

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA CIMA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



**PREVALENCIA DE HIPOMINERALIZACIÓN
INCISIVO MOLAR EN NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS DE LA
I. E. ERNESTO DE OLAZÁBAL LLOSA, PUNTA DE
BOMBÓN – AREQUIPA, 2023**

TESIS

Presentado por:

Damaris Solange Lazo Huanqui

Para obtener el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

TACNA-PERÚ

2024

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD



Identificación de reporte de similitud: oid:23228:361873613

NOMBRE DEL TRABAJO

**TESIS DAMARIS LAZO DESPUES DE SUS
TENTACIÓN.docx**

RECuento DE PALABRAS

15230 Words

RECuento DE CARACTERES

80329 Characters

RECuento DE PÁGINAS

95 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

5.6MB

FECHA DE ENTREGA

Jun 18, 2024 7:08 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jun 18, 2024 7:09 PM GMT-5

● 22% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 19% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 13% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA CIMA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



**PREVALENCIA DE HIPOMINERALIZACIÓN
INCISIVO MOLAR EN NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS DE LA
I. E. ERNESTO DE OLAZÁBAL LLOSA, PUNTA DE
BOMBÓN – AREQUIPA, 2023**

TESIS

Presentado por:

Damaris Solange Lazo Huanqui

Para obtener el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

TACNA-PERÚ

2024

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA CIMA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

PREVALENCIA DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR EN
NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS DE LA I. E. ERNESTO DE OLAZÁBAL LLOSA,
PUNTA DE BOMBÓN – AREQUIPA, 2023

Tesis sustentada y aprobada el 6 de Mayo del 2024, estando el jurado calificador integrado por:

PRESIDENTE :
Mg. C.D. Mario Eduardo Lara Landívar

SECRETARIA :
Mg. C.D. Janett Clarisa Uscamaita Guzmán

MIEMBRO :
Mg. C.D. Ronald Javier Ticona Cardenas

ASESORA :
Dra. C.D. Amanda Hilda Koctong Choy

Dedicatoria

La presente tesis está dedicada a mis padres, puesto que gracias a sus esfuerzos y apoyo incondicional he logrado cumplir una de mis mayores metas.

A mi hija Luana quien es mi mayor motivación para nunca rendirme en mis estudios y poder llegar a ser un ejemplo para ella.

A mi abuelita Haydee que desde el cielo me ilumina y guía para seguir adelante con mis proyectos.

Agradecimiento

En primer lugar, a Dios por haberme dado la salud, fuerzas para continuar a pesar de todas las situaciones que se presentaron y sabiduría para tomar buenas decisiones.

A la Doctora Amanda Hilda Koctong Choy por ser mi asesora de tesis y una gran docente, agradezco su paciencia, tiempo y orientación.

A mis jurados por su tiempo y por transmitirme los conocimientos necesarios para poder llegar hasta mi objetivo.

A toda la plana docente de la Universidad Latinoamericana CIMA, mi alma mater, por compartir sus experiencias académicas y de vida.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	12
CAPITULO 1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.1. Descripción del problema.....	13
1.2. Formulación del problema.....	15
1.2.1. Problema general.....	15
1.2.2. Problemas específicos.....	15
1.3. Objetivos de la investigación.....	16
1.3.1. Objetivo general.....	16
1.3.2. Objetivos específicos.....	16
1.4. Justificación de la investigación.....	16
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	18
2.1. Antecedentes de la investigación.....	18
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	18
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	20
2.1.3 Antecedentes locales.....	23
2.2. Bases teóricas.....	24
2.2.1. Etiología.....	24
2.2.2. Aspectos generales de la histología y embriología del esmalte.....	26
2.2.3. Estado clínico según Ghanim y Cols.....	29
2.2.4. Clasificación según el grado de severidad Mathu y Wright.....	31

2.2.5. Clasificación del patrón de distribución según Jans.....	32
2.2.6. Hipomineralización Incisivo Molar.....	33
2.2.7. Extensión de la lesión.....	35
2.2.8. Tratamiento preventivo de la HIM.....	36
2.2.9. Tratamiento en la clínica de la HIM.....	36
2.3. Definición de términos básicos.....	38
CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	39
3.1. Tipo y nivel de investigación.....	39
3.1.1. Tipo de investigación.....	39
3.1.2. Nivel de investigación.....	39
3.2. Operacionalización de variables.....	39
3.3. Población y muestra.....	40
3.3.1. Población.....	40
3.3.2. Muestra.....	41
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	42
3.4.1. Técnicas.....	42
3.4.2. Instrumentos.....	42
3.5. Tratamiento estadístico de datos.....	43
3.6. Procedimiento.....	43
CAPÍTULO IV RESULTADOS.....	46
4.1. Resultados.....	46
CAPÍTULO V DISCUSIÓN.....	68
CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	70
6.1. Conclusiones.....	70
6.2. Recomendaciones.....	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	72
ANEXOS.....	77
Anexo N° 1 Matriz de consistencia.....	78
Anexo N° 2 Consentimiento Informado.....	80

Anexo N°3 Instrumento.....	82
Anexo N°4 Validación por juicio de expertos.....	85
Anexo N°5 Declaración jurada de autorización.....	88
Anexo N°6 Declaración jurada de autoría.....	89
Anexo N°7 Base de datos.....	90
Anexo N°8 Panel de fotos.....	92
Anexo N°9 Solicitud a la institución educativa para realizar la investigación.....	94

}

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1. Distribución de los niños de 6 a 11 años según género.....	46
Tabla N°2. Distribución de los niños de 6 a 11 años según edad.....	48
Tabla N°3. Distribución de los niños de 6 a 11 años según lugar de residencia.....	50
Tabla N°4. Sensibilidad dentaria en niños de 6 a 11 años.....	52
Tabla N°5. Prevalencia de la HIM en niños de 6 a 11 años.....	54
Tabla N°6. Prevalencia de la HIM en niños de 6 a 11 años según género.....	56
Tabla N°7 Prevalencia de la HIM en niños de 6 a 11 años según la edad.....	58
Tabla N°8. Prevalencia de la HIM en niños de 6 a 11 años según el lugar de residencia.....	60
Tabla N° 9. Prevalencia de la HIM en niños de 6 a 11 años según el estado clínico por pieza dentaria.....	62
Tabla N°10. Prevalencia de la HIM en niños de 6 a 11 años, según el grado de severidad.....	65
Tabla N°11. Prevalencia de la HIM según el patrón de distribución.....	64
Tabla N°12 Prevalencia de la HIM según el patrón de expansión de la lesión.....	67

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1. Distribución de los niños de 6 a 11 años según género.....	46
Gráfico N°2. Distribución de los niños de 6 a 11 años según edad.....	48
Gráfico N°3. Distribución de los niños de 6 a 11 años según lugar de residencia.....	50
Gráfico N°4. Sensibilidad dentaria en niños de 6 a 11 años.....	52
Gráfico N°5. Prevalencia de la HIM en niños de 6 a 11 años.....	54
Gráfico N°6. Prevalencia de la HIM en niños de 6 a 11 años según el género.....	56
Gráfico N°7. Prevalencia de la HIM en niños de 6 a 11 años según la edad.....	58
Gráfico N°8. Prevalencia de la HIM en niños de 6 a 11 años según el lugar de residencia.....	60
Gráfico N°9. Prevalencia de la HIM en niños de 6 a 11 años según el patrón de distribución.....	64

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo fue determinar la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa 2023. **Metodología:** fue observacional, prospectivo y transversal; nivel de investigación descriptivo, la muestra estuvo conformada por 101 niños cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión; la técnica que se uso fue la observación directa; como instrumento una ficha de recolección de datos Resultados: Se obtuvo como **Resultado:** se encontró una prevalencia de HIM el 61,4% mientras que los niños que no presentan esta patología son el 38,6%.; según el estado clínico, se presenta con mayor incidencia en los dientes posteriores con 38,2%; según grado de severidad. Fue el sector posterior en las pzas. 1.6, 2.6, 3.6 y 4.6. obteniendo un grado de severidad leve y moderada. Mientras que en el sector anterior se presentan en menor proporción severidad leve en las pzas. 1.2, 1.1, y 2.1; según el patrón de distribución: el predominante fue el patrón I que solo afecta a molares, representando el 32,7% seguido del patrón II que afecta molares y un incisivo con el 24,7% y finalmente el patrón III que afecta tanto molares e incisivos superiores e inferiores con el 4,0%. Encontrándose un porcentaje del 38,6 % que son que no les afecta dicho patrón por cuanto no presentan HIM; según la sensibilidad dentaria: el 33,7% presenta sensibilidad dentaria mientras que el 66,3% tiene ausencia de sensibilidad; según la medición de la lesión: es menor a 1/3 de la superficie dental y con porcentajes entre el 34,7 y el 33,7% tanto en molares como incisivos. **Conclusión:** prevalencia de HIM el 61,4%; respecto al grado de severidad: Fue el sector posterior; respecto al patrón de distribución: el predominante fue el patrón I que solo afecta a molares, representando el 32,7%; a la sensibilidad dentaria: el 33,7%; medición de la lesión: es menor a 1/3 de la superficie dental y con porcentajes entre el 34,7 y el 33,7% tanto en molares como incisivos.

Palabras clave: hipomineralización incisivo molar, severidad, patron de distribución.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the prevalence of molar incisor hypomineralization in children from 6 to 11 years of age from the I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa 2023. Methodology: it was observational, prospective and transversal; descriptive research level, the sample was made up of 101 children meeting the inclusion and exclusion criteria; The technique used was direct observation; as an instrument a data collection sheet Results: The following results were obtained: a prevalence of HIM was found to be 61.4% while children who do not present this pathology are 38.6%.; depending on clinical status. It occurs with a higher incidence in the posterior teeth with 38.2%; according to degree of severity. It was the posterior sector in the pzas. 1.6, 2.6, 3.6 and 4.6. obtaining a degree of mild and moderate severity. While in the anterior sector, mild severity occurs to a lesser extent in the parts. 1.2, 1.1, and 2.1; according to the distribution pattern: the predominant one was pattern I, which only affects molars, representing 32.7%, followed by pattern II, which affects molars and an incisor, with 24.7%, and finally pattern III, which affects both molars and upper and lower incisors with 4.0%. Finding a percentage of 38.6% who are not affected by this pattern because they do not present HIM; according to tooth sensitivity: 33.7% have tooth sensitivity while 66.3% have absence of sensitivity; According to the measurement of the lesion: it is less than 1/3 of the tooth surface and with percentages between 34.7 and 33.7% in both molars and incisors. Conclusion: prevalence of HIM 61.4%; Regarding the degree of severity: It was the posterior sector; Regarding the distribution pattern: the predominant one was pattern I, which only affects molars, representing 32.7%; to tooth sensitivity: 33.7%; measurement of the lesion: it is less than 1/3 of the tooth surface and with percentages between 34.7 and 33.7% in both molars and incisors.

Keywords: molar incisor hypomineralization, severity, distribution pattern

INTRODUCCIÓN

En estos últimos años se ha demostrado que además de la caries dental, existen otras patologías de salud bucal que son importantes para la población; entre estas se encuentran las llamadas alteraciones o defectos de la estructura del esmalte, muchos de ellos por causa desconocida. Las alteraciones del esmalte son un conjunto de alteraciones que son clínicamente visibles, que son producidos por las alteraciones que ocurren durante el transcurso de la secreción de la matriz del esmalte.

Cualquier alteración que suceda en el transcurso de su desarrollo ocasiona cambios significativos y permanentes, ya que los ameloblastos, que es la célula que forma el esmalte y no tiene la capacidad de reparar. Los defectos que se ocasionan durante estas etapas de calcificación y maduración frecuentemente conducen a la formación normal de esmalte con mineralización insuficiente. Esto hace producir alteraciones cualitativas y cuantitativas en la estructura del órgano dentario. Mientras que el esmalte hipoplásico es un defecto cuantitativo del esmalte, la hipomineralización del esmalte es un defecto cualitativo.

El defecto de la hipomineralización más frecuente y más observado y sobre todo en los niños, es el más conocido como hipomineralización de molares e incisivos, este síndrome afecta los primeros molares permanentes y es muy frecuente en los incisivos permanentes. El tener el conocimiento acerca de esta patología, saber dar un diagnóstico certero y un tratamiento de los defectos del esmalte, y en forma específica el del síndrome de HIM es de suma importancia, ya que estas alteraciones se relacionan con el incremento de las caries, fracturas de las piezas dentales, piezas dentales con sensibilidad, alteraciones psicológicas, problemas de estética, entre otros factores que los odontólogos deberían tomar en cuenta al momento de la evaluación clínica en los pacientes que asisten a consulta.

Por esta razón el objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de la hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 11 años.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del problema

El esmalte dental es el tejido calcificado más duro del cuerpo humano, la composición está formada por millares de prismas altamente mineralizados que forman todo su espesor. Su trabajo es dar forma y tener una cubierta sólida al nivel de la mordida y bordear la dentina, ayudando a estos prismas a resistir la fuerza generada durante la masticación.

La Academia Europea de Odontología Pediátrica (EAPD) lo define el término “Hipomineralización Incisivo Molar” (HIM) para describir esta entidad clínica que afecta a los primeros molares y los incisivos permanentes deteriorados durante la formación de la amelogénesis.¹

A nivel mundial se ha venido estudiando la prevalencia de hipomineralización incisivo molar, en Europa se ha realizado estudios desde el año 1987 y ha alcanzado una cifra promedio de 3,6-25%. Martín & et al, 2010.

Estudios en Latinoamérica como en el caso de Ecuador demostraron que la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar en los 10 últimos años hay una variación de 2.8% al 46%. Los factores que causan en la etapa prenatal son la infecciones, gastrointestinales, hipertensión, diabetes gestacional, problemas respiratorios, uso de aines, los antibióticos y los factores medioambientales.

En el Perú Huayllas 2022 en su trabajo de investigación la prevalencia de síndrome de hipomineralización incisivo molar con 58,2%, Pérez 2022 en su estudio la HIM corresponde, en la mayoría de los casos, al grado 2 (moderado) con un 32.6 % según la clasificación de Mathu-Muju y Wright.

El presente estudio a realizar tiene una afinidad personal ya que es mi población donde trabajo y he podido observar la presencia de este síndrome de HIM y otras patologías bucales, y muchas veces los padres de familia no le dan la importancia debida sobre este síndrome, ya que si no son controladas y/o tratadas a tiempo conlleva a que inicie la caries en la pieza dentaria y este avance a una destrucción severa y llegue incluso a perder sus piezas dentales.

