos ⁽²⁴⁾.

La evaluación de las medidas individuales de altura y peso se comparan con las curvas de crecimiento longitudinal de peso y altura, que son derivadas de población de referencia. La organización mundial de la salud (OMS) recomienda utilizar como referencia poblacional la curva población de América del Norte, que se encuentra en la tabla del NCHS (National Center for Health Statistics) ⁽²⁴⁾.

Las medidas antropométricas obtenidas de los individuos, a menudo se utilizan como indicadores del desarrollo físico y concomitantemente del estado nutricional. La OMS en el 2007 público que el índice de masa corporal es una medida que relaciona el peso con la talla, el índice de masa corporal se define con la siguiente ecuación: $IMC = \text{Peso}/\text{talla}^2$ (kg/m²) conociéndose como desnutrición severa y desnutrición moderada ⁽²⁴⁾.

Exámenes auxiliares

Es importante investigar el nivel de proteínas en sangre en los niños con edema. Asimismo, se debe solicitar diversos exámenes de laboratorio para descartar la presencia de patologías asociadas: anemia, parasitosis, infecciones, etc ⁽¹⁹⁾.

2.2.2.6. PREVENCIÓN

Por el momento, se definen las principales etapas de la prevención de la desnutrición infantil: el embarazo y los dos primeros años de vida. Este es el periodo que son llamados como los 1000 días importantes de la vida. Es en esta etapa cuando se produce el desarrollo, las necesidades básicas de comer y beber del niño carecen de calidad e integridad y al no tener una adecuada atención genera daños físicos y cognitivos irreversibles que dañaran la salud y al desarrollo intelectual del niño por el resto de su vida ⁽²⁵⁾.

Para la prevención es importante tener en cuenta:

- Aporte de vitaminas y minerales esenciales: hierro, ácido fólico, vitamina A, zinc y yodo
- Promover la lactancia materna temprana (en la primera hora)
- Promover la lactancia materna exclusiva para menores de 6 meses.
- Apoyar la nutrición complementaria adecuada y su continuación a partir de los 6 meses de edad.
- Peso del recién nacido.
- Medir el peso y talla, para detectar casos de desnutrición aguda.
- Fomentar el consumo de sal yodada.

La lactancia materna exclusiva en los primeros meses de vida proporciona a los bebés todos los nutrientes esenciales, estimula su sistema inmunológico y les protege de enfermedades mortales (25).

2.2.2.7. PATOLOGÍAS BUCALES RELACIONADAS A DESNUTRICIÓN

La desnutrición puede influir en el crecimiento y desarrollo de los componentes orofaciales, las enfermedades dentales y de la mucosa oral. Es por eso que existen varias patologías que se dan a causa de la desnutrición:

Erosión dental

El término desgaste erosivo de los dientes se refiere a procesos químico-mecánicos en los que las fuerzas abrasivas eliminan la capa reblandecida atacada por ácidos no bacterianos, provocando la pérdida de sustancia dura de diente. En este proceso, primero se elimina el esmalte y luego la dentina (26).

La erosión dental es causada por varios factores extrínsecos e intrínsecos. Junto con el ácido intrínseco (gastrointestinal), extrínseco. Los factores incluyen varias sustancias dietéticas, especialmente aquellas que contienen ácido cítrico, ácido fosfórico ácido, ácido ascórbico, ácido málico, ácido tartárico y ácidos carbónicos ⁽²⁶⁾.

Caries dental

La caries dental es una desmineralización irreversible de los tejidos duros del diente, a saber, el esmalte y la dentina. Esto se debe a que las bacterias de la placa producen ácidos orgánicos. Metabolismo anaeróbico del azúcar de la dieta. La caries dental puede verse tanto en los dientes deciduos como en los permanentes. Sin embargo, los dientes inmediatamente después de la erupción son más susceptibles al inicio de la caries dental. Además, los dientes con recesión gingival (posicionamiento apical de las encías) son más propensas a la caries de la raíz. La asociación de la caries dental y los azúcares en la dieta ha demostrado en literatura previa ⁽²⁶⁾.

El tipo de azúcar que se consume y el tipo de alimento también juega un papel importante en el desarrollo de caries. Los estudios en animales informan un mayor potencial cariogénico de la sacarosa que otras formas de azúcares como la fructosa, la maltosa, la lactosa y la glucosa ⁽²⁶⁾.

Enfermedades periodontales

Es una enfermedad crónica que afecta el componente de soporte de los dientes y, si no se trata, puede provocar la pérdida de dientes, lo que puede afectar negativamente a la función masticatoria, la ingesta dietética y el estado nutricional. Las enfermedades periodontales progresan más rápidamente en pueblos desnutridos. Las deficiencias de vitaminas A, C, E, ácido fólico y calcio han sido todas asociado a enfermedades

periodontales ⁽²⁷⁾.

Para el mantenimiento epitelial y las principales deficiencias en gingivitis, hipoplasia gingival, proliferación epitelial cervical y reabsorción alveolar, la vitamina A juega un papel importante. La deficiencia del complejo de vitamina B se asocia con una resistencia reducida al ataque bacteriano, y el papel de las vitaminas B, especialmente el ácido fólico, es actualmente de interés en la regulación de la salud del tejido periodontal. Las investigaciones actuales indican que la deficiencia de ácido fólico está asociada con una menor capacidad del tejido periodontal para actuar contra los irritantes bacterianos ⁽²⁷⁾.

La relación entre la enfermedad periodontal y la vitamina C puede deberse al papel que desempeña esta vitamina en el mantenimiento y reparación del tejido conectivo sano, así como a sus propiedades antioxidantes. El escorbuto asociado a la deficiencia de vitamina C está fuertemente asociado con la periodontitis ⁽²⁷⁾.

Existe una relación entre las enfermedades periodontales y la ingesta de calcio. El que sostiene los dientes es el hueso alveolar es por eso que el calcio juega un papel importante en la construcción de densidad. El calcio es importante para los huesos, piezas dentarias, contracciones musculares y otras funciones saludables ⁽²⁷⁾.

Enfermedades de la mucosa bucal: Las deficiencias de ciertos micronutrientes resultan en enfermedades de la mucosa oral. La vitamina B, el hierro y la deficiencia de fosfato están en relación con estomatitis aftosa recurrente (RAS), glositis, queilitis y estomatitis angular. La EAR se caracteriza por úlceras recurrentes confinadas a la mucosa oral en pacientes sin otros signos de enfermedad. Las úlceras pueden ser únicas o múltiples y son muy dolorosas ^(28, 29).

La glositis se caracteriza por inflamación y depilación de la

lengua y se manifiesta clínicamente como dolorosa sensación de ardor en la lengua. La queilitis y la estomatitis angular se producen debido a la atrofia e inflamación de los labios. Todas estas condiciones de la mucosa oral mencionadas anteriormente pueden resultar en dificultad en la ingesta dietética y, posteriormente, conducir a un estado nutricional deficiente ⁽²⁹⁾.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

Hipomineralización: Pérdida de minerales provocada por el contacto dental, como el calcio en la hidroxiapatita de la matriz dental. Un ejemplo de la producción de desmineralización es el desarrollo de caries dental ⁽³⁰⁾.

Desnutrición: Estado de desequilibrio nutricional debido a la cantidad de nutrientes ingeridos en el organismo no es suficiente para satisfacer las necesidades fisiológicas normales ⁽³¹⁾.

Antropométrica: La evaluación antropométrica es un medio relativamente simple de evaluar el estado nutricional de un individuo ⁽³²⁾.

