

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Odontología

Tesis

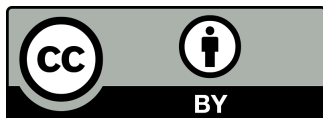
**Prevalencia del síndrome de hipomineralización
incisivo-molar en niños de 6 a 12 años en la
I. E. 6048 Colegio Jorge Basadre Grohmann**

Oscar Huayllas Chircca
Lizeth Magaly Marcatinco Cuba

Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Huancayo, 2022

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

AGRADECIMIENTO

A nuestras familias, por la paciencia y apoyo incondicional, a la institución educativa por prestarnos sus instalaciones para el desarrollo de nuestras actividades de investigación, a las profesoras del colegio por el apoyo con el orden de los niños.

A nuestra asesora, por su empeño y dedicación.

A los doctores que apoyaron con nuestra validación de datos, sin ellos esto no se hubiera realizado.

A todos ustedes, muchas gracias.

DEDICATORIA

A mi querida hermana, Cinthia, por prestarme su laptop, sin ella esta investigación no se hubiera logrado.

A mi querida madre, por acompañarme hasta altas horas de la noche para evitar quedarme dormida.

Lizeth

A mis queridos padres, Lucio y Marcelina, que gracias a sus sabios consejos pude seguir adelante .

A mi gran hermano, Raúl, por darme su ahorro cuando me hacía falta para los materiales y pasajes.

Oscar

ÍNDICE

Agradecimiento	ii
Dedicatoria.....	iii
Índice.....	iv
Índice de tablas.....	vi
Índice de figuras	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción	x
CAPÍTULO I.....	11
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	11
1.1. Delimitación de la investigación	11
1.1.1. Delimitación territorial.....	11
1.1.2. Delimitación temporal.....	11
1.1.3. Delimitación conceptual	11
1.2. Planteamiento del problema	11
1.3. Formulación del problema.....	12
1.3.1. Problema general.....	12
1.3.2. Problema específico	12
1.4. Objetivos	13
1.4.1. Objetivo general.....	13
1.4.2. Objetivos específicos	13
1.5. Justificación.....	13
1.5.1. Justificación teórica.....	13
1.6. Justificación práctica	13
CAPÍTULO II	14
MARCO TEÓRICO	14
2.1. Antecedentes del problema	14
2.1.1. Antecedentes internacionales	14
2.1.2. Antecedentes nacionales	16
2.2. Bases teóricas	17
2.3. Definición de términos	24
CAPÍTULO III.....	26
HIPÓTESIS Y VARIABLES	26
3.1. Hipótesis.....	26
3.2. Identificación de variables.....	26

3.3. Operacionalización de variables.....	27
CAPÍTULO IV	28
METODOLOGÍA	28
4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación.....	28
4.1.1. Método de la investigación	28
4.1.2. Tipo de la investigación	28
4.1.3. Nivel de la investigación.....	28
4.2. Diseño de la investigación.....	28
4.3. Población y muestra	28
4.3.1. Población.....	28
4.3.2. Muestra.....	29
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	29
4.4.1. Técnicas de muestreo	29
4.4.1.1. Técnica de recolección de datos.....	29
4.4.2. Instrumento	29
4.4.3. Procedimiento de la investigación	30
4.4.4. Análisis de datos	30
4.5. Consideraciones éticas	31
CAPÍTULO V.....	32
RESULTADOS.....	32
5.1. Resultados del tratamiento y análisis de la información	32
5.2. Discusión de los resultados	38
Conclusión.....	41
Recomendaciones	42
Lista de referencias	43
Anexos	46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables	27
Tabla 2. Síndrome de hipomineralización incisivo molar.....	32
Tabla 3. Distribución muestral por género del muestreado	32
Tabla 4. Distribución muestral por edad del muestreado	33
Tabla 5. Patrón de hipomineralización de incisivo molar general	33
Tabla 6. Frecuencia de hipomineralización incisivo molar según patrón de hipomineralización incisivo molar por edad del muestreado.....	33
Tabla 7. Frecuencia de hipomineralización incisivo molar según patrón de hipomineralización de incisivo molar general por género del muestreado.....	34
Tabla 8. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 1.6.....	34
Tabla 9. Síndrome hipomineralización incisivo molar por pieza 1.2.....	35
Tabla 10. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 1.1	35
Tabla 11. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 2.1	35
Tabla 12. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 2.2.....	36
Tabla 13. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 2.6.....	36
Tabla 14. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 3.6.....	36
Tabla 15. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 3.2.....	36
Tabla 16. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 3.1	37
Tabla 17. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 4.1	37
Tabla 18. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 4.2.....	37
Tabla 19. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 4.6.....	38