La hipomineralización es un cambio existente en el esmalte y es importante porque se manifiesta clínicamente como un moteado blanco, crema, amarillo o marrón bien definido, mayor de un milímetro, con una estructura frágil y porosa y que en los casos más agresivos produce una destrucción coronaria extensa, al punto de necesitar una extracción temprana, afectando el desarrollo de una correcta oclusión, se da en incisivos y primeros molares permanentes.²

Dados los datos generalizados de los estudios citados anteriormente, podemos considerar este fenómeno como un problema de salud bucodental que debe ser investigado por sus consecuencias, especialmente cuando se presenta en la edad en que se afectan los dientes permanentes.³

Será de beneficio para la localidad ya que no se encuentran estudios similares en esta población, y sobre todo crear conciencia a los padres de familia respecto a este síndrome, y poder prevenir las caries y las perdidas prematuras de piezas dentales, ya que esto ocasionaría problemas de desarrollo y autoestima en los niños de esta localidad.

Razones por el cual el objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de la hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 11 años.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la prevalencia de la hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; ¿Punta de Bombón – Arequipa, 2023?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa, Punta de Bombón – Arequipa 2023 según el estado clínico?
- ¿Cuál es la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa, Punta de Bombón – Arequipa 2023, ¿según grado de severidad?
- ¿Cuál es la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa, Punta de Bombón – Arequipa 2023, ¿según el patrón de distribución?
- ¿Cuál es la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar, en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón –Arequipa 2023, ¿según la sensibilidad dentaria?
- ¿Cuál es la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa, Punta de Bombón – Arequipa 2023, ¿según la medición de la lesión?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa 2023.

1.3.2 Objetivo específicos

- Determinar la prevalencia de la Hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa 2023, según el estado clínico.
- Determinar la prevalencia de la Hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa 2023, según grado de severidad.
- Determinar la prevalencia de la Hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa 2023, según el patrón de distribución.
- Determinar la prevalencia de la Hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa 2023, según la sensibilidad dentaria.
- Determinar la prevalencia de la Hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa 2023, según la medición de la lesión.

1.4. Justificación de la investigación

El presente estudio revela una importancia y un aporte significativo frente a la problemática que existe a nivel local, nacional e internacional de la condición y factores que puedan ocasionar la HIM, los padres teniendo el conocimiento

adecuado pueden evitar o prevenir factores ambientales, factores químicos y en la etapa de gestación, que lleven a esta anomalía, si no es controlado a tiempo, el niño sufre las consecuencias ya que le afecta el lado emocional, la autoestima, ya que involucra la fonética, estética, funcional, y evitar el dolor continua que es una característica de esta anomalía. Mientras más oportuno sea el diagnóstico los padres evitaran gastos costosos por los tratamientos y/o pérdidas prematuras de los dientes

Tiene relevancia científica útil para estudiantes y profesionales de la salud, ya que recoge información adecuada para poder realizar un diagnóstico adecuado y plantear el tratamiento necesario lo que permitirá elevar la calidad de vida de las personas y la mejora en cuanto a su estética.

Tiene también relevancia académica ya que el presente estudio servirá como referencia a nuevas investigaciones similares y a la vez queda como antecedente epidemiológico para futuros investigadores para este tipo de tema.

Así mismo el estudio tiene relevancia social, porque busca conocer las características clínicas y el grado de severidad de la hipomineralización incisivo molar en los niños de esta población

Existe un interés personal: Mi necesidad de conocer esta alteración de HIM y poder contribuir con los niños de mi localidad, afectados por dicha alteración ya que ocasionan un impacto en su calidad de vida y a la vez proporcionar información a los padres.

La presente investigación es factible, ya que se cuenta con el apoyo de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; la cual nos proporcionará el ambiente y los horarios adecuados para evaluar a los niños.

La investigación es original, debido a que no existen estudios de este tema en este tipo de población.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Miranda A.⁴ et al. 2020. En su trabajo de investigación titulado: Prevalencia de hipomineralización incisivo molar en un grupo de niños Manabitas, Ecuador cuyo **Objetivo:** Determinar la prevalencia de la hipomineralización incisiva molar en un grupo de niños de la provincia de Manabí en el cantón Portoviejo de 8 a 12 años de edad. **Metodología:** tipo de estudio descriptivo de corte transversal, la muestra de estuvo conformado por 676 estudiantes que participaron en la investigación, participaron 6 investigadores capacitados y calibrados mediante calibración kappa de Cohem, Las historias clínicas usadas para esta investigación se tomó del manual de capacitación sobre hipomineralización incisivo molar para las prácticas y encuestas de campo clínico **Resultados:** de 162 niños presentaron HIM y la prevalencia de hipomineralización en incisivos y molares es de 24% , el género masculino alta frecuencia con el 52,5%, la edad de 10 a 11 tuvo la mayoría de casos con 31%. **Conclusión:** zona rural demostró tener mayor número de casos con HIM, La prevalencia que se obtuvo es semejante a los rangos descritos en las investigaciones de otros países, como de América y de Europa.

Pineda S. 2020 En su trabajo de investigación en Quito- Ecuador titulado, Severidad de Hipomineralización incisivo molar (HIM) y su relación con caries dental en niños cuyo **Objetivo:** Determinar la prevalencia y severidad de HIM y su asociación con caries dental en niños y niñas de 8 a 10 años de escuelas primarias públicas del Barrio Las Casas. **Metodología:** la investigación, fue transversal, la muestra estuvo conformado por 366 escolares. Las variables fueron género, edad, frecuencia de cepillado; escolaridad del representante, ocupación del representante, las variables clínicas que se evaluaron fue hipomineralización incisivo molar en los criterios definidos por Mathu-Muju y Wright; y caries dental, se usó el índice

ICDAS II. **Resultados:** el 21.3% es la prevalencia de HIM, al asociarlo con la caries dental se mostró que el 2.2% de niños que no tenían caries presentó HIM, en comparación del 9.3% de niños que mostraron caries con cavidades expuestas el 9.8% de escolares con lesión inicial tuvieron hipomineralización. **Conclusión:** La prevalencia de hipomineralización estuvo alta y se asoció con la caries dental, los niños con hipomineralización incisivo molar si presentaron más riesgo de desarrollar caries.

Biondi A.⁶ 2019. En su trabajo de investigación en Argentina titulado, Hipomineralización Incisivo Molare: Análisis de asimetría de lesiones cuyo **Objetivo:** Estimar la frecuencia de asimetrías en lesiones hipomineralizadas en molares e incisivos permanentes de niños con MIH. **Metodología:** la muestra estuvo conformada por 475 pares de dientes evaluados, tres especialistas odontopediatras, fueron calibrados siguiendo los criterios diagnósticos de Mathu-Muju y Wright (2006) (Kappa 0.87) identificaron presencia y severidad de opacidades en molares e incisivos de pacientes con MIH. En cada una de las piezas dentales se pudo registrar el grado de severidad de la lesión como: 0–intacto, 1–leve, 2–moderado, 3–severo. **Resultados:** El 62,2% mostró grado de severidad 1: leve en una de sus piezas. molares inferiores que revelaron un 49% de lesiones severas. Se encontró asimetría con 67,5% de los pares de dientes estudiados. Se encontró simetría de severidad para el 32,5% de las lesiones. **Conclusión:** En esta investigación las lesiones de hipomineralización fueron asimétricas tanto en presencia como en severidad para todos los tipos de dientes.

Miranda A.⁷ 2019. Su trabajo de investigación en Ecuador titulado, Hipomineralización de incisivos y molares: un desafío para la odontología. cuyo **Objetivo:** explorar datos sobre hipomineralización incisivo-molar, conocer su prevalencia y factores causales. **Metodología:** El método usado fue una revisión sistemática, se creó tablas y matrices que permitió analizar toda la información seleccionando 38 artículos para la investigación. **Resultados:** Los resultados que se obtuvo demostró que la prevalencia de

HIM en la última década varía entre el 2,8% al 46%. **Conclusión:** la prevalencia en Europa se encuentra de un 2% a 25%, en América Latina va de 13% a 46%, y en Ecuador su prevalencia es de 9 a 13%.

Chávez N.⁸ 2019. Su trabajo de investigación en Ecuador titulado, Prevalencia de Hipomineralización Incisivo-Molar (HIM) en niños entre 9-12 años de edad pertenecientes a dos escuelas de Quito; entre febrero y marzo del 2018 cuyo **Objetivo:** Estimar la prevalencia de Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) en niños escolares entre los 9 y 12 años por medio de la exploración visual. **Metodología:** el estudio fue transversal, cualitativo y descriptivo. La muestra estuvo conformada por 300 niños, se realizó un entrenamiento y la calibración para los examinadores para el diagnóstico de HIM según los criterios de la Academia Europea de Odontopediatría y su severidad de acuerdo a los criterios de Mathu – Muju y Wright. Obtuvo los valores en el índice de KAPPA: intra-examinador 0,67 y el inter-examinador 0,80. **Resultados** en escolares entre de 9 a 12 la prevalencia de HIM fue del 13,7%, según el sexo, con un 16% en niños y un 11,5 % en niñas; el 15,8% se ubicaron en los incisivos superiores, y el 8,4% en los incisivos inferiores, el 46,3% corresponde a los molares superiores y un 29,55 corresponde a molares inferiores. **Conclusión:** Las piezas dentarias menos afectadas cuantitativamente y cualitativa fueron los incisivos laterales permanentes inferiores.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Huayllas O.⁹ 2022. En su trabajo de investigación titulado Prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 12 años en la I. E. 6048 Colegio Jorge Basadre Grohmann, Tacna, cuyo **Objetivo:** Estimar la prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo molar (HIM) en niños de 6 a 12 años de la I. E. 6048, colegio Jorge Basadre Grohmann, 2022. **Metodología:** Diseño de investigación fue no experimental, transversal, observacional y retrospectivo, la muestra fue conformada por 79 escolares de 6 a 12 años. Su instrumento fue el índice de

Mathy - Muju y Wright los cuales se midieron los grados de severidad de la HIM. **Resultados:** la prevalencia en niñas con casos de HIM es de 53.2 %, la edad que tuvo mayor incidencia de hipomineralización es 8 años, representando con el 51.9 %. Se demostró la presencia de hipomineralización incisivo molar tipo 1 o leve 48.1 % corresponde a 38 casos. **Conclusión:** la prevalencia de síndrome de hipomineralización incisivo molar con 58,2% que corresponde a 46 niños, obteniendo una mayor prevalencia en los estudios previos.

Pérez E.¹⁰ 2022. En su trabajo de investigación titulado: Hipomineralización en niños de 6 a 11 años en la Institución Educativa Andrés Avelino Aramburú N°1117. La Victoria – Huancayo cuyo **Objetivo:** Determinar la prevalencia de Hipomineralización Incisivo-molar en niños de 6 a 11 años en la Institución Educativa Andrés Avelino Aramburú N°1117. **Metodología:** De tipo descriptivo, observacional, prospectivo y transversal, la muestra estuvo conformada por 150 niños de edad de 6 a 11 años, técnica observacional, el instrumento fue la ficha de recolección de datos. **Resultados** Según edad los niños de 6 a 7 años presentan prevalencia de HIM de 27.7%, los niños de 8 a 9 años presentan un 38.5% y los escolares de 10 a 11 años presentaron una prevalencia de 33.8%. Según genero con HIM el 52.3% son niños y el 47.7% son niñas; el maxilar donde se ubicó la HIM fue el maxilar superior con el 45.4% con mayor porcentaje siendo ubicados en el lado derecho con el 31.3%, seguido por el lado izquierdo con el 36.7%, **Conclusión:** según la clasificación de Mathu-Muju y Wright, la HIM corresponde al grado 2 moderado con un 32.6 %

Gómez P.¹¹ 2021. En su trabajo de investigación titulado Prevalencia de la hipomineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la Institución Educativa N°22511. Ica, 2021. **Objetivo:** determinar la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la Institución Educativa N°22511 Ica 2021 **Metodología:** De tipo descriptivo, estudio no experimental, observación directa , prospectivo y transversal, la muestra estuvo conformada por 161 escolares, técnica observacional, el instrumento que se uso fue la ficha de recolección de datos;

está formada por dos partes: los datos generales corresponde a la primera parte y el examen clínico con la segunda parte. **Resultados:** la prevalencia del HIM fue de 47.8%. el estado clínico la opacidad demarcada blanco-crema predomina en los molares, el grado de severidad que predomina es Leve, en cuanto el patrón de distribución que predomino es el patrón III, y la lesión que prevaleció fue el patrón I y en cuanto a la sensibilidad dentaria presentaron el 46,6%. **Conclusión:** el 47.8% de los niños entre los 6 a 11 años presentaron anomalía de la hipomineralización incisivo molar.

Mendoza E.¹² 2019. En su trabajo de investigación titulado Prevalencia de HIM en escolares de 6 a 9 años en la I.E.P. San Ramón, Cajamarca, 2019. **Objetivo:** determinar la prevalencia de HIM en escolares de 6 a 9 años en la I.E.P. San Ramón, Cajamarca, 2019 **Metodología:** Descriptivo, no experimental, observacional, prospectivo y transversal, la muestra estuvo conformada por 325 escolares, técnica observacional, el instrumento fue la ficha de recolección de datos. **Resultados:** en el estudio demostró la prevalencia del HIM fue de 33.85%. con respecto al género y edad que no se encontró diferencias significativas. En cuanto al estado clínico se precisó que la opacidad demarcada blanco crema prevaleció en la pieza 11y 21 y la opacidad demarcada amarillo marrón predomino en la pieza dentaria 46, siendo esta la más dañada comparando con otras piezas dentarias, en extensión de la lesión de Hipomineralización incisivo molar que prevaleció fue de 1/3 a 2/3 de la superficie afectando a los incisivos y molares. **Conclusión:** la prevalencia de hipomineralización incisivo-molar fue de 33.85%. en los escolares de 6 a 9 años.

Miranda M.¹³ 2019. En su trabajo de investigación titulado Grado de severidad y patrón de distribución de la hipomineralización incisivo molar en niños y adolescentes de 8 a 14 años y su impacto en la calidad de vida, Arequipa 2018, **Objetivo:** determinar la prevalencia de los grados de severidad, patrón de distribución y el impacto de la Hipomineralización Incisivo Molar en la calidad de vida de niños y adolescentes en etapa escolar. **Metodología:** Este estudio fue observacional, individual y de corte transversal descriptivo, no experimental, la muestra estuvo conformada por

1437 escolares, el instrumento fue las Fichas clínicas y Cuestionarios de calidad de vida para niños y adolescentes. **Resultados:** Se obtuvo que la prevalencia de hipomineralización incisivo- molar HIM fue de 31%, en cuanto el grado de severidad que predominó fue Leve con un 90.7% y el patrón de distribución tipo I fue mayor con el 55.1% así también en el grupo de 8 a 14 años y en los dos géneros. **Conclusión:** La prevalencia de la HIM que se encontró fue de 31%, en el grupo según la edad se encontró una considerable prevalencia en las edades de 8 a 10 años con un 40%, en cambio, en relación al género no se encontró diferencia marcada siendo una prevalencia de 33.2% masculino y 28% femenino.