Desnutrición infantil: emergencia silenciosa: genera efectos muy dañinos que se manifiestan a lo largo de la vida de la persona, y que no se detectan de inmediato. La primera señal es el bajo peso, seguido por la baja altura ⁽³³⁾.

2.4. HIPÓTESIS

Hi: Existe relación entre la hipomineralización dental y desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023.

Ho: No existe relación entre la hipomineralización dental y desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE

Hipomineralización dental

2.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE

Desnutrición infantil

2.5.3. VARIABLE DE CARACTERIZACIÓN

Edad

Sexo

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	VALOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Variable I								
Hipomineralización Dental	Opacidades bien delimitadas; defectos cualitativos del esmalte causados por componentes inorgánicos reducidos del esmalte.	Observación de la afección del esmalte, registrado en la .	Afección del esmalte	Grado I Grado II Grado III	Leve Moderada Grave	Categorico Numérico	Ordinal	Observacional Ficha de observación
Variable II								
Desnutrición infantil	La desnutrición energético-proteica se produce cuando el organismo no permite alimentos necesarios para su metabolismo fisiológico debido a una ingesta deficiente de proteína y energía.	Registro del índice de masa corporal, de los alumnos según el IMC, por la OMS.	IMC	Talla peso	Peso normal Desnutrición moderada Obesidad Sobrepeso	Categorico Categorico Categorico Categorico	Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal	Observacional Ficha de observación Observacional Ficha de observación Observacional Ficha de observación Observacional Ficha de observación

Variable Caracterización	Definir a varón o mujer	Rasgos físicos de la persona	Género	Rango etario	Femenino Masculino	Categorico	Nominal Dicotómico	Observacional Ficha de observación
Sexo								
Variable Caracterización	Tiempo de existir	Cronología de un individuo en años, meses y días	Años	Identidad biológica	6 – 10 años	Numérico	Discreta	Observacional Ficha de observación

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es de tipo descriptivo correlacional, observacional y transversal ya que se buscó más información con la que podamos mejorar la salud oral, respecto a la hipomineralización dental por causa de la desnutrición infantil ⁽³⁴⁾.

3.1.1. ENFOQUE

Es cuantitativo ya que recolectó datos para comprobar la hipótesis, con una base medible numérica y un proceso de análisis estadística ⁽³⁴⁾.

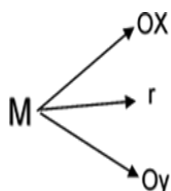
3.1.2. ALCANCE O NIVEL

El estudio es correlacional, descriptivo, transversal observacional, basado en un único punto de recogida de datos de la hipomineralización dental y desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023 ⁽³⁵⁾.

- **Descriptivo:** Se utilizó un análisis de datos de tendencia central y dispersión. Es posible plantear una hipótesis que intente caracterizar el fenómeno del estudio, pero en este ámbito no es necesario.
- **Analítico:** porque se analizó un fenómeno en una población de estudio y saber cómo se distribuye allí.
- **Observacional:** sin influir en la progresión natural de los hechos, el objetivo fue la observación y el registro de los mismos.
- **Transversal:** estudio observacional que examinó los datos de las variables reunidas a lo largo del tiempo en una muestra de población o en un subconjunto predeterminado ⁽³⁵⁾.

3.1.3. DISEÑO

No experimental, correlacional: Ya que se midió la relación que hubo entre las variables, de corte transversal y descriptivo ⁽³⁴⁾.



Donde:

M: Muestra del estudio

Ox: Variable I, de investigación

Oy: Variable II, de investigación

r: Asociación de las variables

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Estuvo conformada por 547 alumnos matriculados de 6 a 10 años del colegio Sánchez Gavidia - Huánuco 2023 ⁽³⁶⁾.

3.2.2. MUESTRA

El tamaño de la muestra se halló bajo criterios de selección, muestreo no probabilístico y por conveniencia y de tipo intencional, se estimó unos 226 alumnos entre 6 y 10 años de edad en las que fueron pesados y tallados para tener un índice de masa corporal acorde ⁽³⁶⁾.

$$n = \frac{547 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 \times (547 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 226$$

➤ **Fueron tomados, los siguientes criterios**

Criterios inclusivos

- Alumnos entre 6 a 10 años (F-M).
- Alumnos que asisten al centro educacional.
- Alumnos en el cual los apoderados firmen el consentimiento previamente informado.
- Alumnos que colaboren con la investigación.

Criterios de exclusión

- Alumnos menores de 6 años o mayores de 10.
- Alumnos con anomalías dentales ajenos al estudio de investigación.
- Alumnos no colaboradores al momento del examen.
- Alumnos cuyos apoderados no llegaron a firmar el consentimiento de información.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICAS

Observación directa y entrevista

Observacional: al planificar la evaluación de los alumnos, consecuencias de la poca mineralización dental, su asociación con la desnutrición infantil y futuras desventajas que presentarían para los niños, la técnica utilizada nos permitió conocer la magnitud o gravedad que padecen los alumnos respecto a la hipomineralización.

3.3.2. INSTRUMENTOS

Se utilizó la ficha de recolección de información para recabar información verídica de los alumnos que presentan hipomineralización relacionado a la desnutrición.

3.3.3. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

La herramienta fue probada mediante validez de contenido y verificada por 3 expertos. Quienes evaluaron las herramientas propuestas en cuanto a utilidad, claridad del texto, objetividad y metodología.

3.4. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Respecto a la información obtenida, se tuvo en consideración los siguientes procedimientos:

- La solicitud se presentó pidiendo permiso al director del centro educativo él se informó respecto al tema de investigación, llegando a un acuerdo los horarios para la evaluación de los alumnos matriculados del colegio Sánchez Gavidia - Huánuco 2023.
- Se coordinó los días de evaluación, el investigador presentó a los padres y alumnos, se entregó el consentimiento y asentimiento informado respectivamente.
- Se organizó, preparó e implementó el instrumento para recabar la información de datos.
- Se recomendó que los alumnos se cepillaran o lleguen cepillados los dientes.
- Se realizó exámenes clínicos del entorno que fue destinado para el análisis, con el paciente ubicado apropiadamente y con buena luminosidad.
- Se procedió al secado de las superficies dentales con pera de viento, teniendo en cuenta las características que se mostraran en el 1.er molar e incisivo definitivo de acuerdo a lo clasificado por Mathu-Muju y Wright, que incluyen 3 grados de afectación dental.
- Grado 1: manchas opacas en la zona de no oclusión, sin pérdida de esmalte, sin fisura dejando fuera casos de hipersensibilidad ni caries.

- Grado 2: manchas amarillentas/marrones (esmalte desmineralizado) el cual afecta cúspide y zonas incisales (partes puntiagudas) perdiendo parte de estructura y ligera sensibilidad.
- Grado 3: desmineralización grave de color amarillo/marrón, con grandes defectos en la corona dental, el esmalte sufrió pérdidas extensas. Al momento de la evaluación clínica, las características que fueron presentando los alumnos ayudaron evaluar el diagnóstico diferencial.
- Se registraron fotografías intraorales.
- Se elaboró una ficha específica en Microsoft Excel para la recolección de los datos; con una lista para cotejar la edad, sexo, el grado de hipomineralización y desnutrición infantil.

3.5. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

3.5.1. PLAN DE TABULACIÓN

La información se recopiló utilizando el programa estadístico Excel 18.0, en un ordenador Intel Core i7.

3.5.2. PLAN DE ANÁLISIS

Utilización de estadística descriptiva, como tablas de frecuencias, gráficos de proporciones y diagramas de barras, para definir la variable. La estadística inferencial utilizó pruebas X^2 de Pearson.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

Para este capítulo, mediante el análisis y la tabulación de información se presenta los siguientes resultados. El principal objetivo fue: Determinar cuál será la relación entre hipomineralización dental y desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023.