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Inspección clínica a los estudiantes	67
Figura 2. Hipomineralización de incisivo molar en pieza 11 y 21.....	67
Figura 3. Hipomineralización de incisivo molar en pieza 41 de tipo leve	68
Figura 4. Hipomineralización de incisivo molar en pieza 11 y 21 con presencia de cavidades en el tercio incisal	68
Figura 5. Hipomineralización de incisivo molar en pieza 42, 41, 31, 32 de tipo moderado..	69
Figura 6. Hipomineralización de incisivo molar en pieza 12, 11, 21 y 22 de tipo leve	69
Figura 7. Hipomineralización de incisivo molar en pieza 46 de tipo leve	70
Figura 8. Hipomineralización de incisivo molar en pieza 46 de tipo moderado	70
Figura 9. Hipomineralización de incisivo molar en pieza 12, 11, 21, 22 de tipo leve	71
Figura 10. Hipomineralización de incisivo molar en pieza 36 de tipo leve	71
Figura 11. Estudiantes escuchando la charla de prevención	72
Figura 12. Finalización de la toma de muestras de los estudiantes	72

RESUMEN

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: el estudio se realizó siguiendo las pautas del método científico, la investigación es básica de diseño no experimental, retrospectivo, transversal y observacional, la muestra estuvo constituida por 79 niños de entre 6 a 12 años. El instrumento de medición que se usó fue el índice de Mathy - Muju y Wright con los que se miden los grados de severidad de la hipomineralización incisivo molar.

Resultados: los resultados que se obtuvieron fueron de 46 casos de HIM, según la población muestreada hubo más niñas con casos de HIM 53.2 % correspondiente a 42 niños, la edad que tuvo mayor incidencia de hipomineralización es 8 años, representando al 51.9 % que corresponde a 41 niños. Demostrando presencia de HIM tipo 1 o leve 48.1 % correspondiente a 38 casos.

Conclusiones: los niños de 6 a 12 años en la I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann, presentaron una alta prevalencia de síndrome de hipomineralización incisivo molar (58,2 %) correspondiente a 46 niños, resultando una mayor prevalencia a los estudios previos.

Palabras claves: HIM, hipomineralización, síndrome de desmineralización

ABSTRACT

Objective: to estimate the prevalence of Molar Incisor Hypomineralization syndrome in children aged 6 to 12 years from the I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann school in 2022.

Methodology: the study was conducted following the guidelines of the scientific method, the research is basic with a non-experimental, retrospective, cross-sectional and observational design, the sample consisted of 79 children between 6 and 12 years of age. The measurement instrument that was used was the Mathy - Muju and Wright index with which we measured the degrees of severity of the Molar Incisor Hypomineralization.

Results: the results that were obtained were 46 cases of MIH, according to the sampled population there were more girls with cases of MIH 53.2% corresponding to 42 girls than boys, the age that had the highest incidence of hypomineralization is 8 years representing 51.9% that corresponds to 41 children. Demonstrating the presence of MIH type 1 or mild 48.1% corresponding to 38 cases.

Conclusions: children from 6 to 12 years of age in the I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann, presented a high prevalence of Molar Incisor Hypomineralization syndrome (58.2%) corresponding to 46 children, resulting in a higher prevalence than previous studies.

Keywords: HIM, hypomineralization, demineralization syndrome

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la odontología se tornó más conservadora, es por lo que, se busca implementar tratamientos menos invasivos, por lo tanto, para estar al pendiente de ello se toma en cuenta la estadística tanto nacional como internacional para investigar temas que causen impacto, como esta investigación que tiene como objetivo estimar la prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 12 años en la I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann y, así también, ver el nivel del síndrome de hipomineralización incisivo molar en niños, según edad y género.

En el Perú, algunos estudios demostraron que se encontraron prevalencias de hipomineralización de 63 % en la población del 2013 y, así mismo, cabe resaltar que a medida del tiempo esto va variando, un año después, esta prevalencia estaba en un 10 % en la población de Lima, bajo esta problemática se enuncia la siguiente cuestión ¿Cuál es la prevalencia, de la hipomineralización incisivo molar en niños, de 6 a 12 años en el 2022?