2.1.3 Antecedentes locales

Haycachi J.¹⁴ 2019. En su trabajo de investigación titulado Prevalencia de hipomineralización incisivo molar (HIM) en escolares de 6 a 8 años de edad de las Instituciones Educativas del Distrito de Pocollay. Tacna 2019, **Objetivo:** Determinar la prevalencia de Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) en escolares de 6 a 8 años de edad de las instituciones educativas del distrito de Pocollay. Tacna 2019. **Metodología:** diseño de investigación fue un estudio no experimental, observacional, descriptivo, de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 207 estudiantes, la técnica de estudio fue la observación directa, el instrumento fue la ficha de recolección de datos. **Resultados:** La prevalencia encontrada de HIM fue de 68,12% en los escolares. según edad prevaleció escolares de 6 años con 56,52%, los niños de 7 años fue 69,61% y los niños de 8 años con 69,51%; según grado de severidad predominó el grado Leve con 63,29%; según el patrón de distribución con el índice de Jans y cols presentó el Tipo I con un 28,02%. **Conclusión:** La prevalencia HIM en escolares de 6 a 8 años de edad, fue 68,12%. La severidad de HIM según el índice de Mathu-Muju y Wright se encontró con grado leve 63,29%, 4,83% con grado moderado y 0,00% con grado severo.

Pinto H.¹⁵ 2019. En su trabajo de investigación titulado Severidad, patrón de distribución y prevalencia de la hipomineralización molar-incisivo en

escolares de 08 a 11 años en instituciones estatales del distrito de la Yarada- los Palos en la Provincia de Tacna-2019, **Objetivo:** Estimar la prevalencia, severidad y patrón de distribución de la hipomineralización molar-incisivo. **Metodología:** diseño de investigación fue epidemiológico de tipo descriptivo, observacional, descriptivo, de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 427 alumnos, la técnica para la obtención de recolección de datos fue mediante la clínica y la fotografía, el instrumento fue mediante un llenado de datos que se obtuvo mediante el un examen clínico donde se registró la presencia de sensibilidad, el grado de severidad, y patrón de distribución según Jans. **Resultados:** la prevalencia de HIM fue de 11.7%, La severidad leve afecto a los molares, se encontró en la pza. 1.6 con un porcentaje de 38% y la pza 3.6 con un 34%; según el grado de severidad moderada fue la pza 4.6 con 24% y la pieza 3.6 con 18% y en el grado severo la pieza más afectada fue la 3.6 equivalente al 20%. Y por último el patrón de distribución del Tipo I equivale a un 62%, Tipo II corresponde a 38%, y el Tipo III es 0%. **Conclusión:** La prevalencia de la HIM fue de 11.7%. el grado de Severidad leve es un 84%, y el 54% moderado, por último, severo con un 32%. El Patrón de distribución que predomino fue el tipo I.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Etiología

La etiología aún no está definida, pero hay investigaciones que la relacionan la HIM a condición sistémica que puedan dañar al desarrollo del esmalte y se asocian acertadamente a las condiciones prenatales, perinatales y postnatales, las causas de defectos del esmalte se pueden clasificar en, infecciones, trastornos metabólicos, productos químicos y medicamentos durante la fase de mineralización de los primeros molares e incisivos permanentes.

La mineralización de los dientes afectados en la HIM empieza al final del período de gestación y se culmina en los primeros cuatro años de vida, es así que las irregularidades en este periodo, se relaciona con la salida de HIM.

Tales irregularidades que han sido estudiados abarcan como el parto prematuro, el bajo peso al nacer, cesárea, la hipocalcemia, problemas respiratorios de vías superiores, afecciones como el asma, varicela, así como también otitis media, fiebre alta y la neumonía. Estudios realizados en todo el mundo hablan sobre los factores potenciales que participan en la HIM, sin embargo los descubrimientos han sido variados y no definitivos, debido a las revisiones que se han podido realizar la evidencia es insuficiente, por consiguiente se requieren más estudios epidemiológicos prospectivos a largo plazo que empleen protocolos e índices clínicos visiblemente definidos que incluyan la selección de la información ambiental y genética completa, por lo tanto no debemos descartar las posibilidades de los factores etiológicos a los factores genéticos.

En la actualidad nos podemos equivocar con relación a esta patología, en la cual se tiene que tener en cuenta su diagnóstico diferencial, para así poder identificar la Hipomineralización Incisivo Molar del resto de anomalías que tal vez se puedan semejar; para esto Alfaro, Castejón y Magán destacan que las caries extensas con opacidades en sus contornos, o lesiones de caries en superficies poco frecuentes a la frecuencia de caries, de bajo riesgo de caries deben de ser consideradas HIM. El autor en mención nos muestra un cuadro de diagnóstico diferencial.

Hipoplasia del esmalte	También tienden a ocurrir en el tercio incisal o cuspídeo de la corona, por lo tanto, puede ser difícil diferenciar de la HIM con la hipoplasia del esmalte cuando los molares afectados tienen ruptura de esmalte posteruptivo debido a la caries o traumatismo masticatorio. ¹⁹
Caries dental	En un niño con una alta tasa de caries, la HIM puede ser enmascarada por caries o restauraciones extensas. ¹⁹
Amelogénesis imperfecta	Este defecto de desarrollo es de origen congénito y afecta por lo general a todos los dientes, por lo tanto, tiene una historia familiar. ²⁰
Mancha blanca	Las lesiones cariosas incipientes como la mancha blanca asociadas a placa supragingival y acompañada con encías enrojecidas. ²¹
Fluorosis	Se diferencia HIM debido que en las opacidades son difusas a comparación. ²⁰

Fuente: Alfaro, Castejón y Magán (2015)

2.2.2 Aspectos Generales de la Histología y Embriología del Esmalte

Histogénesis del esmalte

Durante la formación del esmalte, es importante tener en cuenta la formación de tejido dental, donde interfieren mioblastos y células intersticiales, creando una matriz orgánica, diferente a la de los tejidos dentales dañados, entre ellas una proteína fibrosa estructuralmente similar a la queratina. Este proceso se desarrolla en el área avascular adyacente donde se localiza los vasos sanguíneos. Clásicamente, este fenómeno se presenta como un modelo de

cuatro etapas sucesivas, comenzando con la diferenciación de los núcleos epiteliales a través del desarrollo profundo y el aumento del epitelio de la placa en la capa de la dermis. Luego sigue con la formación de capuchones y órganos en forma de campana, culminando con la formación de folículos pilosos, dentro de la formación de tejidos dentarios.¹⁶

Etapla embrionaria o de yema: Esta es la fase de transición, se puede examinar un área de placa que corresponde a cada pieza dentaria, se evidencian una prominencia en forma de disco. Este tejido embrionario basal en contacto con la yema dental es una serie de células esféricas mesenquimatosas que se desarrolla y forma la papila dental.

Etapla de casquete o sombrero: este periodo distingue una distribución como el epitelio dental, la papila dental y la bolsa dental en grupo forman el germen dentario, este órgano dentario da lugar al esmalte del diente, la papila dental da origen a la dentina y también a la pulpa, y el folículo dentario da origen al cemento, al hueso alveolar y por último al ligamento periodontal, estos son responsables de la formación de todos los tejidos dentales y periodontales.

Etapla de campana: En esta fase, se instaura el patrón de la corona, el margen y el surco de los dientes. Se forma una capa intermedia entre el retículo estrellado y el epitelio adamantino interno y juega un papel importante en la formación del esmalte al inducir materiales que ingresan al ameloblasto del esmalte y la matriz del esmalte durante el proceso de amelogénesis.¹⁶

Finalizando la etapa, hay una interrupción a la hora de organizar de los dientes, donde la yema del diente se encuentra rodeado totalmente por la placa y las bolsas dentales. Cuando la distinción tisular del embrión alcanza su máximo punto y empieza la formación de los tejidos mineralizados. Este nuevo estadio es estimado por muchos autores como la fase alveolar, aunque hay algunos que lo consideran solamente el estadio de campana avanzado.

El tejido es altamente especializado y secretado por ameloblastos, el esmalte susceptible de ser afectado por diferentes enfermedades o condición, ya sea adquirida o congénitas, de etiología desconocida, que pueden conducir a cambios en su estructura en la forma de cicatrices clínicamente perceptibles.¹⁷

En la actualidad se sabe que la deficiencia del esmalte ocurre debido a una deformación en el ameloblasto que al ser una célula muy sensitiva a cambios en su ambiente ya sea por factores locales o sistémicos afectando su acción ameloblástica, logrando ocurrir en sus distintas etapas:

- **Secreción:** El principio de esta etapa es seguidamente posterior a la distinción de los ameloblastos que consiste en el almacenamiento de una matriz orgánica de esmalte inicial sobre la dentina. Si se presenta una alteración sistémica durante este estadio, lograrían cambiar las funciones de los ameloblastos, presentan como resultado deficiencia en el esmalte de tipo cuantitativo llamado hipoplasia.
- **Mineralización:** En esta fase acontece la formación de los prismas del esmalte.
- **Maduración:** En el transcurso de esta fase la densidad del esmalte ya se completó y los cristales de hidroxiapatita aumentan hasta 15 veces su tamaño original. Si se dan cambios sistémicos durante este estadio se puede producir en el esmalte una deficiencia de tipo cualitativo llamado hipomineralización.

Mientras en las fases descritas anteriormente acontecen diversos problemas, cuando la dificultad radica en la fase de secreción, acarrea un tipo de esmalte con una disminución de tejido como el caso de las hipoplasias. Si la patología se da en la fase de la mineralización o de madurez, da inicio a un esmalte con una densidad normal, pero la porción de mineral es defectuosa, teniendo en cuenta que el esmalte es translúcido y su tonalidad varía entre blanco amarillento o un blanco gris, suele ocurrir una alteración en el grado de calcificación y uniformidad, es decir a mayor la mineralización, mayor será su translucidez.¹⁷

2.2.3 Estado clínico según Ghanim y cols.

Las definiciones y los códigos del criterio del aspecto clínico de la deficiencia en el desarrollo del esmalte bajo el Criterio de la Academia Europea de Odontología Pediátrica, modificado por Ghanim y Cols 2015.¹⁸

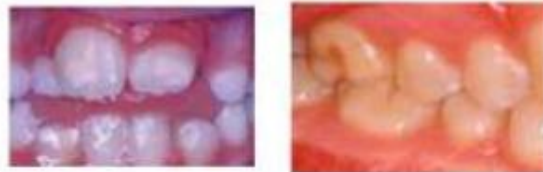
Código y definición

- 0.- Defecto del esmalte no visible:** la superficie del diente está aparentemente libre de anomalías en el esmalte como la hipoplasia, opacidades extensas, hipomineralización demarcada y amelogénesis imperfecta.
- 1.- Defecto del esmalte, no HIM y Hipomineralización de segundos molares permanentes:** imperfección tanto cuantitativa y/o cualitativo que no se observa las particularidades mencionadas en la definición de HIM y HSMP, que incorpora lo siguiente:
- a.- Opacidad difusa: Los defectos suelen tener una estructura lineal, irregular con bordes delimitados con un esmalte normal circundante. Así mismo Incluye opacidades debido a la fluorosis.
 - b.- Hipoplasia: Esta imperfección suele presentarse en surcos, fosas, y zonas con pérdida total o parcial del esmalte, con bordes redondo y junto al esmalte integro.
 - c.- Amelogénesis imperfecta: Incorpora una variedad de deformidades en el esmalte, su origen es genético, incorpora modificaciones el grosor, una deformidad hipoplásica, en la dureza y suavidad o una mezcla de ambos.
 - d.- Hipomineralización (no HIM/HSMP): Incluye defectos en el esmalte como las observadas en hipomineralización incisivo molar y hipomineralización segundo molar permanente en otras piezas dentaria que no están incluidas en los índices para HIM/HSMP.

2.- Opacidad demarcada: Un defecto demarcado que compromete una alteración en la translucidez del esmalte, variante en grado, de color blanco-crema a amarillo-marrón. El esmalte alterado su grosor es normal con la superficie lisa y de un margen definido del esmalte contiguo, supuestamente sano.

a.- Opacidades blancas o cremas: es demarcada la opacidad, de tonalidad blanco o crema.

b.- Opacidades amarillas o marrones: demarcada opacidad y su tono es de color amarillo o marrón.



3.- Fractura post eruptiva: Es una deficiencia que señala la disminución del esmalte superficial formado inicialmente, se ve después de la erupción del diente, se puede observar clínicamente como el esmalte no se hubiese formado en absoluto. La disminución frecuentemente se asocia con una opacidad demarcada ya existente. La fractura pos-eruptiva existe en superficies consideradas con bajo riesgo de caries (cúspides y superficies lisas) y las áreas tienen márgenes irregulares y son ásperas.¹⁹



4.- Restauración atípica: La forma y tamaño de la restauración no concuerda con el patrón habitual de caries vinculadas con la placa bacteriana. En muchos de los casos, en las piezas posteriores se encontrará restauraciones

extendidas en las superficies lisas palatinas o vestibulares. La restauración suele encontrarse con un esmalte afectado con residual visible en los márgenes. La restauración en los incisivos vestibular no se encuentra relacionada con el traumatismo.



5.- Caries atípica: el tamaño de la lesión de caries y la forma no coinciden con la estructura actual de caries. El patrón inusual de la caries puede ratificar aún más como se asocia a HIM- HSMP si se observarán signos de HIM -HSMP en otras piezas dentales.

6.- Extracción atípica. Perdida debido a HIM/HSMP: ausencia del primer molar o segundo molar primario en una dentición que esté sana y se asocia con opacidades, fractura pos-eruptiva, caries atípica o restauración atípicas por lo menos un primer molares o segundo molar permanentes.

7.- No registrable: El estado del esmalte no se puede determinar, debido a una amplia destrucción coronaria restauración extensa o traumatismo dentoalveolar.²⁰

2.2.4 Clasificación según el grado de severidad Mathu-Muju y Wright

HIM Leve: opacidad marcada en áreas sin presión de masticación, opacidad solitaria, esmalte intacto en áreas de opacidad, sin antecedentes de hipersensibilidad dental, sin caries relacionadas con defecto del esmalte si está relacionado con un incisivo.



Imagen N°1: Molar con lesión leve

HIM Moderado: Obturaciones atípicas, opacidades oclusales claramente visibles sin fractura del esmalte post-erupción, fractura del esmalte post-erupción, o caries limitadas a una o dos superficies sin afectación a las cúspides, suele manifestar sensibilidad dentaria normal, por parte del paciente o de sus padres manifiestan preocupación por la parte estética.