Tabla 1. Relación entre la hipomineralización dental y desnutrición infantil según su grado en estudiantes de 6 a 10 años

Desnutrición infantil	Hipomineralización Dental						Total	
	Grado I		Grado II		Grado III			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Des. Moderada	46	20%	38	17%	19	8%	103	46%
Peso normal	55	24%	5	2%	3	1%	63	28%
Sobrepeso	21	9%	19	8%	1	0%	41	18%
Obesidad	13	6%	3	1%	3	1%	19	8%
Total	135	60%	65	29%	26	12%	226	100%

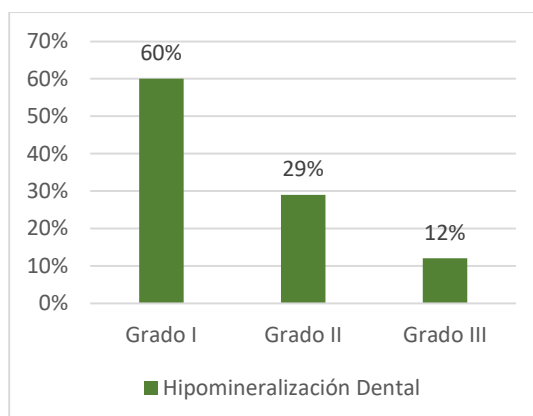


Gráfico 1. Relación entre hipomineralización dental y desnutrición infantil, según grado de hipomineralización

Interpretación

Al análisis de 226 alumnos, indicando al 100% en el periodo 2023. Según el grado de hipomineralización, el 60% de alumnos presentaron Grado I, el

29% de alumnos presentaron Grado II mientras que solo el 12% de alumnos presentaron Grado III.

Tabla 2. Diferencias según edad en la relación entre la hipomineralización dental y la desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años

	Edad	
	fi	%
6 - 8 años	139	62%
9 - 10 años	87	38%
Total	226	100%

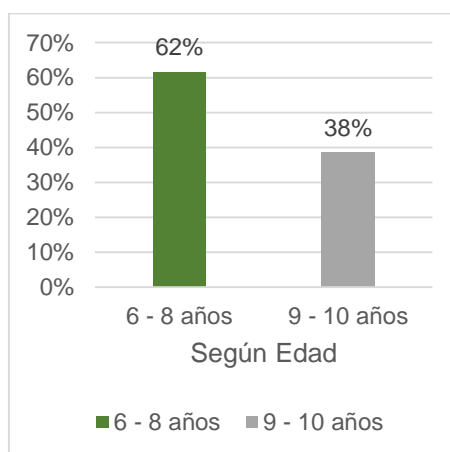


Gráfico 2. Diferencias según edad en la relación entre la hipomineralización dental y la desnutrición infantil

Interpretación

Al análisis de 226 alumnos, indicando al 100% en el periodo 2023. Según la edad el 62% de alumnos fueron entre las edades de 6 a 8 años, mientras que el 38% fueron entre las edades de 9 a 10 años de edad.

Tabla 3. Diferencias según el género en la relación entre la hipomineralización dental y la desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años

	Sexo	
	fi	%
Masculino	133	59%
Femenino	93	41%
Total	226	100%

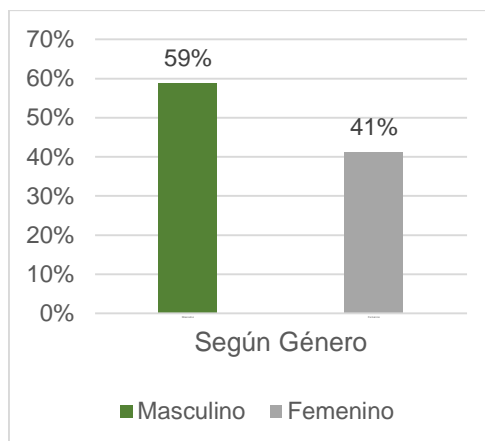


Gráfico 3. Diferencias según el género en la relación entre la hipomineralización dental y la desnutrición infantil de 6 a 10 años

Interpretación

Al análisis de 226 alumnos, indicando al 100% en el periodo 2023. Según el género. El 59% presentaron en el sexo masculino, mientras que el 41% en el sexo femenino.

Tabla 4. Relación entre hipomineralización dental y desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años

HIM	Desnutrición Infantil								Total	
	Des. Moderada		Peso normal		Sobrepeso		Obesidad			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Grado I	46	20%	55	24%	21	9%	13	6%	135	60%
Grado II	38	17%	5	2%	19	8%	3	1%	65	29%
Grado III	19	8%	3	1%	1	0%	3	1%	26	12%
Total	103	46%	63	28%	41	18%	19	8%	226	100%

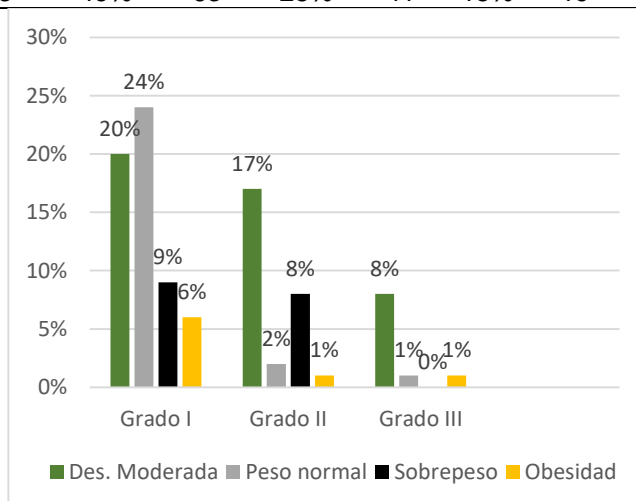


Gráfico 4. Relación entre hipomineralización dental y desnutrición infantil en estudiantes

Interpretación

Al análisis de 226 alumnos, indicando al 100% en el periodo 2023. Los alumnos de que tienen Grado I de hipomineralización, el 20% presenta desnutrición moderada, el 24 % son de peso normal, un 9% presenta sobrepeso, mientras que el 6% indican obesidad. Respecto al Grado II de hipomineralización, el 17% presenta desnutrición moderada, un 2% de alumnos presenta peso normal, un 8% presentan sobrepeso, mientras que solo 1% presenta obesidad. Respecto al Grado III de hipomineralización, el 8% de alumnos tiene desnutrición moderada, el 1% tiene peso normal, un 0% de sobrepeso, mientras que el 1% presentó obesidad.

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Evaluación de la contrastación y prueba de hipótesis mediante la expresión del Chi cuadrado.

Tabla 5. Chi cuadrado

Desnutrición infantil	Hipomineralización Dental			
	Grado I	Grado II	Grado III	Total
	fi	fi	fi	fi
Des. Moderada	46	38	19	103
Peso normal	55	5	3	63
Sobrepeso	21	19	1	41
Obesidad	13	3	3	19
Total	135	65	26	226

Evaluación de la tabla 4x3 (4-1=3) (3-1=2) = 6 grados de libertad obteniendo el alfa x2 c= 0.05 (12,59) = Fo.