La HIM es una patología que generalmente se presenta en piezas permanentes, no obstante, también hay evidencia científica que indica que puede estar en segundas molares deciduas y que este es un predictivo a que exista hipomineralización en piezas permanentes. Otros autores mencionan que las causas de la HIM son de factores prenatal y posnatal.

Las características de la hipomineralización van desde una pérdida ligera y traslúcida del esmalte, como también presentaría cambio de coloración, presentándose un color blanco opaco o amarillo marrón, el esmalte es más débil y poroso, asimismo, se le suma a este deterioro o microfracturas en las piezas dentales afectadas dejándolos expuestos a la sensibilidad dental, ya sea en el caso de la deglución o a la hora del cepillado, viéndose así su complicación.

Por ello, en esta investigación se mencionan, de una manera más concisa, las bases teóricas y definición de términos del síndrome de hipomineralización, para así poder plasmar las tablas y gráficos correspondientes con los cuales se obtendrán conclusiones y recomendaciones para futuras investigaciones.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Delimitación de la investigación

1.1.1. Delimitación territorial

Se aplicó en el Perú, provincia de Lima, distrito de Villa El Salvador

1.1.2. Delimitación temporal

Se dio en el periodo de julio - agosto del 2022.

1.1.3. Delimitación conceptual

Prevalencia del incisivo molar

1.2. Planteamiento del problema

El tejido calcificado más duro del cuerpo es el esmalte dental, ya que su composición está conformada por millones de prismas enormemente mineralizados que componen todo su grosor. Su misión es conformar una cubierta fuerte a nivel incisal y coronal encima de la dentina, lo que provoca que dichos prismas soporten las fuerzas que se generan a lo largo de la masticación (1).

El síndrome de HIM es el concepto que se usa para explicar la hipomineralización del esmalte de procedencia sistémica que pasa en los primeros molares permanentes, muchas veces asociados con incisivos permanentes; los órganos dentarios llegan a ser dañados severamente en algunas ocasiones y exponen inconvenientes como sensibilidad, acelerado

desarrollo de caries en la estructura dental, complejidad para poder colocar la anestesia y reiteradas fracturas de las restauraciones. La HIM se define por deteriorar a los incisivos y molares permanentes, estas características pueden tener algunas opacidades delimitadas a nivel estructural del esmalte, teniendo una causa multifactorial (2).

Clínicamente la HIM es clasificada según el criterio de examen que se use en la inspección; la EAPD en el 2003 sugiere la categorización puesta por Weerheijm y col. Referente a la causa etiológica se ha planteado una diversidad de componentes médicos que cooperan en la aparición de la HIM, incluyendo patologías prenatal, perinatal y postnatal; escasas del peso al nacimiento, ingesta de antibióticos (3).

Debido a que se reportaron diversos estudios de la HIM, se oscila que la prevalencia está entre el 2,4 % y 40,2 % internacionalmente, (4), Cho y col., encuentra una prevalencia de 2,8 %, (5), en el Perú, varios estudios como Macagno en el 2013 encontró el 63,4 % de prevalencia en la población (6), Vásquez pudo concluir que el 10 % presentaba HIM (7).

Al final, bajo esta problemática se enuncia la siguiente cuestión ¿Cuál es la prevalencia, de la hipomineralización incisivo molar en niños, de 6 a 12 años en la I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann?

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la prevalencia, de la hipomineralización incisivo molar en niños, de 6 a 12 años en, la I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann?

1.3.2. Problema específico

¿Cuál es el nivel del síndrome de hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 12 años en la I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann, según edad?

¿Cuál es el nivel del síndrome de hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 12 años en la I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann, según el género?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Estimar la prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 12 años en la I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann.

1.4.2. Objetivos específicos

Determinar el nivel del síndrome de hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 12 años en la I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann, según edad.

Determinar el nivel del síndrome de hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 12 años en la I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann, según el género.

1.5. Justificación

1.5.1. Justificación teórica

La salud oral poblacional menor a 12 años es la resultante de una complicada y dinámica relación de la triada ecológica, para situar el proceso salud-patología de la hipomineralización en la población y más que nada reconocer los componentes que participan para expresar la afección, es indispensable para llevar a cabo un modelo de atención con actividades preventivas, tendiendo a mantener la organización y el adecuado desempeño del sistema estomatognático del conjunto de personas vulnerables, como por ejemplo, los menores de 12 años.