Imagen N°2: Molar con lesión moderada

HIM Severo: Esmalte fracturado en diente erupcionado, antecedentes de sensibilidad dental a daño carioso severo relacionado con esmalte alterado, la destrucción de la corona del diente es rápidamente progresiva y afectando a la pulpa, defectos anormales en la restauración. El paciente a menudo expresa su preocupación por la parte estética.²¹



Imagen N°3: Molar con lesión severa

2.2.5 Clasificación del patrón de distribución según Jans

- Tipo I:** Afecta solamente a molares permanentes
- Tipo II:** afecta solo a los primeros molares permanente y compromete Al menos a un Incisivo permanente
- Tipo III:** Perjudica a los primeros molares permanente y compromete a Incisivos superiores e inferiores permanente

El tratamiento recuperativo de MIH es complejo debido a varios factores, tales como: susceptibilidad y rápido aumento de caries en primeros molares permanentes, falta de colaboración con niños pequeños, se dificulta en la anestesia, fracaso repetido al restaurar estos dientes. Se debe considerar la identificación del riesgo porque los niños que pueden tener MIH deben ser evaluados antes de la erupción del primer molar permanente en su historia clínica en los primeros 3 años de vida, radiografías de los molares temporales y en el momento de la erupción. los primeros molares permanentes, porque la superficie desmineralizada está dispuesta a sufrir caries.

A menudo se recomiendan el control de la dieta, las instrucciones de higiene oral, el uso de flúor, el sellado de fosas y fisuras y la restauración en ionómero de vidrio.

El procedimiento de restauración del niño depende de la gravedad de la alteración, la edad del niño y su cooperación. La extensión porosa del esmalte y la dentina suele provocar una inflamación crónica de la pulpa, lo que dificulta la administración de la anestesia. Para los primeros molares permanentes moderados a severos, las coronas de acero inoxidable son el tratamiento de elección ya que evitan más desgaste del que está presente, controlan la sensibilidad dental de manera específica, establecen contacto entre los dientes y una relación oclusal estable. Menos tiempo para preparar y cementar.

Cuando los primeros molares permanentes están severamente desmineralizados no pueden restaurarse, se puede considerar la extracción de la pieza dentaria, teniendo siempre en cuenta factores pronósticos como vitalidad, edad, apiñamiento, relación oclusal, cronología de la pieza dentaria, y las condiciones que se encuentran las otras piezas dentales.²²

2.2.6 Hipomineralización Incisivo Molar

La hipomineralización del esmalte (MIH) es una afección que causa los primeros defectos en los molares permanentes de desmineralización del

esmalte que pueden afectar a uno o más molares y, a un grado mayor o menor medida, en los incisivos permanentes. La variación más común y notorio durante el desarrollo del diente es la desmineralización del esmalte del diente en el primer molar permanente. Epidemiología: Hay pocas investigaciones sobre la epidemiología de la desmineralización del molar. La prevalencia de la hipomineralización del incisivo molar afectado está acrecentando. No hay disposición de género o raza, indistintamente del nivel socioeconómico alto o bajo. En todos los casos, los molares y a veces, incluso los incisivos se ven afectados. Este daño ocurre cuando se afectan 2 o más molares permanentes.²²

- La etiología de la hipomineralización molar se incluye factores ambientales y genéticos, así como:
- Factores prenatales: sucesos como la fiebre en la madre, afecciones virales en el último mes de embarazo.
- Factores perinatales: precoz, un bajo peso al nacer, partos prolongados.
- Factores prenatales.
- Factores postnatales: Fiebres altas y problemas respiratorios. Otitis ocurren mayormente en el primer año de vida.
- Exposición a productos químicos, lactancia materna muy prolongada.
- Alteraciones gastrointestinales
- Uso prolongado de medicación: principalmente amoxicilina.
- Varicela
- Modificación del metabolismo calcio-fosfato. (anemia)
- El uso prolongado de medicamento como la amoxicilina
- Falta de vitamina D
- Presenta problemas cardiacos

Manifestaciones clínicas

El examen de los dientes desmineralizados reveló un color calcáreo a marrón amarillento, y los bordes del esmalte eran normalmente suaves y regulares debido al desplazamiento del fondo. Como regla general, las zonas afectadas

son la parte posterior de los molares y en los incisivos sus bordes. Al examinar en el microscópico evidencio que los dientes poseían un volumen de mineral bajo. Esta densidad va disminuyendo poco a poco desde el momento de la erupción del esmalte en su extensión más superficial, así como también disminuye la elasticidad y dureza de dicha capa de esmalte. Desde el punto de vista clínico, estos defectos se identifican como opacidades e histológicamente se observa poros grandes, de color marrón amarillento, son visibles en todo el espesor del esmalte. A su vez, se restauraron las deficiencias en las cavidades del esmalte.

Estos defectos aparecen como manchas blanquecinas en la zona más profunda del esmalte. La porosidad va variando de acuerdo con la medida del defecto, el marrón amarillento opaco suele ser más poroso y cubre todo el grosor del vidriado. El tono blanco es menos poroso y se ubica dentro del órgano del esmalte. Al desmineralizarse el esmalte se erosiona con facilidad debido a la gran debilidad y el adelgazamiento, exponiéndose a la dentina, promoviendo así la caries dental y la erosión prematura.

La desmineralización de incisivos y molares. Por tanto, los incisivos no están sujetos a cargas de masticación tan fuertes. Los dientes que son dañados por esta anomalía muestran sensibilidad a las bajas temperaturas en consecuencia es complicado anestesiarlos. En los dientes afectados ocasionan graves molestias a los niños debido a su extremada sensibilidad a los cambios de térmicos o a la hora de cepillar o cuando se aplica flúor. Por lo tanto, será más difícil controlar el comportamiento del paciente durante el tratamiento dental.²³

2.2.7 Extensión de la lesión

Cantidad afectada de la superficie del diente Índice según Academia Europea de Odontopediatría (EAPD)²⁴

- **I:** Menos de un 1/3 de la superficie del área afectada
- **II:** Al menos 1/3, pero menos de 2/3 de la superficie afectada
- **III:** Al menos 2/3 de la superficie afectada.

2.2.8. Tratamiento preventivo de la HIM

Para el tratamiento básico preventivo del paciente hipomineralización incisivo, William et. al, propone las siguientes medidas:

- Identificación Precoz de la hipomineralización incisivo molar
- Prevenir las quebraduras pos-eruptivas y las caries
- examinar de la severidad de la alteración
- Remineralizar y solucionar la sensibilidad
- Exámenes permanentes
- Restauraciones y Exodoncias dentales.

Como actos preventivos urgentes y necesarios contra las secuelas de hipomineralización incisivo molar, el propósito esencial es poder identificar prematuramente los daños al esmalte. Los especialistas consideran que los 8 años es una buena edad para realizar el diagnostico oportuno.²⁴

2.2.9. Tratamiento en la clínica de la HIM

Remineralización: El objetivo es producir una superficie remineralizada y que el diente no tenga sensibilidad a la temperatura. Es el procedimiento apropiado en casos de un diagnóstico temprano. Para este tratamiento se pueden utilizar los Barnices de flúor cada 3 meses, Caseína fosfopéptido/fosfato de calcio amorfo en pasta dental aplicándose sobre los molares.²⁵

Restauración: Para realizar la rehabilitación se describen 2 enfoques:

- Eliminar todo el defecto del esmalte: así se podría evitar que la restauración fracase, pero a la vez se sacrifica tejido sano del diente.
- Eliminar solo el esmalte afectado: Es más conservador, pero a la vez puede poner en peligro el sellado marginal. En Odontopediatría es recomendable inclinarse por mantener la mayor cantidad del tejido dental.

En algunas situaciones el procedimiento de restauración se vuelve complejo por la poca asimilación de la anestésica, lo que determinará cuanto esmalte dañado será removido y la selección del material restaurador adecuado.

Sistemas adhesivos: Los estudios de laboratorio han demostrado que los adhesivos autograbantes pueden ejercer con una mayor fuerza adhesiva hacia el esmalte afectado con HIM que los adhesivos de grabado ácido total, y se pueden considerar como una mejor alternativa de adaptación al desafío de la adhesión al esmalte hipomineralizado debido a las razones planteadas a continuación:

- Son más simples de usar, hidrofílicos y se necesita menos tiempo y pasos.
- La irrigación se omite, por lo que disminuye las condición de humedad que suprimen la filtración de la resina y disuelven el primer.
- Varios primers autograbantes se llegan a unir micromecánica y químicamente a la hidroxiapatita.
- Algunos primers autograbantes liberan fluoruros, además de tener componentes antibacterianos.
- Crean menor sensibilidad postoperatoria.²⁶

Restauración con Cemento Ionómero de Vidrio: Las restauraciones de ionómero de vidrio o ionómero de vidrio modificadas con resina pueden considerarse como un enfoque provisional hasta que se realice la restauración definitiva en molares que se encuentran en proceso de erupción. Ayudan al reemplazo de la dentina o actúan adecuadamente como restauraciones provisionales debido a su sencilla manipulación para ser colocada, su liberación de flúor y unión química a la estructura dentaria, sin embargo, no se recomienda su aplicación en zonas de oclusión.²⁷

Técnica de Restauración Atraumática: Procedimiento en el cual se elimina el tejido reblandecido y desmineralizado mediante la utilización de instrumental manual, seguido por la restauración del diente con un material adhesivo, usualmente, ionómero de vidrio.²⁸

Corona total o parcial: Las coronas de metal preformadas, las restauraciones indirectas de metal no precioso, oro o estéticas, las coronas temporales

compuestas maleables preformadas y las coronas de acero inoxidable preformadas son el tratamiento de elección en caso de fracturas de esmalte pos-eruptivas en los dientes afectados por HIM, ya que nos permiten proporcionar una corona total o parcial a los molares afectados.

En aquellos casos de afectación cuspídea, las coronas preformadas metálicas suelen ser una buena alternativa de tratamiento a causa de la sencillez de la técnica, la poca preparación que requiere y su costo bajo. Sin embargo, van en desuso actualmente por el aumento de las exigencias estéticas de los pacientes.²⁹

2.3 Definición de términos básicos

Hipomineralización: Ocurre en la alteración de los ameloblastos en función a la fase de mineralización ulterior de la amelogénesis como resultado un esmalte deficiente incremento significativo de la proteína.³

Prevalencia: Proporción de personas que padecen una enfermedad con respecto al total de la población de estudio.¹⁴

Atípica: Diferente, fuera de lo normal, infrecuente fuera de lo común.

Ameloblastos: La célula epitelial vinculado al órgano del esmalte que, durante el desarrollo dental, segrega matriz del esmalte.¹⁷

Hipomineralización incisivo- molar: Es un defecto cualitativo del esmalte mostrando como opacidades bien demarcadas y definidas, caracterizándose por una disminución de la mineralización del esmalte.¹⁹

Hipoplasia: imperfección a la hora de formar la matriz orgánica del esmalte, desde el punto de vista clínico se muestra manchas blancas, rugosas y comprometiendo la parte estética del diente. provocado por la interrupción y daño en su etapa de formación.²¹

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo y nivel de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo puro y básico.

3.1.2 Nivel de investigación

Descriptivo: diferencia las características y/o propiedades relevantes de las variables de investigación.

Diseño: no experimental de corte transversal

3.2 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE
Hipomineralización incisivo molar	La HIM se medirá de acuerdo a los criterios de estado clínico según Ghanim y Cols. (2015) observando la medida y apariencia del diente.	Extensión y aspecto	0: No hay defecto visible en el esmalte 1: defecto del esmalte, no HIM. 2: opacidades demarcadas: blancas, cremosa, o amarillas. 3: ruptura post-eruptiva del esmalte. 4: restauración atípica 5: Caries atípica. 6: Extraído debido a HIM. 7: no se puede clasificar	Cualitativa
		Severidad	Leve: 1 Moderado: 2 Severo: 3	
		El patrón de distribución será medido según (Jans y Cols. 2011)	Patrón I: afecta sólo molares. Patrón II: afecta a primeros molares definitivos y a lo	

	Grado de severidad será medida según Mathu-Muju y Wright 2006		menos un incisivo definitivo superior o inferior. Patrón III: afecta a primeros molares definitivos e incisivos superiores e inferiores definitivos	
		Hipersensibilidad dental	Presente Ausente	
		Extensión de la lesión	I: de 1/3 de la superficie dental. II: 1/3 a 2/3 de la superficie dental. III: de 2/3 de la superficie dental.	
COVARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Años	6 a 11 años	Cuantitativa
Genero	Características biológicas que definen a un ser humano como hombre o mujer.	Sexo	Femenino Masculino	Cualitativa
Lugar de Residencia	Lugar geográfico donde reside la persona.	Servicios básicos	Rural, Semirural Urbano	Cualitativa

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

Para desarrollar la presente investigación se eligió como población a todos los niños de primaria de la I.E Ernesto de Olazábal Llosa Punta de Bombón – Arequipa, que corresponde a 138 niños.

3.3.2 Muestra

Se empleará el muestro aleatorio simple, con un nivel de confianza del 95%, y se trabaja mediante la siguiente fórmula

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

Donde:

- n:** tamaño de la muestra
- N:** Población (138)
- Z:** Nivel de confianza (95%)
- p:** probabilidad de éxito, será equivalente a 50%
- q:** probabilidad de fracaso, será equivalente a 50%
- d:** precisión (5%)

Al reemplazar los valores establecidos en la formula el tamaño de la muestra resulta 101 niños.

Criterios de inclusión

- Que se encuentre matriculado en la Institución educativa
- Niños que tengan de 6 a 11 años
- Consentimiento informado firmado por el padre o tutor
- Escolares que se encuentren con buen estado de salud

Criterios de exclusión

- Niños que tengan tratamiento de ortodoncia
- Niños que tengan restauraciones extensas que no permitan evaluar correctamente
- Niños que no desean participar
- Niños con fluorosis

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas

La técnica que se utilizará para recolectar la información, es la observación clínica intraoral, con la ficha de recolección de datos para poder cualificar a los escolares y así obtener datos personales y clínicos.

3.4.2 Instrumentos

Para esta investigación se empleará un instrumento propio y validado por 3 expertos, cuya estructura consta de las siguientes partes:

Parte 1: Datos de filiación; donde se indica el nombre del escolar, edad, género, lugar de residencia y número de ficha.