Evaluando la unidad estadística tenemos:

Tabla 6. Evaluación de unidad estadística

Bajo peso	:	103	0.46
Peso normal	:	63	0.28
Sobrepeso	:	41	0.18
Obesidad	:	19	0.08
		226	1.0

Evaluando las Fe tenemos:

Tabla 7. Evaluación de las Fe

135 x 0.46 = 62.1	65 x 0.46 = 29.9	26 x 0.46 = 11.96
135 x 0.28 = 37.8	65 x 0.28 = 18.2	26 x 0.28 = 7.28
135 x 0.18 = 24.3	65 x 0.18 = 11.7	26 x 0.18 = 4.68
135 x 0.08 = 10.8	65 x 0.08 = 5.2	26 x 0.08 = 2.08

Evaluando la significancia del Chi cuadrado tenemos:

Tabla 8. Evaluación de la significancia del Chi cuadrado

Relación	Fo	Fe	(Fo - Fe) ²	(Fo - Fe) ² / Fe
D. Moderada - I	46	62.10	259.2100	4.1741
Peso normal - I	55	37.80	295.8400	7.8265
Sobrepeso - I	21	24.30	10.8900	0.4481
Obesidad - I	13	10.80	4.8400	0.4481
D. Moderada - II	38	29.90	65.6100	2.1943
Peso normal - II	5	18.20	174.2400	9.5736
Sobrepeso - II	19	11.70	53.2900	4.5547
Obesidad - II	3	5.20	4.8400	0.9308
D. Moderada - III	19	11.96	49.5616	4.1439
Peso normal - III	3	7.28	18.3184	2.5163
Sobrepeso - III	1	4.68	13.5424	2.8937
Obesidad - III	3	2.08	0.8464	0.4069
	226	226.0		40.11 X²

Evaluando el resultado tenemos: $X^2_{c=0.05} < X^2 = 40.11$, por tanto, se acepta la hipótesis de investigación (CHI) que afirma: que existe relación entre la hipomineralización dental y desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. CONTRASTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Los resultados investigados evidencian, que la prueba a través de la contrastación de la hipótesis determinó un valor de significancia de X^2 $c=0.05 < X^2 = 44.11$, sustentando que existe relación entre la hipomineralización dental y desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023. Los resultados obtenidos que, según el grado de hipomineralización, el 60% de alumnos presentaron en Grado I, el 29% de alumnos presentaron Grado II, mientras que solo el 12% de alumnos presentaron Grado III, que según la edad el 62% de alumnos fueron entre las edades de 6 a 8 años, mientras que el 38% fueron entre las edades de 9 a 10 años de edad, que según el género el 59% presentaron en el sexo masculino, mientras que el 41% en el sexo femenino, que en la relación entre la hipomineralización dental y desnutrición infantil. Los alumnos de que tienen Grado I de hipomineralización, el 20% presenta desnutrición moderada, 24 % son de peso normal, un 9% presenta sobrepeso, mientras que el 6% indican obesidad. Respecto al Grado II de hipomineralización, el 17% presenta bajo peso, un 2% de alumnos presenta peso normal, un 8% presentan sobrepeso, mientras que solo 1% presenta obesidad. Respecto al Grado III de hipomineralización, el 8% de alumnos tiene desnutrición moderada, el 1% tiene peso normal, un 0% de sobrepeso, mientras que el 1% presentó obesidad, en contraste para Amend et al. ⁽¹³⁾, la prevalencia global de hipomineralización ascendió al 13.5 %. En ffm el 17.4 % los escolares examinados presentaban síntomas de hipomineralización incisivo molar, en LDK represento el 9.4%. La distribución de los grados de severidad de MIH en función de la escala de Wetzel y Reckel de los primeros molares permanentes se asignó en su mayoría a grado 2. Durante el periodo de 12 años, la prevalencia de MIH aumento significadamente de 5,9 en los años 2002 y 2003 a 9.4 en el 2014 y 2015 con un aumento de 3.5 %, en los años 2002 y 2003 la severidad de MIH era de Grado 1.

Según Mejía et al. ⁽¹⁴⁾ indica que la población de estudio fue predominantemente masculina (70,7%), la edad promedio fue de 9,3±1,9 años. La prevalencia de MIH fue del 11,2%. La mayoría de los defectos (85%) fueron leves. MIH se asoció con alteraciones durante el último trimestre de gestación, tipo de parto y problemas respiratorios.

Según Joshi N. ⁽¹¹⁾ encontró que las puntuaciones medias del CPQ-G8-10 en los niños afectados por MIH fueron significativamente más altas que en los niños que no mostraban MIH (13,87 [± 8,91] frente a 4,20 [± 3,74]; $p < 0,0001$), lo que demuestra que la MIH tiene un impacto negativo en la calidad de vida relacionada con la salud. Se observaron tendencias similares en los cuatro subdominios. En cuanto a la gravedad, las puntuaciones medias del CPQ-G8-10 aumentaron de formas leves a graves de MIH.

Para Argote D. ⁽¹⁶⁾ menciona que diagnosticaron hipomineralización en 80 niños (19.8%). La prevalencia de MIH fue significativamente menor en el área rural. Las opacidades demarcadas fueron el tipo de lesión más prevalente (52.1%), seguidas de las lesiones de caries atípicas (36.7%). Cuando más graves son los defectos, mayor es su extensión. Del mismo modo, cuanto mayor sea la extensión de los defectos dentales, mayor será el número de dientes afectados por niño. Los niños con MIH tenían tasas ligeramente más altas de experiencia de caries y MIH.

CONCLUSIONES

1. Se concluye que, según el grado de hipomineralización, el 60% de alumnos presentaron en Grado I, el 29% de alumnos presentaron Grado II, mientras que solo el 12% de alumnos presentaron Grado III.
2. Se concluye que, según la edad el 62% de alumnos fueron entre las edades de 6 a 8 años, mientras que el 38% fueron entre las edades de 9 a 10 años de edad.
3. Se concluye que, según el género, el 59% presentaron en el sexo masculino, mientras que el 41% en el sexo femenino.
4. Se concluye que, en la relación entre la hipomineralización dental y desnutrición infantil. Los alumnos de que tienen Grado I de hipomineralización, el 20% presenta desnutrición moderada, 24 % son de peso normal, un 9% presenta sobrepeso, mientras que el 6% indican obesidad. Respecto al Grado II de hipomineralización, el 17% presenta desnutrición moderada, un 2% de alumnos presenta peso normal, un 8% presentan sobrepeso, mientras que solo 1% presenta obesidad. Respecto al Grado III de hipomineralización, el 8% de alumnos tiene bajo peso, el 1% tiene peso normal, un 0% de sobrepeso, mientras que el 1% presentó obesidad.