1.6. Justificación práctica

Por otro parte, la investigación tiene como objetivo contribuir con datos del Perú, especialmente de la I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann, acerca del síndrome de hipomineralización incisivo molar, de modo que hay la prioridad de saber la prevalencia existente de la hipomineralización en aquel grupo etario de personas, así como los componentes de riesgo involucrados con su manifestación; con esta nueva data de información se van a poder llevar a cabo medidas de prevención idóneas a las necesidades de la región y de esta forma colaborar a reducir el grado de prevalencia de las afecciones bucales más comunes o frecuentes de la población.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. Antecedentes internacionales

En la tesis de Gavara et al. (8), concluyen que siguiendo los criterios de severidad de la hipomineralización según Mathu- Muju y Wrigth se determinó que las niñas tienen mayor prevalencia de HIM con respecto a los niños y que la distribución de severidad según la edad es a los 10 años y según el año de nacimiento es en el 2006, siendo el resultado moderado, según la localización de la pieza prevalece el maxilar con respecto al mandibular y según la localización izquierda o derecha prevalece el lado derecho, el nivel de severidad del daño del esmalte, como resultado más recurrente ha sido el leve.

En la tesis de Quintana et al. (9), concluyen que la prevalencia del HIM se determinó según el tipo de severidad, edad cronológica y se especificó según el género correspondiente. La prevalencia de hipomineralización molar incisivo ha sido del 20 %. El nivel de severidad ha sido el leve, dando como resultado un 10 % y ha sido el más recurrente conforme el índice de Mathu-Muju y Wright. El género masculino presentó una frecuencia 10,8 % con respecto al género femenino 9,2 %, sin embargo, la diferencia estadística fue significativa al agrupar la afección con el género femenino. La frecuencia del HIM se manifestó en más rango estadístico en los chicos de 8 años siendo el 7,5 % y de 9 años siendo 7,5 %. No obstante, no se hallaron diferencias estadísticas al analizar estas 2 variables.

En la tesis de Chávez. (10), concluye que no se encontraron diferencias en cuanto a género de los niños, los casos encontrados de HIM prevalecieron a la edad de 10 años y las piezas más afectadas fueron las primeras molares superiores. Y el incisivo lateral fue el diente menos afectado.

En la tesis de Miranda et al. (11), concluyen que la hipomineralización del esmalte tiene diversas causales, donde todo influye en la etapa embrionaria de la madre. Factores como hipertensión y uso indiscriminado de medicamentos durante esta etapa, por ello, se requiere hacer un correcto diagnóstico para su posible tratamiento.

En la tesis de Vallejo et al. (12), concluyen que lo primero que debería observar el odontólogo es el grado de severidad para que con ello se pueda determinar qué tratamiento restaurador será más adecuado e indicado para el paciente afectado. Así mismo, indica las nuevas técnicas restauradoras como uso de ionómero, resinas fluidas y hasta uso de escáneres con sistema CAD / CAM.

En la tesis de Santana et al. (13), concluyen que el diagnóstico precoz facilitará la acción del dentista para mejorar el tratamiento al paciente y darle mejor calidad de atención.

En la tesis de Vélez. (14), concluye que es imprescindible una adecuada historia clínica con los datos de los pacientes, tanto hábitos, antecedentes familiares y condiciones prenatales para apoyarse en el diagnóstico.

Un diagnóstico a corto plazo es más prometedor para la preservación del esmalte afectado.

En la tesis de Gómez et al. (15), concluyen que en casos donde la destrucción severa de la HIM del diente llega a zonas cercanas a la pulpa el mejor material restaurador antes que una resina convencional es el biodentine, ya que tiene la propiedad de biocompatibilidad y formación de dentina terciaria y la técnica de aplicación sería usarla como base y terminando con la resina para un mejor abordaje terapéutico.

2.1.2. Antecedentes nacionales

En la tesis de Namuche (16), concluye que el sexo masculino presentó más signos de HIM que el sexo femenino y el grado de severidad prevaleció el nivel leve, para la medición usaron el índice Mathu-Maju y Wright. El grupo dentario en el que se presentó con mayor frecuencia fue la molar y la pieza 36 fue la pieza que tuvo mayor prevalencia. La arcada superior fue la que obtuvo mayores resultados.