Parte 2: En el examen clínico para poder determinar los signos clínicos presentes en los dientes observados según establecido por la Academia Europea de Odontopediatría en el año 2003, donde se registrará:

- En el ítem 1 de la hipersensibilidad dentaria se evaluará a través de la prueba térmica frío y calor, y se marcará con una “X” según corresponda (presencia o ausencia).
- Se evaluará del estado clínico de las piezas dentarias según los criterios de diagnóstico de Ghanim y cols., 2015.
 - ✓ A = No visible o menos se 1/3 de la superficie oclusal o de la corona y longitud del incisivo
 - ✓ 0 = No hay defecto visible en el esmalte
 - ✓ 1 = Defecto del esmalte, no HIM
 - ✓ = Opacidades demarcadas blanca, cremosas o amarillas
 - ✓ = Ruptura post eruptiva del esmalte.
 - ✓ = Restauración atípica.
 - ✓ = Caries Atípica.
 - ✓ = Extraído debido a HIM
 - ✓ = no se puede clasificar

- Se registrará el grado de severidad, según los criterios de, Mathu- Muju y Wright 2006, la valoración del sistema fue de la siguiente manera:
 - ✓ 1 = Leve
 - ✓ 2 = Moderado
 - ✓ 3 = Severo
- Se evaluará el patrón de distribución según Jans y cols., 2011 y se anotará en el examen clínico las piezas, según el número de pieza afectada; se divide en:
 - ✓ **Patrón I** =Afecta solo molares
 - ✓ **Patrón II** = afecta a primeros molares definitivos y al menos un incisivo definitivo superior o inferior
 - ✓ **Patrón III** = afecta a primeros molares definitivos e incisivos superiores e inferiores definitivos
- Se registrará la extensión de la lesión la cual se mide por la cantidad de superficie afectada por HIM, se registrará en números romanos I, II, III:
 - ✓ I = Menor a 1/3 de la superficie dental
 - ✓ II = De 1/3 a 2/3 de la superficie dental
 - ✓ III = Mayor de 2/3 de la superficie dental

3.5 Tratamiento estadístico de datos

Una vez obtenidos los datos se procederá a elaborar una base de datos en Excel 2018 pasando después por un control de calidad y por último se procesará los datos con el software estadístico SPSS versión 25.

Con la información ordenada se elaborarán tablas con frecuencias absolutas y porcentuales. Al final, los resultados se presentarán en tablas y gráficos.

3.6 Procedimiento

- Se iniciará el estudio primero solicitando el permiso correspondiente a la directora de la I.E. Ernesto de Olazábal Llosa, cuando se obtenga el

permiso correspondiente se procederá a aplicar los criterios de inclusión y exclusión de la muestra para el estudio.

- Previamente se realizará la coordinación para la entrega del consentimiento informado dirigidos a los padres de familia o apoderados del niño. El consentimiento informado está redactado de una manera específica y precisa para el entendimiento sobre la investigación a realizar de los padres. Cuando se obtenga el consentimiento informado firmados se verificará y se dará conformidad a la aprobación por parte de los padres.
- Se formará un equipo de estudio conformado por el examinador (mi persona), un anotador y un tercer apoyo para que tome fotos.
- Antes de proceder con el examen clínico se les ordenará a lavarse o enjuagarse los dientes.
- Una vez realizado el cepillado, se procederá a ingresar en el ambiente asignado para realizar el estudio, se procederá a realizar el examen clínico con la examinación de los ocho incisivos permanentes y cuatro molares permanentes, empezando con el primer cuadrante y terminando con el último, se examinará cada superficie de los incisivos y molares registrando sus respectivos códigos de diagnóstico correspondiente, anotando en la ficha de recolección de datos, y evaluando la presencia o ausencia de sensibilidad dentaria usando las pruebas térmicas correspondiente (gutapercha calor, frio cubos de hielo).
- Se utilizará como apoyo instrumental la bandeja con el instrumento para examen bucal, frontoluz, y con todas las barreras de bioseguridad correspondiente.
- Los datos que se obtendrá de cada escolar serán anotados en la ficha de recolección de datos será de forma individual.
- Se tomarán fotos intraorales para poder registrar la alteración.
- Los días que se realizará el examen clínico a los alumnos será de lunes a viernes, este se realizará en los horarios disponibles previa coordinación con el profesor del aula.

- Cada evaluación clínica que se realizará en cada niño será un aproximado de 5 minutos, y un lapso de 2 minutos de descanso para evitar el sesgo de observación, por un aproximado de 3 horas por día.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados

Tabla N° 1

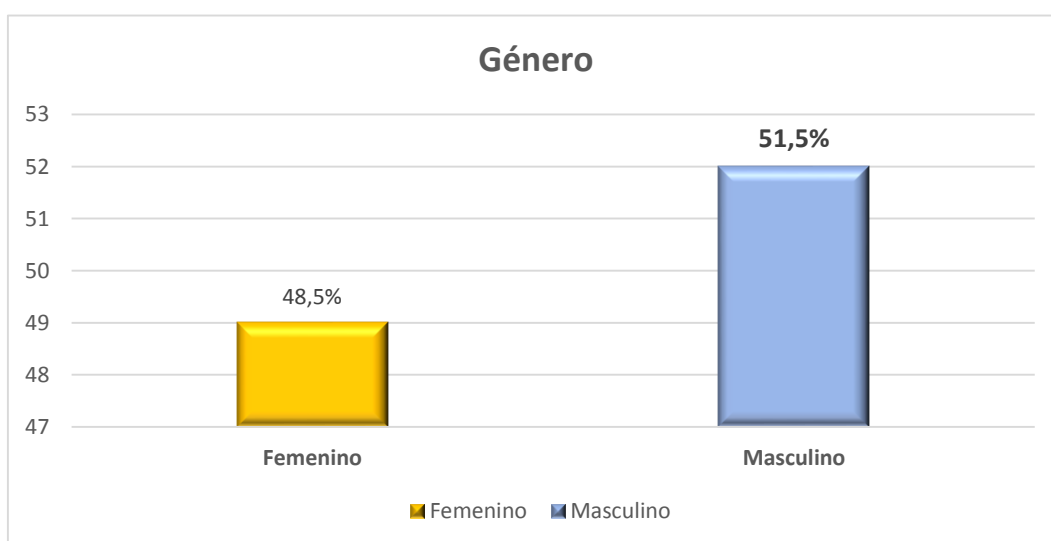
**Distribución de los niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa;
Punta de Bombón – Arequipa, según género**

		Frecuencia	Porcentaje
Género	Masculino	52	51,5%
	Femenino	49	48,5%
	Total	101	100,0%

Fuente: Matriz de datos

Gráfico N° 1

**Distribución de los niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa;
Punta de Bombón – Arequipa, según género**



Fuente: Tabla N° 1

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico N° 1 se puede apreciar que de la muestra estudiada el 48,5% son niños del género femenino y el 51,5% son del género masculino.

Tabla N° 2

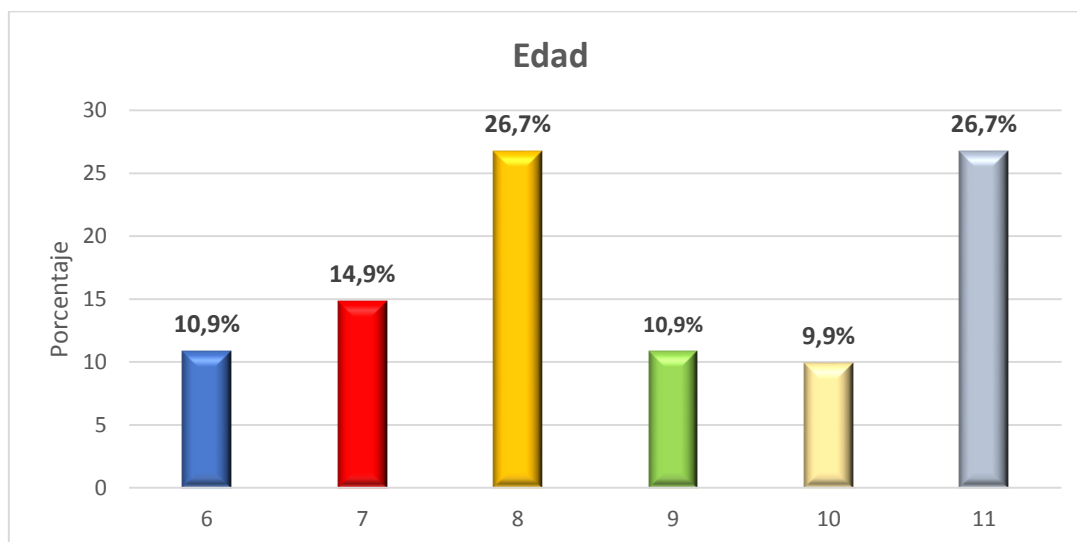
**Distribución de los niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa;
Punta de Bombón – Arequipa, según edad**

	Frecuencia	Porcentaje
6 años	11	10,9 %
7 años	15	14,9 %
8 años	27	26,7 %
9 años	11	10,9 %
10 años	10	9,9 %
11 años	27	26,7 %
Total	101	100,0%

Fuente: Matriz de datos

Gráfico N° 2

**Distribución de los niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa;
Punta de Bombón – Arequipa, según edad**



Fuente: Tabla N° 2

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico N° 2 se puede apreciar que del total de la muestra el 10,9% son niños de 6 años, el 14,9 % de 7 años, el 26,7% de 8 años, el 10,9% de 9 años, el 9,9% de 10 años y el 26,7% de 11 años.

Tabla N° 3

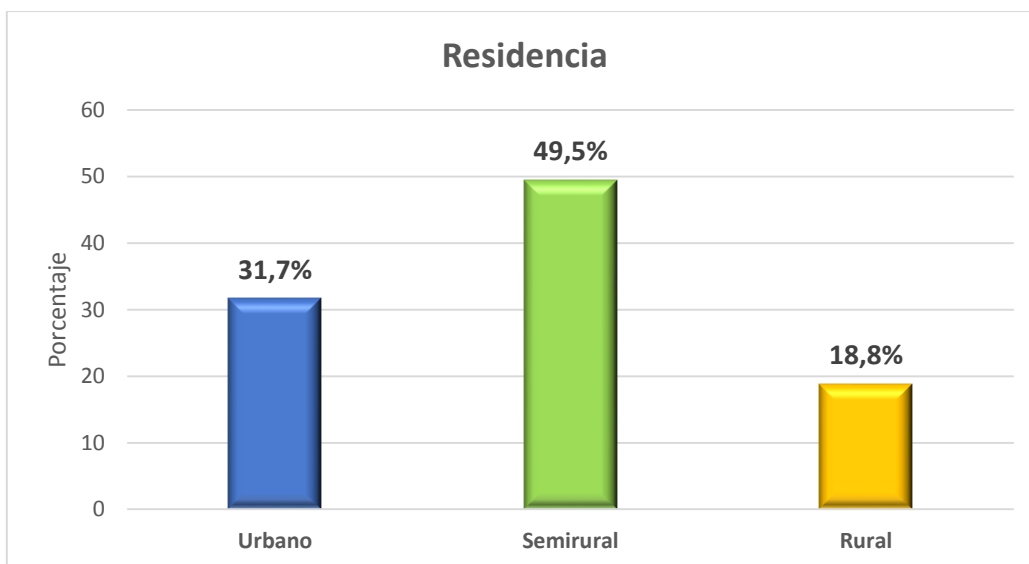
**Distribución de los niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa;
Punta de Bombón – Arequipa, lugar de residencia**

		Frecuencia	Porcentaje
Lugar De residencia	Urbano	32	31,7%
	Semirural	50	49,5%
	Rural	19	18,8 %
	Total	101	100,0%

Fuente: Matriz de datos

Gráfico N° 3

**Distribución de los niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa;
Punta de Bombón – Arequipa, lugar de residencia**



Fuente: Tabla N° 3

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico N° 3 se puede observar que del total de niños de la muestra el 49,5% tienen el lugar de residencia semirural, el 31,7% urbano en la ciudad y el 18,8% tienen su residencial en la zona rural.

Tabla N° 4

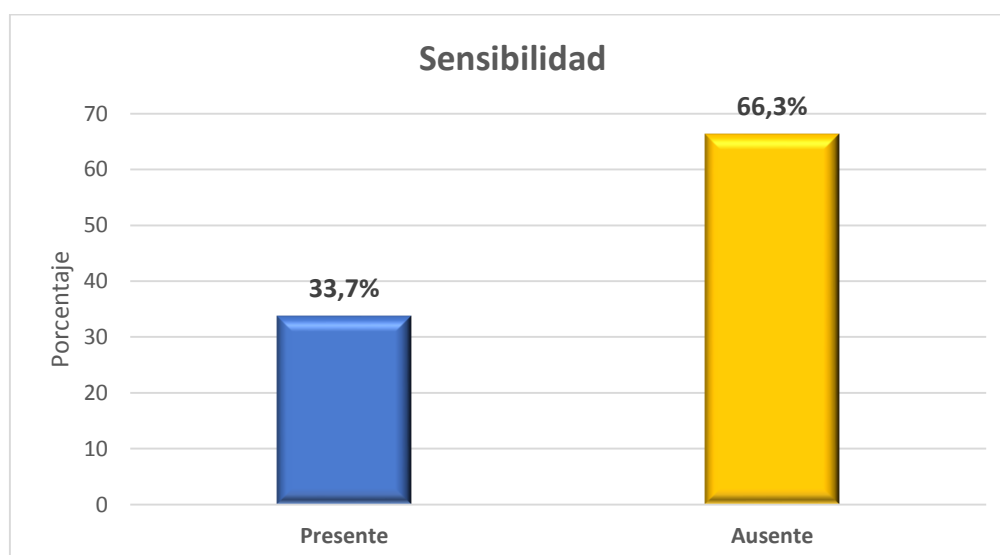
**Sensibilidad dentaria en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa;
Punta de Bombón – Arequipa, 2023**

		Frecuencia	Porcentaje
Sensibilidad	Presente	34	33,7 %
	Ausente	67	66,3 %
	Total	101	100,0 %

Fuente: Matriz de datos

Gráfico N° 4

**Sensibilidad dentaria en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa;
Punta de Bombón – Arequipa, 2023**



Fuente: Tabla N° 3

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico N° 4 se puede apreciar que del total de la muestra el 33,7% presenta alguna sensibilidad dentaria mientras que el 66,3% tiene ausencia de sensibilidad.