RECOMENDACIONES

1. Es recomendable que se realice investigaciones nuevas con muestras mucho mayores, en el cual habrá o encontrados resultados con más significancia respecto al hipomineralización dental y la desnutrición infantil.
2. Es recomendable realizar investigaciones comparativas interdistrital o interprovincial en la población, es indispensable saber el grado de hipomineralización en casos de desnutrición del infante.
3. Es recomendable la promoción de programas de nutrición e higiene para prevenir enfermedades orales y la desnutrición del individuo.
4. Es recomendable que el centro educativo promueva discursos de información referido, al estilo de vida alimentaria y la nutrición de los alumnos.
5. Es recomendable que se realicen investigaciones correlacionales respecto a alteraciones sistémicas del infante y la hipomineralización dental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alanzi A. Dentists perception, knowledge, and clinical management of molar-incisorhypomineralisation in Kuwait: a cross-sectional study. BMC Oral Health. 2018, 18 (1): 1-9. 2018; 18(1):1-9(1).
2. Francisco M, Jessica T, Julieta S. Frecuencia y severidad de hipomineralización incisivo molar (him) en un grupo de niños mexicanos, 2014. Rev Nac Odontol. 2016; 12(23):7-14.
3. Alipio CJ. Hipomineralización incisivo-molar y su relación a factores asociados, en escolares de 9 años de edad del distrito de La Esperanza. [Tesis para cirujano dentista]. Abancay: Universidad Nacional de Trujillo; Abancay, 2018.
4. Castilla F. Evaluación del manejo terapéutico en estudiantes de pregrado, egresados y docentes en piezas con hipomineralización incisivo-molar (HIM) en una Universidad privada de Lima. [Tesis para cirujano dentista]. Lima: Universidad de Ciencias Aplicadas; Lima, 2020.
5. Gómez C. Relación hipomineralización incisivo molar con alteraciones sistémicas. [Tesis para cirujano dentista]: La Plata: Universidad Nacional de La Plata; 2021.
6. Franco M. Hipomineralización incisivo-molar (MH) en relación con la edad y género en alumnos de 7 a 11 años de edad en la Institución Educativa Inmaculada concepción del distrito de José Luis Bustamante y Rivero. Tesis. Universidad Católica de Santa María. [Tesis para cirujano dentista]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2020.
7. Vásquez S. Relación entre la hipomineralización incisivo molar y la malnutrición en niños de 8 a 11 años del distrito La Yoja Arequipa 2019. (2022). [Tesis para cirujano dentista]. Arequipa: Universidad Alas Peruanas; 2020.
8. Almulhim B. Molar and Incisor Hypomineralization. JNMA J Nepal Med Assoc. 2021 Mar 31;59(235):295-302. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34506432/>

9. Alvarez L. Hipomineralización Molar-Incisiva (MIH): una patología emergente. *Odontoestomatología*. [Internet] 2019 [Consultado 2024 Ago 20]; 11(12):4-11
10. Gómez P. Prevalencia de la hipomineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la Institución Educativa N° 22511, Ica, 2021. [Tesis para cirujano dentista]. Ica: Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Facultad de Ciencias De Salud; 2022.
11. Joshi T, Rahman A, Rienhoff S, Rienhoff J, Stamm T, Bekes K. Impact of molar incisor hypomineralization on oral health-related quality of life in 8-10-year-old children. *Clin Oral Investig*. 2022;26(2):1753-1759. doi:10.1007/s00784-021-04150-w
12. Mohamed R, Basha S, Al-Thomali Y, Al Zahrani F, Ashour A, Al Shamrani A, et al. Frequency of molar incisor hypomineralization and associated factors among children with special health care needs. *Ann Saudi Med* 2021; 41(4): 238-245.
13. Amend S, Nossol C, Bausback-Schomakers S, Wleklinski C, Scheibelhut C, Pons-Kühnemann J, Frankenberger R, Krämer N. Prevalence of molar-incisor-hypomineralisation (MIH) among 6-12-year-old children in Central Hesse (Germany). *Clin Oral Investig*. 2021 Apr;25(4):2093-2100. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32808178/>
14. Mejía J, Restrepo M, González S, Álvarez L, Santos L, Escobar A. Molar Incisor Hypomineralization in Colombia: Prevalence, Severity and Associated Risk Factors. *J Clin Pediatr Dent*. 2019;43(3):185-189.
15. Portuguez M, Castillo I. Asociación entre hipomineralización incisivo molar y estado nutricional en niños atendidos en la Clínica Dental San Marcos de la ciudad de Chancay – 2023. [Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista]: Huancayo, Universidad Continental; 2024.
16. Argote D. Hipomineralización de incisivos molares: Prevalencia y

Severidad en escolares de Puno, Perú. [Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista]: Puno, Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019.

17. Alfaro A, Castejón I, Magán R, Alfaro M. Molar-incisor hypomineralization syndrome. *Rev Pediatr Aten Primaria* [Internet]. 2018 jun [citado 2022 Nov 20]; 20(78): 183-188. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322018000200012&lng=es.
18. Vieira K, Rosa L, Souza M, Santos N, Florêncio T, Bussadori S. Chronic malnutrition and oral health status in children aged 1 to 5 years: An observational study. *Medicine (Baltimore)*. 2020 May;99(18): e19595. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32358344/>
19. Atef Abdelsattar Ibrahim H, Abdallah Nasr R, Adel Salama A, Ahmed Amin A. Childhood malnutrition and hypo mineralized molar defects; a cross sectional study, Egypt. *F1000Res*. 2021 Dec 22; 10:1307. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35087669/>
20. Gondivkar S, Gadbail A, Gondivkar R, Sarode SC, Sarode GS, Patil S, Awan KH. Nutrition and oral health. *Dis Mon*. 2019 jun;65(6):147-154. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30293649/>
21. Argote Quispe DM, de Priego GPM, Leon Manco RA, Portaro CP. Molar incisor hypomineralization: Prevalence and severity in schoolchildren of Puno, Peru. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* [Internet]. 2021;39(3):246–250. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34810339/>
22. Rodd HD, Graham A, Tajmehr N, Timms L, Hasmun N. Molar Incisor Hypomineralisation: Current Knowledge and Practice. *Int Dent J*. 2021 Aug;71(4):285-291. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34286697/>
23. García, L.; Martínez, EM. Hipomineralización Incisivo-Molar. Estado Actual. *Cient Dent* 2010; 7; 1: 19-28. Disponible en: https://www.mydental4kids.com/descargas/pdfs/articulos_dra_martinez/h

ipomineralizacion.pdf

24. Contreras A. Hipomineralización incisivo molar y su asociación con factores postnatales en niños de 6 a 12 años de edad de la Institución Educativa N°0093 Fernando Belaúnde Terry, El Agustino [Tesis]. Perú: Universidad Mayor de San Marcos; 2018. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/7413>
25. Black R, Victoria C, Walker S, et al. Desnutrición y sobrepeso maternoinfantil en países de ingresos bajos y medianos. *The Lancet*. 2013; 382 (9890): 427–451. doi: 10.1016 / S0140-6736 (13) 60937-X
26. Kac G, García Alvear J. L. Epidemiología de la desnutrición en Latinoamérica: situación actual. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2010 oct [Citado 2022 Jul 04]; 25(Suppl 3): 50-56. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900008&lng=es.
27. Wisbaum W. La desnutrición infantil. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. España: UNICEF; 2011.
28. Ravasco P., Anderson H., Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2010 oct [citado 2022 Jun 28]; 25(Suppl 3): 57-66. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009&lng=es
29. Minsa. Procedimientos y protocolos de atención en enfermedades por malnutrición [Internet]. Vol. 1. Perú; 1992. Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/PSNB/701_MS-PSNB318-4.pdf
30. Salama A. Childhood malnutrition and hypo mineralized molar defects; a cross sectional study. *Reserch, Egypt.* [Internet] 2022 [Consultado 2024 Sep 01]; 1(1):1-10: p. (1):1-10
31. Ibrahim H. Childhood malnutrition and hypo mineralized molar defects; a cross sectional study, Egypt. *Research.* [Internet] 2021 [Consultado 2024

Sep 01]; 1(1):1-10.

32. Mariam S. A case–controlled investigation of risk factors associated with molar incisor hypomineralization (MIH) in 8–12 year-old children living in Chandigarh, India. *European Archives of Paediatric Dentistry*. [Internet] 2022 [Consultado 2024 Sep 01]; 1(1): 1-11
33. Jalevik B. The prevalence of demarcated opacities in permanent first molars in a group of Swedish children. *Acta Odontology Scand*. 2001b; 59. [Internet] 2001 [Consultado 2024 Sep 01]; 59(5):255-60.
34. Hernández, Fernández, Baptista M. Metodología de la investigación científica. [Online].; [Consultado 2024 Mar 21] 2014. Available from: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>.
35. Otero Ortega A. Enfoques de investigación. [Internet] ResearchGate [Consultado 2024 May 18] Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION.
36. López P. Población muestra y muestreo. *Punto Cero*. [Consultado 2024 Mar 21] 2014; v.09(n.08).