En la tesis de Dávila (17), concluye que la prevalencia encontrada ha sido de 18.78 %. De dichos, el 83.72 % mostró signos leves, el 9.3 % signos moderados y 6.98 % signos severos. Al final, los chicos de 8 a 11 años con hipomineralización de los incisivos molares han tenido como elemento etiológico más prevalente las complicaciones prenatales y los datos encontrados en este análisis ha sido semejante a poblaciones europeas.

En la tesis de Pariona et al. (18), concluyen que la frecuencia HIM en niños de 6 años es de grado leve y mayor predominancia en varones que en mujeres y que suele ser la pieza con mayor afección la primera molar superior y el grado de severidad según el índice de Mathu-Maju y Wright, en este estudio el resultado fue de tipo leve.

En la tesis de Solís et al. (19), concluyen que la causa del HIM no está muy definida, por lo que deberían hacerse más estudios para la actualización de reporte de datos y determinan más énfasis en el diagnóstico temprano.

En la tesis de Mejía et al. (20), concluyen que la disposición de medidas preventivas puede aplazar el inicio del tratamiento restaurador y limitar la molestia del paciente a futuro. El diagnóstico temprano permite la facilidad y la instauración de abundantes medidas preventivas tan pronto las caras de las superficies afectadas sean visibles en los pacientes.

En la tesis de Castilla et al. (21), concluyen que entre los materiales restauradores más usados son los sellantes en base ionomérica de vidrio y la corona preformada fue un tratamiento de elección frente a esta patología de la HIM.

En la tesis de Meléndez (22), concluye que el grupo que obtuvo mayor prevalencia fue el de 9 a 10 años, el aspecto que más se contempló fue el blanco casi

crema y en cuanto género del infante fue el masculino que predomina más frente a estas lesiones de esmalte.

En la tesis de Alipio (23), concluye que el grupo dentario más afectado fueron las molares y en cuanto a género no hubo variación de la HIM frente a los resultados, ya que el resultado fue igual en ambos casos y el grado que se encontró fue el tipo 1.

2.2. Bases teóricas

Histogénesis del esmalte

Para el proceso de formación del esmalte del diente es importante considerar la organogénesis dental, aquí intervienen los mioblastos y células de la capa intermedia que producen una matriz orgánica distinta a los otros tejidos calcificados del diente constituida por una proteína fibrosa semejante, estructuralmente, a la queratina.

Este proceso se desarrolla en un área avascular adyacente, donde se encuentran los vasos sanguíneos (24).

Clásicamente, este fenómeno se representa en un esquema de cuatro etapas sucesivas, comenzando con la diferenciación de los núcleos epiteliales por el crecimiento profundo y la proliferación del epitelio de la placa en la dermis. Luego continúa con la formación de capuchones y órganos de campana, terminando con la formación de folículos pilosos, dentro de los que se forman los tejidos dentales (25).

Etapa embrionaria o de yema: esta es una etapa transitoria, se puede observar el área de placa correspondiente a cada diente, la protuberancia en forma de disco mostrará brotes epiteliales. La mesénquima basal en contacto con la yema es una colección esférica de células mesenquimatosas que se desarrollarán para formar la papila dental.

Etapa de casquete: en esta etapa las estructuras como el del órgano epitelial dental, la papila dental y la bolsa dental están siendo diferenciadas y son responsables de la formación de todos los tejidos dentales y periodontales.

Etapa de campana: en esta etapa se establece el patrón coronario de, márgenes y surcos del diente. Se forma una capa intermedia entre el retículo estrellado y el

epitelio adamantino interno, que juega un papel importante en la formación del esmalte, produciendo materiales que ingresan a los ameloblastos del esmalte y la matriz del esmalte durante el proceso de formación (amelogénesis).

En la etapa final, hay una discontinuidad en la organización de los dientes, donde la placa y las bolsas dentales rodean por completo la yema del diente. Cuando la diferenciación tisular del embrión alcanza su punto máximo y comienza la formación de tejidos mineralizados. Este nuevo estadio es considerado por muchos autores como la fase alveolar, aunque otros lo consideran únicamente el estadio de campana avanzado (25).