Tabla N° 5

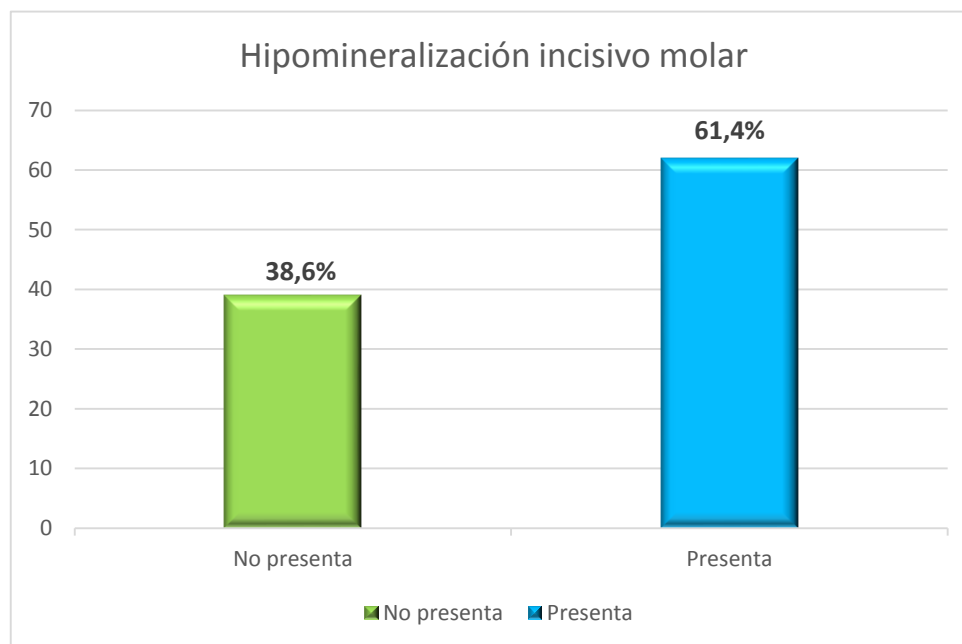
Prevalencia de la hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa, 2023

		Frecuencia	Porcentaje
HIM	No presenta	39	38,6%
	Presenta	62	61,4%
	Total	101	100,0%

Fuente: Matriz de datos

Gráfico N° 5

Prevalencia de la hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa, 2023



Fuente: Tabla N° 5

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico N° 5 se aprecia que del total de los niños de la muestra estudiada presenta hipomineralización incisivo molar aunque sea en una pieza dentaria con el 61,4% mientras que los niños que no presentan esta patología son el 38,6%.

Tabla N° 6

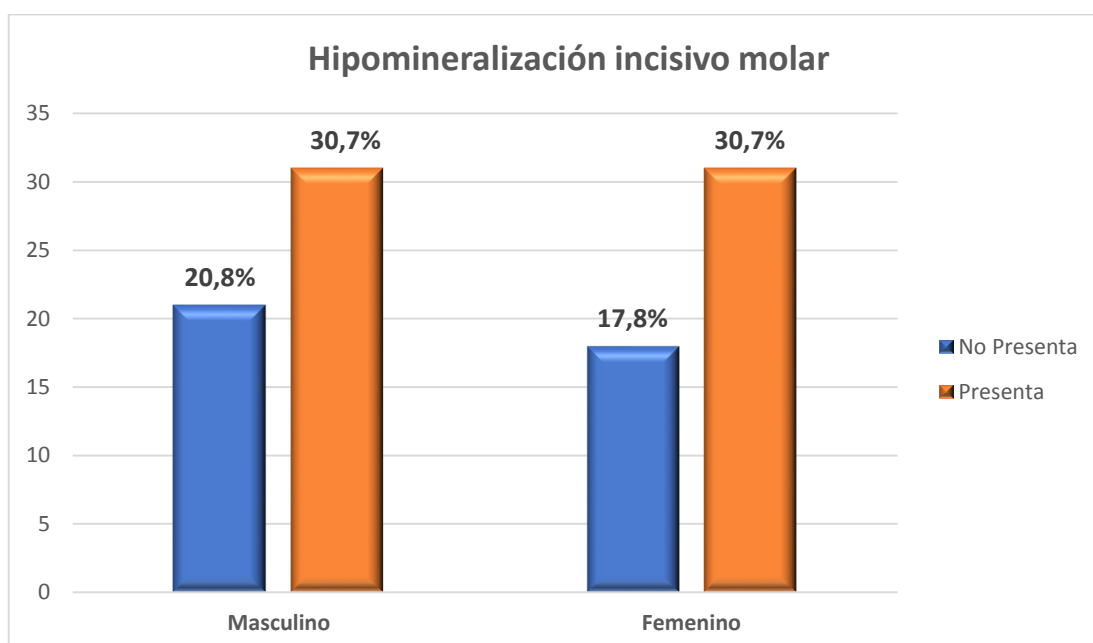
Prevalencia de la hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa, 2023, según género

		Género			
		Masculino	Femenino	Total	
Hipomineralización	No	Recuento	21	18	39
	Presenta	% del total	20,8%	17,8%	38,6%
Incisivo molar	Presenta	Recuento	31	31	62
		% del total	30,7%	30,7%	61,4%
Total	Total	Recuento	52	49	101
		% del total	51,5%	48,5%	100,0%

Fuente: Matriz de datos

Gráfico N° 6

Prevalencia de la hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa, 2023, según género



Fuente: Tabla N° 6

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico N° 6 se puede apreciar que los niños que presentan hipomineralización incisivo molar según género en los dos se pudo apreciar que hay la misma proporción con el 30,7% para cada uno, mientras en los niños que no presentan esta patología se encuentran 20,8% para el género masculino y 17,8% para el femenino.

Tabla N° 7

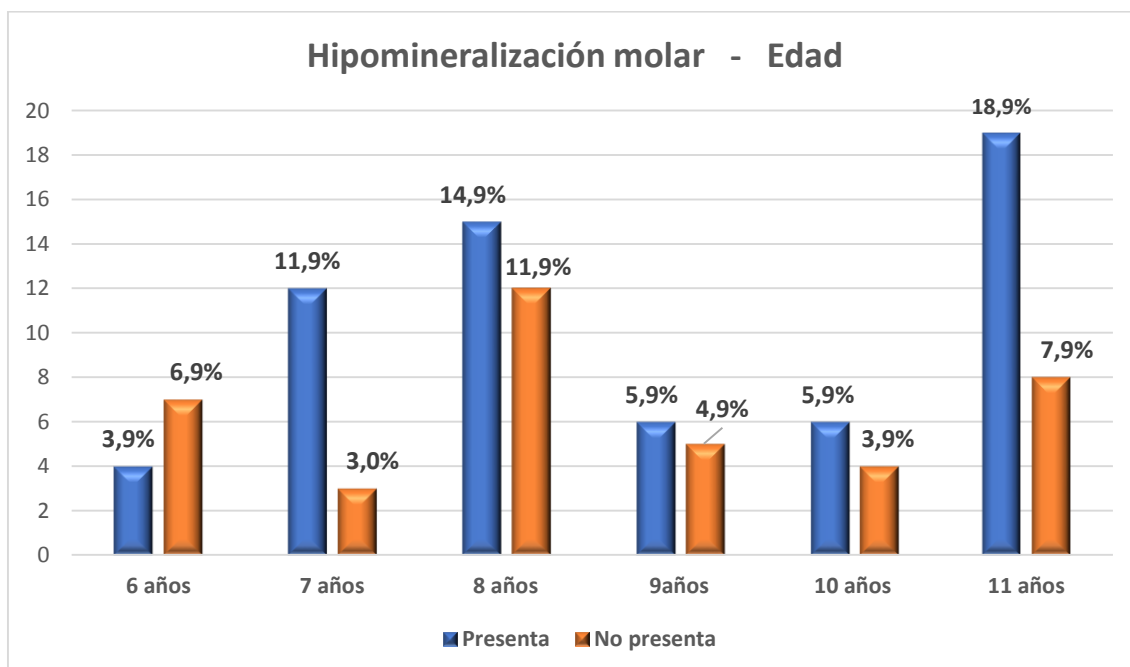
Prevalencia de la hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa, 2023, según edad

		Edad						
		6	7	8	9	10	11	
H	Presenta	4	12	15	6	6	19	62
		3,9%	11,9%	14,9%	5,9%	5,9%	18,9%	61,4%
I	No	7	3	12	5	4	8	39
	Presenta	6,9%	3%	11,9%	4,9%	3,9%	7,9%	38,6%
Total		11	15	27	11	10	27	101
		10,9%	14,9%	26,7%	10,9%	9,9%	26,7%	100%

Fuente: Matriz de datos

Gráfico N° 7

Prevalencia de la hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa, 2023, según edad



Fuente: Tabla N° 7

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico N° 7 se puede apreciar que de la muestra según edades, mayor incidencia a la hipomineralización molar presentan los niños de 11 años con el 18,9%, seguido de los de 8 años con el 14,9%, después los de 7 años con el 11,9% , seguido de los de 9 y 10 años con el 5,9% respectivamente y finalmente los de 6 años con el 3,9%.

Tabla N° 8

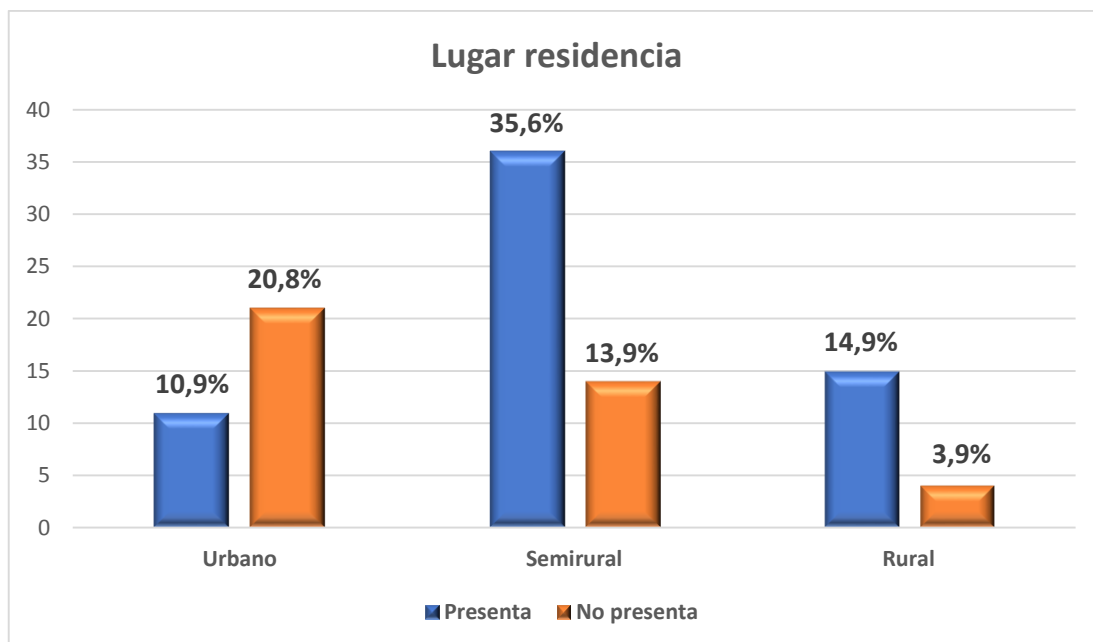
Prevalencia de la hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa, 2023, según lugar de residencial

		Lugar de residencia			
		Urbano	Semi rural	Rural	Total
Hipomineralización Incisivo molar	Presenta	11 10,9%	36 35,6%	15 14,9%	62 61,4%
	No	21 20,8%	14 13,9%	4 3,9%	39 38,6%
Total		32 31,7%	50 49,5%	19 18,8%	101 100%

Fuente: Matriz de datos

Gráfico N° 8

Prevalencia de la hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa, 2023, según lugar de residencial



Fuente: Tabla N° 8

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico N° 8 se puede apreciar que de la muestra según lugar de residencial mayor incidencia a la hipomineralización molar presentan los niños que residen en la zona semirural con el 35,6%, seguido de los que residen de la zona rural con el 14,9% y finalmente los que residen en la zona urbana con el 10,9%.

Tabla N° 9

Prevalencia de la hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa, 2023, según el estado clínico por pieza dentaria

Pieza dentaria	No hay efecto visible		No visible a menos de 1/3 de oclusal		Defecto no HIM		Opacidades demarcadas		Ruptura posteruptiva		Restauración atípica		Caries atípica		Extraído debido a HIM		No se puede clasificar	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
1.6	15	17,5%	3	2,9%	48	47,1%	26	25,5%	7	6,9%	0	0%	2	2%	0	0%	0	0%
1.2	35	34,3%	0	0%	40	39,2%	24	23,5%	3	3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
1.1	36	35,3%	0	0%	47	46,1%	18	17,6%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
2.1	35	34,3%	0	0%	46	45,1%	19	18,6%	1	1%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%
2.2	40	39,2%	0	0%	42	41,2%	18	17,6%	2	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
2.6	17	16,7%	0	0%	38	37,3%	12	11,8%	12	11,8%	0	0%	4	3,9%	0	0%	0	0%
3.6	14	13,7%	0	0%	36	35,3%	39	38,2%	9	8,8%	1	1%	3	2,9%	0	0%	0	0%
3.2	53	52%	0	0%	40	39,2%	7	6,9%	1	1%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%
3.1	52	51%	1	1%	42	41,2%	6	5,9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
4.1	51	50%	0	0%	44	43,1%	6	5,9%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

4.2	58	56,9%	0	0%	38	37,3%	5	4,9%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%
4.6	19	18,6%	0	0%	33	32,4%	37	36,3%	6	5,9%	0	0%	7	6,9%	0	0%	0	0%

Fuente: Matriz de datos

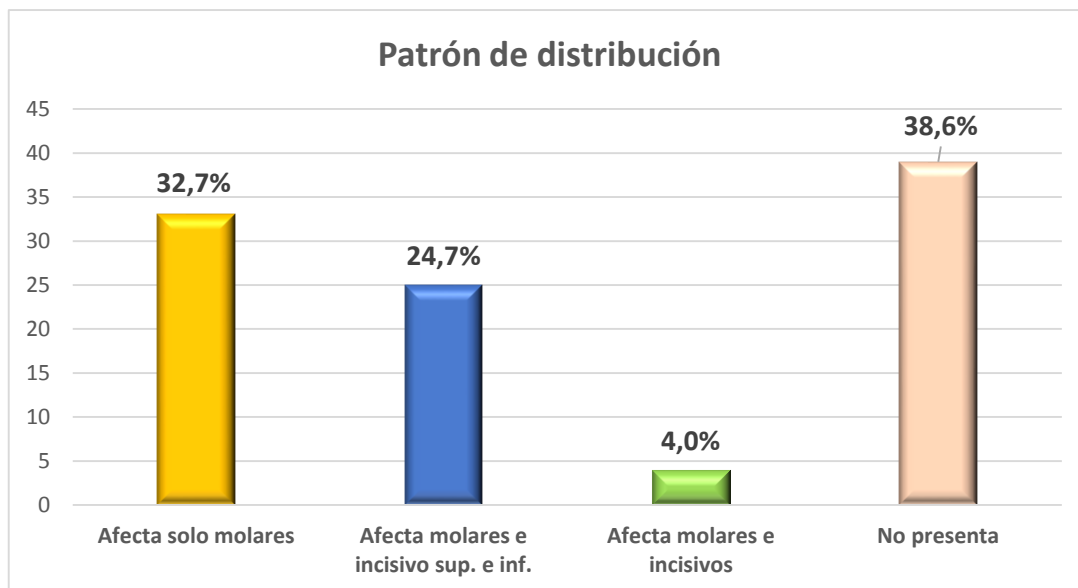
INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 7 se puede observar que las opacidades demarcadas blancas o amarillentas característica de la hipomineralización incisivo molar se presenta con mayor incidencia en los dientes posteriores con el 38,2% (39) en la pieza 3.6, seguida de la pieza 1.6 con el 25,5% (26) y para las piezas anteriores se encontró porcentajes más significantes para la pza. 1.2 con el 23,5% (24) y la pza. 2.1 con el 18,6% (19) y en las otras piezas anteriores según la característica clínica predominante fue mínimo lo encontrado.⁷

Lo que si se aprecia y en casi todas las piezas son defectos que no son de la hipomineralización incisivo molar que amerita un estudio al respecto y ver las causas que lo originan.