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

DÍAZ C. Hipomineralización dental y desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023 [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2024 [Consultado]. Disponible en: <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1

RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

RESOLUCION N° 121-2024 -D-FCS-UDH

Huánuco, 16 de febrero del 2024

VISTO, la solicitud con ID: 0000000066, presentado por doña **CLAUDIA KETHERINE, DIAZ ALBORNOZ**, alumna del Programa Académico de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, quien solicita Aprobación del Trabajo de Investigación (Título) intitulado: **"HIPOMINERALIZACIÓN DENTAL Y DESNUTRICIÓN INFANTIL EN ESTUDIANTES DE 6 A 10 AÑOS EN EL COLEGIO SÁNCHEZ GAVIDIA HUÁNUCO-2023"**;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) recurrente ha cumplido con presentar la documentación exigida por la Comisión de Grados y Títulos del Programa Académico de Odontología, Facultad de Ciencias de Salud, para ejecutar el Trabajo de Investigación conducente al Título Profesional;

Que, con Resolución N° 3018-2023-D-FCS-UDH de fecha 23/NOV/23, se designan como Jurados revisores a la MG. CD. RICARDO ALBERTO ROJAS SARCO, MG. C.D. DANILO ALFREDO VASQUEZ MENDOZA, MG. C.D. PABLO ALONSO LOPEZ BERAUN Y FHAEMYN BAUDILIO IBAZETA RODRIGUEZ (ASESOR), encargados para la Revisión del Trabajo de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, Programa Académico de Odontología de la Universidad de Huánuco;

Estando a lo expuesto y en uso de las atribuciones conferidas por el Art. 45° del Estatuto de la Universidad de Huánuco y la Resolución N° 595-2020-R-CU-UDH del 03/AGO/20;

SE RESUELVE:

Artículo Primero. - **APROBAR** el Trabajo de Investigación intitulado: **"HIPOMINERALIZACIÓN DENTAL Y DESNUTRICIÓN INFANTIL EN ESTUDIANTES DE 6 A 10 AÑOS EN EL COLEGIO SÁNCHEZ GAVIDIA HUÁNUCO-2023"**, presentado por doña **CLAUDIA KETHERINE, DIAZ ALBORNOZ**, alumna del Programa Académico de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, quien ejecutará el mencionado Trabajo de Investigación.

Artículo Segundo. - Disponer que la Secretaria Académica de la Facultad de Ciencias de la Salud registre el Informe del Trabajo de Investigación arriba indicado en el Libro correspondiente.

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE.



Distribución: Exp. Grad./Interesado/PA.Odont/Archivo/JPZ /pgg

ANEXO 2

RESOLUCIÓN DE NOMBRAMIENTO DE ASESOR



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD **RESOLUCION N° 859-2023-D-FCS-UDH**

Huánuco, 17 de mayo del 2023

Act

VISTO, la solicitud con ID: 411408-0000002661, presentado por doña **CLAUDIA KATHERINE DIAZ ALBORNOZ**, alumna del Programa Académico de Odontología, quien solicita designación de Asesor del Trabajo de Investigación (Título) intitulado: **"HIPOMINERALIZACIÓN DENTAL Y DESNUTRICIÓN INFANTIL EN ESTUDIANTES DE 6 A 10 AÑOS EN EL COLEGIO SÁNCHEZ GAVIDIA HUÁNUCO-2023"**, y:

CONSIDERANDO:

Que, según el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Académico Profesional de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, en su Capítulo II, del Trabajo de Investigación o Tesis, Art 36° estipula que el interesado deberá solicitar asesor para obtener el Título Profesional de CIRUJANA DENTISTA, el cual será nombrado por la Facultad en Coordinación con la Escuela Académico Profesional de Odontología, y a propuesta del o la interesada (a), y;

Que, según Oficio N° 106-2023-.CGT-Odont/UDH de fecha 16/MAY/23, el Coordinador del Programa Académico de Odontología, acepta lo solicitado por la recurrente, y propone como asesor al **MG. CD. FHAEMYN BAUDILIO IBAZETA RODRIGUEZ**; y

Estando a lo expuesto y en uso de las atribuciones conferidas en el Art. 45° del Estatuto de la Universidad de Huánuco y la Resolución N° 595-2020-R-CU-UDH de fecha 03/AGO/20;

SE RESUELVE:

Artículo Único: DESIGNAR como Asesor al **MG. CD. FHAEMYN BAUDILIO IBAZETA RODRIGUEZ**, en el contenido del Trabajo de Investigación intitulada: **"HIPOMINERALIZACIÓN DENTAL Y DESNUTRICIÓN INFANTIL EN ESTUDIANTES DE 6 A 10 AÑOS EN EL COLEGIO SÁNCHEZ GAVIDIA HUÁNUCO-2023"**, presentado por doña **CLAUDIA KATHERINE DIAZ ALBORNOZ**, alumna del Programa Académico de Odontología, para obtener el Título Profesional de CIRUJANA DENTISTA.

Tanto el Docente Asesor y la alumna, se sobre entiende que se ajustarán a lo estipulado en el Reglamento de Grados y Títulos del Programa Académico de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Huánuco.

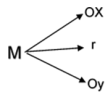
REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE.



Distribución: Ex. Grad./P.A Odont/Interesada/ Asesor/Archivo/JPZ/jhc.

ANEXO 3

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACION Y MUESTRA	FUENTE (TEC E INST DE RECOLECCIÓN DE DATOS)
<p>PG. ¿Cuál será la relación entre la hipomineralización dental y desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023?</p> <p>Pe 01: ¿Cuál será la relación entre la hipomineralización dental y desnutrición infantil según su grado en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023?</p> <p>Pe 02: ¿Cuáles serán las diferencias según edad en la relación entre la hipomineralización dental y la desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia</p>	<p>OG: Determinar cuál será la relación entre hipomineralización dental y desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023.</p> <p>Oe 01: Determinar la relación entre la hipomineralización dental y desnutrición infantil según su grado en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023.</p> <p>Oe 02: Identificar las diferencias según edad en la relación entre la hipomineralización dental y la desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia</p>	<p>Hi: Existe relación entre la hipomineralización dental y desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023.</p> <p>Ho: No existe relación entre la hipomineralización dental y desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023.</p>	<p>Variable independiente Hipomineralización dental</p> <p>Variable dependiente Desnutrición infantil</p> <p>Variable Interviniente</p> <p>sexo Femenino Masculino</p> <p>Edad 6 – 10 años</p>	<p>Tipo de investigación Básica</p> <p>Enfoque Cuantitativo</p> <p>Diseño No experimental, correlacional</p> 	<p>Población Alumnos del centro educativo</p> <p>Muestreo no probabilístico por conveniencia, n = 226 pacientes</p>	<p>Técnica Observacional</p> <p>Instrumento Ficha de observación</p>

Huánuco-2023?

Huánuco-2023.

Pe 03: ¿Cuáles serán las diferencias según el género en la relación entre la hipomineralización dental y la desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023?

Oe 03: Identificar las diferencias según edad en la relación entre la hipomineralización dental y la desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023.