Gráfico N° 9

Prevalencia de la hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa, 2023, según patrón de distribución



Fuente: Tabla N° 7

Tabla N° 10

Prevalencia de la hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa, 2023, según grado de severidad

Pieza dentaria	Leve		Moderado		Severo		No presenta	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
1.6	25	24,8%	13	12,9%	2	2,0% %	61	60,4%
1.2	11	10,9%	11	10,9%	0	0,0%	79	78,2%
1.1	12	11,9%	8	7,9%	0	0,0%	81	80,2%
2.1	13	12,9%	6	5,9%	0	0,0%	82	81,2%
2.2	9	8,9%	9	8,9%	0	0,0%	83	82,2%
2.6	31	30,7%	16	15,8%	0	0,0%	54	53,5%
3.6	38	37,6%	15	14,9%	0	0,0%	48	47,5%
3.2	7	6,9%	0	0,0%	0	0,0%	94	93,1%
3.1	9	8,9%	1	1,0%	0	0,0%	91	90,1%
4.1	9	8,9%	1	1,0%	0	0,0%	91	90,1%
4.2	6	5,9%	0	0,0%	0	0,0%	95	94,1%
4.6	37	36,6%	14	13,9%	0	0,0%	50	49,5%

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN

En la Tabla N° 10 se puede apreciar que el grado de severidad es en el sector posterior en las pzas. 1.6, 2.6, 3.6 y 4.6. obteniendo un grado de severidad leve y moderada. Mientras que en el sector anterior se presentan en menor proporción severidad leve en las pzas. 1.2, 1.1, y 2.1

Tabla N° 11

Prevalencia de la hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa, 2023, según patrón de distribución

		Frecuencia	Porcentaje
Patrón de distribución	Afecta solo molares	33	32,7 %
	Afecta molares e incisivo sup o inf.	25	24,7 %
	Afecta molares e incisivos	4	4,0 %
	No presenta	39	38,6 %
	Total	101	100,0%

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN

En la tabla N°11 y gráfico N° 9 se puede apreciar que el patrón predominante es el patrón I que solo afecta a molares, representando el 32,7% seguido del patrón II que afecta molares y un incisivo con el 24,7% y finalmente el patrón III que afecta tanto molares e incisivos superiores e inferiores con el 4,0%. Encontrándose un porcentaje del 38,6 % que son que no les afecta dicho patrón por cuanto no presentan HIM.

Tabla N° 12

Prevalencia de la hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa, 2023, según patrón de expansión de la lesión

Pieza dentaria	Menor a 1/3 de la superficie dental		De 1/3 a 2/3 de la superficie dental		Mayor de 2/3 de la superficie dental		No presenta	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
1,6	32	31,7%	24	23,8%	3	3,0%	42	41,6%
1.2	34	33,97	24	23,8%	3	3,0%	40	39,6%
1.1	34	33,7%	24	23,8%	3	3,0%	40	39,6%
2.1	34	33,7 %	24	23,8%	3	3,0%	40	39,6%
2.2	34	33,7 %	24	23,8%	3	3,0%	40	39,6%
2.6	34	33,7%	24	23,8%	3	3,0%	40	39,6%
3.6	35	34,7%	24	23,8%	3	3,0%	39	38,6%
3.2	35	34,7%	24	23,8%	3	3,0%	39	38,6%
3.1	35	34,7%	24	23,8%	3	3,0%	39	38,6%
4.1	35	34,7%	24	23,8%	3	3,0%	39	38,6 %
4.2	35	34,7%	24	23,8%	3	3,0%	39	38,6%
4.6	35	34,7%	24	23,8%	3	3,0%	39	38,6%

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 12 se aprecia que en la mayoría de las piezas dentarias la HIM el patrón de expansión de la lesión es menor a 1/3 de la superficie dental y con porcentajes entre el 34,7 y el 33,7% tanto en molares como incisivos. Después le sigue con casi iguales proporciones la lesión que abarca de 1/3 a 2/3 de la superficie dental.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa 2023 y se encontró una prevalencia de HIM el 61,4% mientras que los niños que no presentan esta patología son el 38,6%.; según el estado clínico. se presenta con mayor incidencia en los dientes posteriores con 38,2%; según grado de severidad. Fue el sector posterior en las pzas. 1.6, 2.6, 3.6 y 4.6. obteniendo un grado de severidad leve y moderada. Mientras que en el sector anterior se presentan en menor proporción severidad leve en las pzas. 1.2, 1.1, y 2.1; según el patrón de distribución: el predominante fue el patrón I que solo afecta a molares, representando el 32,7% seguido del patrón II que afecta molares y un incisivo con el 24,7% y finalmente el patrón III que afecta tanto molares e incisivos superiores e inferiores con el 4,0%. Encontrándose un porcentaje del 38,6 % que son que no les afecta dicho patrón por cuanto no presentan HIM; según la sensibilidad dentaria: el 33,7% presenta sensibilidad dentaria mientras que el 66,3% tiene ausencia de sensibilidad; según la medición de la lesión: es menor a 1/3 de la superficie dental y con porcentajes entre el 34,7 y el 33,7% tanto en molares como incisivos.

El presente estudio coincide con los resultados de la investigación de Haycachi¹⁴ que determino la prevalencia de Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) en escolares de 6 a 8 años de edad de las instituciones educativas del distrito de Pocollay. Tacna 2019. Encontrando que la prevalencia fue de 68,12% en los escolares.

Los resultados obtenidos coinciden con la investigación de Gómez¹¹ que determino la prevalencia con 47.8% el estado clínico la opacidad demarcada blanco-crema predomina en los molares, el grado de severidad que predomina es Leve, en cuanto el patrón de distribución que predomino es el patrón III, y la lesión que prevaleció fue el patrón I y en cuanto a la sensibilidad dentaria presentaron el 46,6%.

Por otro lado no coincide con el trabajo de investigación de Pinto¹⁵ que estimo la prevalencia de HIM fue de 11.7%, La severidad leve afecto a los molares, se encontró en la pza. 1.6 con un porcentaje de 38% y la pza 3.6 con un 34%; según el grado de severidad moderada fue la pza 4.6 con 24% y la pieza 3.6 con 18% y en el grado severo la pieza más afectada fue la 3.6 equivalente al 20%. Y por último el patrón de distribución del Tipo I equivale a un 62%, Tipo II corresponde a 38%, y el Tipo III es 0%.

Los resultados obtenidos por Miranda¹³ coincide en el grado de severidad que predomino fue Leve con un 90.7% y el patrón de distribución tipo I fue mayor con el 55.1%

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

1.- Se encontró una prevalencia de HIM el 61,4% mientras que los niños que no presentan esta patología son el 38,6%.; según el estado clínico. se presenta con mayor incidencia en los dientes posteriores con 38,2%.

2.- Respecto al grado de severidad: Fue el sector posterior en las pzas. 1.6, 2.6, 3.6 y 4.6. obteniendo un grado de severidad leve y moderada. Mientras que en el sector anterior se presentan en menor proporción severidad leve en las pzas. 1.2, 1.1, y 2.1.

3.- Respecto al patrón de distribución: el predominante fue el patrón I que solo afecta a molares, representando el 32,7% seguido del patrón II que afecta molares y un incisivo con el 24,7% y finalmente el patrón III que afecta tanto molares e incisivos superiores e inferiores con el 4,0%. Encontrándose un porcentaje del 38,6 % que son que no les afecta dicho patrón por cuanto no presentan HIM.

4.- Respecto a la sensibilidad dentaria: el 33,7% presenta sensibilidad dentaria mientras que el 66,3% tiene ausencia de sensibilidad.

5.- Respecto a la medición de la lesión: es menor a 1/3 de la superficie dental y con porcentajes entre el 34,7 y el 33,7% tanto en molares como incisivos.

6.2 RECOMENDACIONES

- 1.- Se recomienda promover programas de promoción, prevención y nutrición por parte de las instituciones públicas para orientar e informar a los padres de familias, profesores y estudiantes.
- 2.- Se sugiere dar charlas informativas por parte del establecimiento de salud con temas referidos a la nutrición y estilo de vida saludable.
- 3.- Se sugiere a los futuros investigadores que puedan realizar estudios sobre los posibles factores etiológicos que originan el HIM.
- 4.- Se recomienda a la institución educativa dar charlas sobre higiene bucal y las diferentes patologías orales que pueden presentar como consecuencia a los malos hábitos, concientizando a los estudiantes.
- 5.- Se recomienda al colegio tener convenios con las Universidades para que les puedan brindar charlas de medidas preventivas a los escolares, en cuanto a hábitos de higiene oral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mardenlli, F. 2023. Factores de riesgo asociados a la hipomineralización incisivo - molar en pacientes atendidos en los servicios de clínica de odontopediatría y estomatología de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Rosario (Argentina). *Revista de salud del sur de Florida*, 4 (1), 155–180. <https://doi.org/10.46981/sfjvh4n1-013>
2. Abanto G. M., & Mendoza, E. (2019). Prevalencia de HIM en escolares de 6 a 9 años en la I.E.P. "San Ramón" Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Cajamarca 2019.
3. Farias ML.2020, Hipomineralización molar-incisiva Tesis de postgrado, Facultad de Odontología Universidad Nacional de Cuyo; 2020. Argentina.
4. Miranda-Arce AM, Zambrano-Cedeño L, García-Parrales E, Fienco-Calderón N, Santos-Zambrano TB, Fimia-Duarte R. Prevalencia de hipomineralización incisivo molar en un grupo de niños Manabitas, Ecuador. *tb* [Internet]. 13 de julio de 2020 [citado 10 de junio de 2023];18(1):75-81. Disponible en: <https://revistas.unfv.edu.pe/rtb/article/view/471>
5. Pineda S.; Cabrera A.; Severidad de hipomineralización incisivo molar HIM y su relación con caries dental en niños; Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista; Editorial: Hospital Metropolitano; Edición: Vol. 28 N.º 4 (2020) octubre – diciembre; Quito, Ecuador
6. Biondi A, Córtese SG, Babino L, Toscano MA. Molar incisor hypomineralization: Analysis of asymmetry of lesions. *Acta Odontol Latinoam*. 2019 Apr 1;32(1):44-48. English. PMID: 31206574.
7. Miranda, A; zambrano, Liseth M. Hipomineralización de incisivos y molares: un desafío para la odontología. *Revista San Gregorio, Portoviejo, N.*

- 33, p. 114-126, sept. 2019. Disponible en http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2528-79072019000100114&lng=es&nrm=iso>. accedido en 10 jun. 2023.
8. Chávez, N. (2020). Prevalencia de Hipomineralización Incisivo - Molar HIM en niños entre 9-12 años de edad pertenecientes a dos escuelas de Quito, Ecuador; entre febrero y marzo de 2018. *Odonto Investigación*, 6(1), 46–57. <https://doi.org/10.18272/oi.v6i1.1627>.
 9. Huayllas, O. y Marcatinco, L. (2022). Prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 12 años en la I. E. 6048 Colegio Jorge Basadre Grohmann. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista, Escuela Académico Profesional de Odontología, Universidad Continental, Huancayo, Perú.
 10. Pérez E. (2022); Hipomineralización en niños de 6 a 11 años en la institución educativa Andrés avelino Aramburú N°1117. la Victoria-2020; Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista, Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt; Huancayo – Perú.
 11. Gómez P. 2022; Prevalencia de la hipomineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la Institución Educativa N°22511. Ica, 2021; Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista, Universidad Nacional San Luis Gonzaga vicerrectorado de investigación Facultad de Odontología; Ica – Perú
 12. Mendoza E. Abanto G.;2019; Prevalencia de HIM en escolares de 6 a 9 años en la I.E.P. San Ramón, Cajamarca, 2019; Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista; Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo. Cajamarca – Perú

13. Miranda M. 2019; Grado de severidad y patrón de distribución de la hipomineralización incisivo molar en niños y adolescentes de 8 a 14 años y su impacto en la calidad de vida, Arequipa 2018; Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista; Universidad Católica de Santa María Facultad de Odontología; Arequipa – Perú.
14. Aycachi, J. C. (2019). Prevalencia de hipomineralización incisivo molar (HIM) en escolares de 6 a 8 años de edad de las Instituciones Educativas del Distrito de Pocollay. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista, universidad nacional Jorge Basadre Grohmann – Tacna, Escuela Profesional de Odontología Tacna 2019.
15. Pinto H. 2019; Severidad, patrón de distribución y prevalencia de la hipomineralización molar-incisivo en escolares de 08 a 11 años en instituciones estatales del distrito de la Yarada-los Palos en la Provincia de Tacna-2019; Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista; Universidad Privada; Tacna – Perú.
16. Ulate Jiménez, Joseph, Gudiño Fernández Sylvia. Hipomineralización incisivo molar, una condición clínica aún no descrita en la niñez costarricense. *Odovtos - Revista Internacional de Ciencias Dentales* [en línea]. 2015, 17(3), 15-28[fecha de Consulta 13 de junio de 2023]. ISSN: 1659-1046.
17. Vásquez, S. 2022. Relación entre la hipomineralización incisivo molar y la malnutrición en niños de 8 a 11 años del distrito la joya Arequipa 2019; para optar el título profesional de Cirujano Dentista; UAP Facultad de medicina humana y ciencias de la salud escuela profesional de estomatología; Arequipa – Perú
18. Contreras M. 2018, 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 para optar el

título profesional de Cirujano Dentista, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima - Perú

19. Pare k. 2022, Prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo molar en escolares de 7 a 10 años de la Institución Educativa Señor de los Milagros del Centro Poblado Chen Chen, año 2019, Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista, universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua- Perú.
20. Romero K.2023, Conocimiento sobre el Síndrome de Hipomineralización Molar Incisal en odontólogos de práctica general serumistas, 2021, Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
21. Araya M. 2022, Diagnóstico y tratamientos de la hipomineralización incisivo molar; un análisis crítico de la literatura., para obtener el título de cirujana dentista, universidad de Valparaíso chile, Valparaíso – Chile.
22. Leiva G. 2015, Distribución del grado de severidad de hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 12 años de la Región Metropolitana / Estudio preliminar, Tesis para obtener el título de cirujano dentista. Santiago: Universidad de Chile - Facultad de Odontología; Santiago-Chile.
23. Serrano P.2022, Síndrome de Hipomineralización Incisivo-Molar, Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista, Universidad San Gregorio de Portoviejo, Portoviejo – Manabí – Ecuador.
24. Porro L. 2018, Diagnóstico y Alternativas de Tratamiento de la Hipomineralización Incisivo Molar, Tesis para obtener el título de cirujano dentista. Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2018.
25. Corral, C.; et. al. Impacto de la hipomineralización incisivo molar en la experiencia de caries en escolares de 6 – 12 años en Santiago de Chile, Chile. 2016.

26. Mendoza N. 2021, Tratamiento conservador mínimamente invasivo de la hipomineralización incisivo molar (HMI), para optar el título de cirujano dentista, Universidad Peruana los Andes Facultad Ciencias de la Salud Escuela Profesional de Odontología, Huancayo – Perú
27. Gil S. 2021, Nivel de conocimiento sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipomineralización incisivo molar (HIM) de los alumnos del VIII y x semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2021, para obtener el título profesional de cirujano dentista, Arequipa – Perú.
28. Arévalo M. 2016, Incidencia de la Hipomineralización Inciso-Molar en los pacientes atendidos en la Clínica de Odontopediatría en el período lectivo 2014-2015. Ecuador.
29. Chávez N. 2018, Prevalencia de Hipomineralización Incisivo – Molar (HIM) en niños entre 9-12 años de edad pertenecientes a dos escuelas de Quito, Ecuador; entre febrero y marzo de 2018. Quito-Ecuador.

ANEXOS

ANEXOS N° 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	INDICADOR	INSTRUMENTO
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de la Hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa, Punta de Bombón – Arequipa 2023?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>•¿Cuál es la prevalencia de la Hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa 2023 según el estado clínico?</p> <p>•¿Cuál es la prevalencia de la Hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa 2023, según grado de severidad?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>•Determinar la prevalencia de la Hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa 2023.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>•Determinar la prevalencia de la Hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa 2023, según el estado clínico.</p> <p>•Determinar la prevalencia de la Hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa 2023, según grado de severidad.</p>	<p>En el presente estudio no se incluye el planteamiento de una Hipótesis ya que es una investigación descriptiva y no correlacional.</p>	<p>Hipomineralización incisivo - molar</p>	<p>Estado Clínico según (Ghanim y Cols. 2015).</p> <p>El grado de severidad según (Mathu-Muju y Wright, 2006).</p> <p>El patrón de distribución según</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>

<ul style="list-style-type: none"> •¿Cuál es la prevalencia de la Hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa 2023, según el patrón de distribución?. •¿Cuál es la prevalencia de la Hipomineralización incisivo molar, en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón –Arequipa 2023, según la sensibilidad dentaria?. •¿Cuál es la prevalencia de la Hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa 2023, según la medición de la lesión?. 	<ul style="list-style-type: none"> •Determinar la prevalencia de la Hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa 2023, según el patrón de distribución. •Determinar la prevalencia de la Hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa 2023, según la sensibilidad dentaria. •Determinar la prevalencia de la Hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa 2023, según la medición de la lesión. 			<p>(Jans y Cols. 2011).</p> <p>Hipersensibilidad dentaria.</p> <p>Extensión de la lesión</p>	
--	---	--	--	--	--

ANEXO N° 02

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por la Bach. Damaris Solange Lazo Huanqui de la Facultad de Odontología de la Universidad Privada Latinoamericana CIMA.

El objetivo de este estudio es “DETERMINAR LA PREVALENCIA DE LA HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR EN NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS DE EDAD DE LA I.E. ERNESTO DE OLAZÁBAL LLOSA, PUNTA DE BOMBÓN – AREQUIPA 2023”.

Se realizará la investigación para saber la prevalencia del síndrome de hipomineralización en el periodo 2023.

La hipomineralización (HIM) del esmalte, ocurre en los primeros molares permanentes, frecuentemente asociados con incisivos permanentes; los dientes que son afectados en algunos casos llegan a ser deteriorados severamente y presentan problemas como sensibilidad dentaria, un rápido desarrollo de la caries dental, y dificultad para lograr la anestesia en caso de restauraciones con resina.

Por ello, para poder determinar la prevalencia del síndrome de Hipomineralización incisivo-molar, se les hará una revisión a los dientes de su niño y de encontrarse se tomará fotos.

La información que se recopile de este estudio es totalmente anónima, así mismo, la participación es absolutamente voluntaria. Todos los datos personales se mantendrán en confidencialidad, se codificará con un número para identificarlos de modo que se mantenga el anonimato. Por lo tanto, no serán usados para ningún otro propósito.

Toda consulta o duda que tenga sobre la investigación pueden ser atendida en cualquier momento durante su participación. Así mismo, puede retirar su participación en el momento que lo desee sin ningún perjuicio.

Muchas gracias por su participación.

Yo.....

(Nombre y apellidos). He leído la información brindada en este documento.

Me han informado acerca de los objetivos de esta investigación que es determinar el síndrome de hipomineralización incisivo-molar en el periodo 2023, los procedimientos, y comprendo que mi participación es voluntaria.

Al firmar este documento, yo acepto participar en este estudio.

Nombre y apellido completo (padre o tutor responsable)

.....

Firma.....

Fecha.....

ANEXO N° 3

INSTRUMENTO

Ficha de recolección de datos

N^a de Ficha :
 Nombre :
 Edad :

Genero : Femenino () Masculino ()

Lugar de residencia : Urbano () Semi- rural () Rural ()

Sensibilidad Dentaria : () Presente () Ausente

Hipomineralización	Pieza dentaria maxilar superior (DP)					
	16	12	11	21	22	26
Criterios según estado clínico						
Grado de severidad						
Patrón de distribución						
Extensión de la lesión						

Hipomineralización	Pieza Dentaria Maxilar Inferior (DP)					
	36	32	31	41	42	46
Criterios según estado clínico						
Grado de severidad						
Patrón de distribución						
Extensión de la lesión						

Hipomineralización	Pieza dentaria maxilar superior (DD)					
	55	52	51	61	62	65
Criterios según estado clínico						

Grado de severidad						
Patrón de distribución						
Extensión de la lesión						
Hipomineralización	Pieza Dentaria Maxilar Inferior (DD)					
	75	72	71	81	82	85
Criterios según estado clínico						
Grado de severidad						
Patrón de distribución						
Extensión de la lesión						

INDICACIONES:

En el ítem 1 de la sensibilidad dentaria se medirá a través de la prueba térmica frío y calor, se marcará con una “X” según corresponda.

En los cuadros tanto de las piezas dentarias superiores e inferiores llenar según la codificación de la leyenda.

Leyenda:

Criterios según estado (Ghanim y Cols. 2015)	<p>A = No visible o menos se 1/3 de la superficie oclusal o de la corona y longitud del incisivo</p> <p>0 = No hay defecto visible en el esmalte</p> <p>1 = Defecto del esmalte, no HIM</p> <p>2 = Opacidades demarcadas blanca, cremosas o amarillas</p> <p>3 = Ruptura post eruptiva del esmalte.</p> <p>4 = Restauración atípica.</p> <p>5 = Caries Atípica.</p> <p>6 = Extraído debido a HIM</p> <p>7 = no se puede clasificar</p>
Grado de severidad (Mathu- Muju y Wright. 2006)	<p>1 = Leve</p> <p>2 = Moderado</p> <p>3 = Severo</p>
Patrón de distribución (Jans y Cols 2011)	<p>I = Afecta solo molares</p> <p>II = afecta a primeros molares definitivos y al menos un incisivo</p>

	definitivo superior o inferior III = afecta a primeros molares definitivos e incisivos superiores e inferiores definitivos
Expansión de la lesión	I = Menor a 1/3 de la superficie dental II = De 1/3 a 2/3 de la superficie dental III = Mayor de 2/3 de la superficie dental

Fuente: Gómez ¹¹

ANEXON° 04

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (experto): Lara Landívar, Mario Eduardo
 1.2. Grado académico: Magister
 1.3. Profesión: Cirujano Dentista
 1.4. Institución donde labora: MINSA - Universidad Latinoamericana CIMA
 1.5. Cargo que desempeña: Jefe de Servicio - Docente
 1.6. Denominación del instrumento: "Prevalencia de la Hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón - Arequipa, 2023"
 1.7. Autor del instrumento: Lazo Huanqui, Damaris Solange
 1.8. Programa de Estudio: Pregrado

II. VARIACION:

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS sobre los ítems de instrumento	MUY MALO	MALO	REGULAR	BUE NO	MUY BUE NO
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				✓	
2. OBJETIVIDAD	Están expresado en conductas observables, medibles				✓	
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				✓	
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				✓	
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				✓	
6. SUFICIENCIA	Son suficiente la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				✓	
SUMATORIA PARCIAL					24	
SUMATORIA TOTAL					24	

III. RESULTADOS DE LA VALEDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa:

3.2. Opinión: FAVORABLE ✓ DEBE MEJORAR NO FAVORABLE

3.3. Observaciones:

DIRECCIÓN REGIONAL DE INVESTIGACIÓN

Tacna, 3 de octubre 2023



Mg. Mario Eduardo Lara Landívar

CIRUJANO DENTISTA

COP 9511

Mg. CD. Mario Eduardo Lara Landívar

DNI N°: 00413812

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (experto): Ayca Castro, Isabel de Rosario
- 1.2. Grado académico: Maestro
- 1.3. Profesión: Odontopediatra
- 1.4. Institución donde labora: Universidad Jorge Basadre Grohmann
- 1.5. Cargo que desempeña: Docente
- 1.6. Denominación del instrumento: "Prevalencia de la Hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón - Arequipa, 2023"
- 1.7. Autor del instrumento: Lazo Huanqui, Damaris Solange
- 1.8. Programa de Estudio: Pregrado

II. VARIACION:

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS sobre los ítems de instrumento	MUY MALO	MALO	REGULAR	BUE NO	MUY BUE NO
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				✓	
2. OBJETIVIDAD	Están expresado en conductos observables, medibles				✓	
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				✓	
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				✓	
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				✓	
6. SUFICIENCIA	Son suficiente la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				✓	
SUMATORIA PARCIAL					24	
SUMATORIA TOTAL					24	

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa:

3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR NO FAVORABLE

3.3. Observaciones:

Tacna, 3 de octubre 2023

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ BALCEAR GONZÁLEZ
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA Y SALUD

Isabel de Rosario Ayca Castro
Mtro. Isabel del Huanqui Ayca Castro

Dra. Isabel del Ayca Castro

DNI N°: 42922005

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (experto): **Koctong Choy, Amanda**
 1.2. Grado académico: **Doctorado**
 1.3. Profesión: **Cirujano Dentista**
 1.4. Institución donde labora: **Universidad Jorge Basadre Grohmann**
 1.5. Cargo que desempeña: **Docente**
 1.6. Denominación del instrumento: **"Prevalencia de la Hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 11 años de la I. E. Ernesto de Olazábal Llosa; Punta de Bombón – Arequipa, 2023"**
 1.7. Autor del instrumento: **Lazo Huanqui, Damaris Solange**
 1.8. Programa de Estudio: **Pregrado**

II. VARIACION:

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS sobre los ítems de instrumento	MUY MALO	MALO	REGULAR	BUE NO	MUY BUE NO
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				X	
2. OBJETIVIDAD	Están expresado en conductas observables, medibles				X	
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				X	
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				X	
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				X	
6. SUFICIENCIA	Son suficiente la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
SUMATORIA PARCIAL					24	
SUMATORIA TOTAL					24	

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

- 3.1. Valoración total cuantitativa: **24**
 3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR NO FAVORABLE
 3.3. Observaciones:

Tacna, 3 de octubre 2023



 Dra. Amanda Hilde Koctong Choy
 COP 8335
 DNI N°: 04624499

ANEXO N° 05**DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIZACIÓN**

Yo, Damaris Solange Lazo Huanqui identificado con DNI N° 76564009 de la Facultad de Odontología de la Universidad Latinoamericana CIMA declaro bajo juramento, autorizar, en mérito a la Resolución del Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, registrar mi trabajo de investigación para optar el: Título Profesional de Cirujano Dentista.

a) Acceso abierto; tiene la característica de ser público y accesible al documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulte el repositorio.

b) Acceso restringido; solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, mas no al texto completo, ocurre cuando el autor de la información expresamente no autoriza su difusión.



Damaris Solange Lazo Huanqui

DNI 76564009

ANEXO N° 6
DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA

Yo, Damaris Solange Lazo Huanqui identificado con DNI N° 76564009, egresada de la carrera de Odontología, declaro bajo juramento ser autora de la Tesis denominada: "PREVALENCIA DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR EN NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS DE LA I. E. ERNESTO DE OLAZÁBAL LLOSA, PUNTA DE BOMBÓN – AREQUIPA, 2023, además de ser un trabajo original, de acuerdo a los requisitos establecidos en el artículo pertinente del Reglamento de Grados Académicos y Títulos Profesionales de la Universidad Latinoamericana CIMA.



Damaris Solange Lazo Huanqui

Autora


ANEXO N° 7
PANEL DE FOTOS





ANEXO N° 8

SOLICITUD A LA INSTITUCIÓN PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA CIMA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Oficio N° 183 – 2023 - FO – ULC



Tacna, 06 de Noviembre del 2023

SEÑORA
YSABEL ROLDAN
DIRECTORA
I. E. ERNESTO DE OLAZÁBAL LLOSA
PUNTA DE BOMBÓN
Presente.-

Me es grato dirigirme a Ud. para saludarla muy cordialmente y a la vez manifestarle que la Bachiller de la Facultad de Odontología Damaris Solange Lazo Huanqui se encuentra desarrollando un Proyecto de Investigación para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista titulado: PREVALENCIA DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR EN NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS DE LA I. E. ERNESTO DE OLAZÁBAL LLOSA. PUNTA DE BOMBÓN – AREQUIPA, 2023. para lo cual le solicito pueda autorizar a quien corresponda dar las facilidades para que la referida Bachiller pueda levantar la información que consiste en realizar un examen clínico a los escolares de 6 a 11 años de la Institución educativa que usted dirige.

Sin otro particular, agradezco la atención prestada y hago propicia la ocasión para manifestarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente.



Mg. C.D. Mario Eduardo Lara Landivar
Decano
Facultad de Odontología
Universidad Latinoamericana CIMA