ANEXO 4
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA
INSTRUMENTO -



Nombre:

Sexo: Edad:

1. Hipomineralización:

CLASE	DESCRIPCIÓN		MARCAR
Clase I	color blanco crema a amarillo-marrón, se localizan en áreas que no suponen tensión		
Clase II	color amarillo – marrón con afectación de las cúspides		
Clase III	Color amarillo-marrón con pérdida del esmalte que causa cambios en la morfología de la corona del diente y produce hipersensibilidad.		

Willmott N, Bryan R, Duggal M. Molarincisor-hypomineralisation: a literature review.
Eur Arch Paediatr Dent. 2008; 9:172-9.

2. Índice De Masa Corporal:

$$\text{IMC} = \text{Peso} / \text{talla}^2$$

PESO: TALLA:

IMC=

Tabla de IMC Para la Edad, de NIÑAS de 5 a 18 años (OMS 2007)

Edad (años:meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to $\leq +1$ SD (IMC)	Sobrepeso > +1 to $\leq +2$ SD (IMC)	Obesidad > +2 SD (IMC)
5:1	menos de 11.8	11.8–12.6	12.7–16.9	17.0–18.9	19.0 o más
5:6	menos de 11.7	11.7–12.6	12.7–16.9	17.0–19.0	19.1 o más
6:0	menos de 11.7	11.7–12.6	12.7–17.0	17.1–19.2	19.3 o más
6:6	menos de 11.7	11.7–12.6	12.7–17.1	17.2–19.5	19.6 o más
7:0	menos de 11.8	11.8–12.6	12.7–17.3	17.4–19.8	19.9 o más
7:6	menos de 11.8	11.8–12.7	12.8–17.5	17.6–20.1	20.2 o más
8:0	menos de 11.9	11.9–12.8	12.9–17.7	17.8–20.6	20.7 o más
8:6	menos de 12.0	12.0–12.9	13.0–18.0	18.1–21.0	21.1 o más
9:0	menos de 12.1	12.1–13.0	13.1–18.3	18.4–21.5	21.6 o más
9:6	menos de 12.2	12.2–13.2	13.3–18.7	18.8–22.0	22.1 o más
10:0	menos de 12.4	12.4–13.4	13.5–19.0	19.1–22.6	22.7 o más
10:6	menos de 12.5	12.5–13.6	13.7–19.4	19.5–23.1	23.2 o más
11:0	menos de 12.7	12.7–13.8	13.9–19.9	20.0–23.7	23.8 o más
11:6	menos de 12.9	12.9–14.0	14.1–20.3	20.4–24.3	24.4 o más
12:0	menos de 13.2	13.2–14.3	14.4–20.8	20.9–25.0	25.1 o más
12:6	menos de 13.4	13.4–14.6	14.7–21.3	21.4–25.6	25.7 o más
13:0	menos de 13.6	13.6–14.8	14.9–21.8	21.9–26.2	26.3 o más
13:6	menos de 13.8	13.8–15.1	15.2–22.3	22.4–26.8	26.9 o más
14:0	menos de 14.0	14.0–15.3	15.4–22.7	22.8–27.3	27.4 o más
14:6	menos de 14.2	14.2–15.6	15.7–23.1	23.2–27.8	27.9 o más
15:0	menos de 14.4	14.4–15.8	15.9–23.5	23.6–28.2	28.3 o más
15:6	menos de 14.5	14.5–15.9	16.0–23.8	23.9–28.6	28.7 o más
16:0	menos de 14.6	14.6–16.1	16.2–24.1	24.2–28.9	29.0 o más
16:6	menos de 14.7	14.7–16.2	16.3–24.3	24.4–29.1	29.2 o más
17:0	menos de 14.7	14.7–16.3	16.4–24.5	24.6–29.3	29.4 o más
17:6	menos de 14.7	14.7–16.3	16.4–24.6	24.7–29.4	29.5 o más
18:0	menos de 14.7	14.7–16.3	16.4–24.8	24.9–29.5	29.6 o más

Tabla de IMC Para la Edad, de NIÑOS de 5 a 18 años (OMS 2007)

Edad (años:meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to $\leq +1$ SD (IMC)	Sobrepeso > +1 to $\leq +2$ SD (IMC)	Obesidad > +2 SD (IMC)
5:1	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.6	16.7–18.3	18.4 o más
5:6	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.7	16.8–18.4	18.5 o más
6:0	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.8	16.9–18.5	18.6 o más
6:6	menos de 12.2	12.2–13.0	13.1–16.9	17.0–18.7	18.8 o más
7:0	menos de 12.3	12.3–13.0	13.1–17.0	17.1–19.0	19.1 o más
7:6	menos de 12.3	12.3–13.1	13.2–17.2	17.3–19.3	19.4 o más
8:0	menos de 12.4	12.4–13.2	13.3–17.4	17.5–19.7	19.8 o más
8:6	menos de 12.5	12.5–13.3	13.4–17.7	17.8–20.1	20.2 o más
9:0	menos de 12.6	12.6–13.4	13.5–17.9	18.0–20.5	20.6 o más
9:6	menos de 12.7	12.7–13.5	13.6–18.2	18.3–20.9	21.0 o más
10:0	menos de 12.8	12.8–13.6	13.7–18.5	18.6–21.4	21.5 o más
10:6	menos de 12.9	12.9–13.8	13.9–18.8	18.9–21.9	22.0 o más
11:0	menos de 13.1	13.1–14.0	14.1–19.2	19.3–22.5	22.6 o más
1:6	menos de 13.2	13.2–14.1	14.2–19.5	19.6–23.0	23.1 o más
12:0	menos de 13.4	13.4–14.4	14.5–19.9	20.0–23.6	23.7 o más
12:6	menos de 13.6	13.6–14.6	14.7–20.4	20.5–24.2	24.3 o más
13:0	menos de 13.8	13.8–14.8	14.9–20.8	20.9–24.8	24.9 o más
13:6	menos de 14.0	14.0–15.1	15.2–21.3	21.4–25.3	25.4 o más
14:0	menos de 14.3	14.3–15.4	15.5–21.8	21.9–25.9	26.0 o más
14:6	menos de 14.5	14.5–15.6	15.7–22.2	22.3–26.5	26.6 o más
15:0	menos de 14.7	14.7–15.9	16.0–22.7	22.8–27.0	27.1 o más
15:6	menos de 14.9	14.9–16.2	16.3–23.1	23.2–27.4	27.5 o más
16:0	menos de 15.1	15.1–16.4	16.5–23.5	23.6–27.9	28.0 o más
16:6	menos de 15.3	15.3–16.6	16.7–23.9	24.0–28.3	28.4 o más
17:0	menos de 15.4	15.4–16.8	16.9–24.3	24.4–28.6	28.7 o más
17:6	menos de 15.6	15.6–17.0	17.1–24.6	24.7–29.0	29.1 o más
18:0	menos de 15.7	15.7–17.2	17.3–24.9	25.0–29.2	29.3 o más

ANEXO 5

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
P.A. DE ODONTOLOGÍA



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:
HIPOMINERALIZACIÓN DENTAL Y DESNUTRICIÓN INFANTIL EN ESTUDIANTES
DE 6 A 10 AÑOS EN EL COLEGIO "SÁNCHEZ GAVIDIA" HUÁNUCO - 2023

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : HUAYTA NATIVIDAD VICTOR MANUEL
Cargo o Institución donde labora : C.S. LAS MORAS
Nombre del Instrumento de Evaluación : FICHA DE OBSERVACIÓN
Teléfono : 987837599
Lugar y fecha : HUÁNUCO
Autor del Instrumento : CLAUDIA DÍAZ ALBORNOZ.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		SI	NO
Claridad	Los indicadores están formulados con un lenguaje apropiado y claro.	✓	
Objetividad	Los indicadores que se están midiendo están expresados en conductas observables.	✓	
Contextualización	El problema que se está investigando está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	✓	
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	✓	
Cobertura	Abarca todos los aspectos en cantidad y calidad	✓	
Intencionalidad	Sus instrumentos son adecuados para valorar aspectos de las estrategias	✓	
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos	✓	
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable	✓	
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación	✓	
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado	✓	

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 22 de Julio del 2024.

Mg. Victor Manuel Huayta Natividad
 C.I. Firmado por el Experto
 C.O.P. 28725
 DNI



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

HIPOMINERALIZACIÓN DENTAL Y DESNUTRICIÓN INFANTIL EN ESTUDIANTES DE 6 A 10 AÑOS EN EL COLEGIO "SANCHEZ GAVIOLA" HUÁNUCO - 2023.

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : TORRES CHÁVEZ, JUBERT
Cargo o Institución donde labora : UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
Nombre del Instrumento de Evaluación : FICHA DE OBSERVACIÓN
Teléfono : 969.672.878
Lugar y fecha : 19 de Julio del 2024.
Autor del Instrumento : CLAUDIA KATHERINE DÍAZ ALBORNOZ

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		SI	NO
Claridad	Los indicadores están formulados con un lenguaje apropiado y claro.	✓	
Objetividad	Los indicadores que se están midiendo están expresados en conductas observables.	✓	
Contextualización	El problema que se está investigando está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	✓	
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	✓	
Cobertura	Abarca todos los aspectos en cantidad y calidad	✓	
Intencionalidad	Sus instrumentos son adecuados para valorar aspectos de las estrategias	✓	
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos	✓	
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable	✓	
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación	✓	
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado	✓	

III. OBSERVACIONES GENERALES DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 19 de Julio del 2024.
C.D.Mg. Juber G. Torres Chávez
COP. N. 4829
Firma del experto
DNI 22404041



**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
P.A. DE ODONTOLOGÍA**



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

HIPOMINERALIZACIÓN DENTAL Y DESNUTRICIÓN INFANTIL EN ESTUDIANTES DE 6 A 10 AÑOS EN EL COLEGIO "SANCHEZ GAVIDIA" HUÁNUCO - 2023 .

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Fernandez Briccoño, Sergio
 Cargo o Institución donde labora : C.S. Peru-Correa
 Nombre del Instrumento de Evaluación : FICHA DE OBSERVACIÓN
 Teléfono : 9 62 85 0077
 Lugar y fecha : Huánuco, 17 de Julio del 2024
 Autor del Instrumento : Claudia Katherine Díaz Albornoz

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		SI	NO
Claridad	Los indicadores están formulados con un lenguaje apropiado y claro.	✓	
Objetividad	Los indicadores que se están midiendo están expresados en conductas observables.	✓	
Contextualización	El problema que se está investigando está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	✓	
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	✓	
Cobertura	Abarca todos los aspectos en cantidad y calidad	✓	
Intencionalidad	Sus instrumentos son adecuados para valorar aspectos de las estrategias	✓	
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos	✓	
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable	✓	
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación	✓	
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado	✓	

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 17 de Julio del 2024

Firma del experto
DNI

ANEXO 6

CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACION

La finalidad de esta ficha de consentimiento es brindar a los participantes de esta investigación una aclaración detallada de la naturaleza de la misma, así como su función de ella como participantes.

La presente investigación estará conducida y dirigida por: Díaz Albornoz, Claudia Katherine, estudiante de la Universidad de Huánuco. La finalidad de esta investigación de: Determinar cuál será la relación entre hipomineralización dental y desnutrición infantil en estudiantes de 6 a 10 años en el colegio Sánchez Gavidia Huánuco-2023.

Si usted accede a la participación de este proyecto, se le solicitara responder preguntas en una entrevista (o encuesta, o lo que fuese según el caso). Esto tomará un aproximado de 15min de su tiempo.

Su participación en este estudio es de carácter voluntario, además que toda la información recopilada será confidencial y no se podrá usar para otro propósito que no sea relacionado con esta investigación.

Si tiene alguna duda sobre esta investigación, puede ejercer las preguntas que desee en cualquier momento de su participación, de la misma forma si decide no continuar con la participación del proyecto, usted es libre de ejercer su derecho de no continuar.

Desde ya se le agradece su participación.

Yo, _____ identificado con DNI N° _____

Acepto participar voluntariamente de esta investigación. He sido informado(a) de la finalidad de este estudio.

Reconozco que la información que provea mi persona en este proyecto es totalmente confidencial y no podrá ser usada para otro propósito que no sea de estudio sin mi consentimiento. He sido informado que puedo hacer preguntas acerca del tema a investigar y también que puedo retirarme en cualquier momento sin que esto pueda perjudicarme.

Se me informo que una copia de este consentimiento informado se me podrá brindar cuando lo solicite y que podré solicitar información acerca de este proyecto cuando haya sido culminado.

Fecha: ___ de _____ del 2024.

Firma del participante

Firma del investigador

ANEXO 7

PERMISO DE INVESTIGACIÓN

PERMISO AL USO DE SUS INSTALACIONES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA "PEDRO SANCHEZ GAVIDIA"

SOLICITO: Autorización para la recolección de datos de niños de 6 a 10 años con la finalidad de realizar un trabajo de investigación.

DIRECTORA: JUANA RAMÍREZ AGUIRRE

I.E."PEDRO SÁNCHEZ GAVIDIA"

Me dirijo a usted respetuosamente con la finalidad de solicitarla que me conceda el permiso y autorización para la recolección de datos, con el fin de realizar estudios para un trabajo de investigación titulado **"HIPOMINERALIZACIÓN DENTAL Y DESNUTRICIÓN INFANTIL EN ESTUDIANTES DE 6 A 10 AÑOS EN EL COLEGIO "SÁNCHEZ GAVIDIA" HUÁNUCO-2023"**.

Por la atención que se sirva dar a la presente expreso mis debidos y sinceros agradecimientos.

Sin más a que referirme y en espera de una pronta y favorable respuesta a esta solicitud, me despido de usted.



Huánuco, 12 de agosto del 2024

Atentamente

Claudia K. Díaz Albornoz

Bach. Díaz Albornoz Claudia K.



Mag. Ramírez Aguirre Juana



I. E “PEDRO SANCHEZ GAVIDIA”

Sra. Díaz Albornoz Claudia

Investigador

ASUNTO: autorizo el permiso para la recolección de datos como responsable de la institución educativa Pedro Sánchez Gavidia.

Me dirijo a usted, para saludarla cordialmente, que habiendo recibido el documento solicitando la autorización para el uso de las instalaciones con el fin de que pueda realizar sus estudios para su trabajo de investigación titulado **“HIPOMINERALIZACIÓN DENTAL Y DESNUTRICIÓN INFANTIL EN ESTUDIANTES DE 6 A 10 AÑOS EN EL COLEGIO “SÁNCHEZ GAVIDIA” HUÁNUCO-2023”**. Autorizo el uso de las instalaciones como responsable de esta institución.

Huánuco, 13 de agosto del 2024

Atentamente

 MINISTERIO DE EDUCACION
DRE HUÁNUCO UGEL HUÁNUCO
I. E. "PEDRO SANCHEZ GAVIDIA"

Prof. Juana A. Ramírez Aguirre
DIRECTORA

ANEXO 8 FOTOGRAFÍAS