Síndrome de hipomineralización incisivo-molar

El síndrome de hipomineralización del esmalte de los incisivos (MIH) es una enfermedad que provoca defectos en la desmineralización del esmalte de los primeros molares permanentes que puede afectar a uno o más molares y también se relaciona en mayor o menor grado con los incisivos permanentes. El cambio más frecuente observado durante el desarrollo dentario es la desmineralización del esmalte del primer molar permanente (26).

Epidemiología: hay muy pocos estudios sobre la epidemiología de la desmineralización de los molares. La incidencia del síndrome del incisivo desalineado está aumentando. No hay orientación de género o raza, independientemente de los grupos socioeconómicos altos o bajos. En todos los casos están involucrados los molares y en algunas veces los incisivos. Tal cambio ocurre cuando están involucrados 2 o más molares permanentes (27).

Etiología: para la etiología de la hipoplasia molar incluye factores genéticos y factores ambientales tales como:

- Factores prenatales: episodios de fiebre materna, infecciones virales del último mes de embarazo.
- Factores perinatales: prematuridad, bajo peso al nacer, partos prolongados.
- Factores prenatales.
- Factores postnatales (actúan principalmente en el primer año de vida).

Fiebres altas y problemas respiratorios.

Otitis

- Alteraciones del metabolismo calcio-fosfato.

- Exposición a dioxinas, debido a lactancia materna prolongada.
- Alteraciones gastrointestinales

Uso prolongado de medicación: principalmente amoxicilina.

Varicela

- Deficiencia de vitamina D
- Problemas cardiacos (28)

Manifestaciones clínicas

Al examinar los dientes con hipomineralización, se ve una opacidad que va desde el blanco calcáreo hasta el marrón amarillento, y los límites del esmalte normal son suaves y regulares debido a la matriz cambiante. Por regla general, las áreas afectadas son las crestas de los molares y los bordes cortantes de los incisivos. El examen microscópico reveló que estos dientes tenían un contenido mineral más bajo.

Esta concentración va disminuyendo paulatinamente desde la unión aserrada del esmalte hasta su zona más superficial, del mismo modo que se reduce la dureza y elasticidad de dicha capa de esmalte. Clínicamente, estos defectos se identificaron como opacidades de color marrón amarillento e histológicamente mostraban poros grandes en todo el espesor del esmalte. A su vez, hubo defectos de esmalte que fueron restaurados.

Estos defectos se manifiestan como opacidades blancas en la parte más profunda del esmalte. La porosidad varía según el tamaño del defecto: el amarillo-marrón opaco es más poroso y ocupa todo el espesor del vidriado (mayor resistencia). Los blancos son menos porosos y se encuentran dentro del órgano del esmalte. El esmalte desmineralizado puede erosionarse fácilmente debido a su fragilidad y delgadez, dejando la dentina desprotegida, contribuyendo al desarrollo temprano de caries y erosión.

Desmineralización de dientes incisivos-molares. Porque los incisivos no tienen que soportar cargas de masticación tan altas. Sin embargo, la presencia de cinces en los incisivos puede marcar la diferencia en los primeros molares. Los dientes afectados por esta patología son muy sensibles a las bajas temperaturas y por tanto difíciles de anestesiarse. Estos dientes también pueden causar molestias graves a un niño debido a la extrema sensibilidad a los cambios de calor o al dolor al cepillarlos o aplicarles flúor. Por lo tanto, se vuelve más difícil manejar el comportamiento del paciente durante el tratamiento dental (29).

La Academia Europea de Odontopediatría desarrolló una serie de criterios

Criterio 1. Cobertura limitada, cambios en la transparencia del esmalte de espesor normal, claramente marcados, en diversos grados, con una superficie lisa, blanca, amarilla o marrón.

Criterio 2. Esmalte roto después del corte, pérdida de la superficie del esmalte formado originalmente después de la erupción. El tamaño y la forma de las restauraciones de uno o más primeros molares son inconsistentes con la condición de caries de los dientes humanos restantes. Por regla general, se trata de restauraciones extensas que penetran en los nódulos. El borde de la restauración está cincelado. Las restauraciones vestibulares en el lado incisivo no se asociaron con trauma.

Criterio 4. Extraer los primeros molares permanentes con HIM. La ausencia del primer molar permanente debido a la extracción del diente debido a la decoloración o restauración anormal del molar remanente o del primer incisivo. Faltan todos los primeros molares permanentes de los dientes sanos, con los incisivos claramente oscurecidos. HIM no es capaz de extraer incisivos.

Criterio 5. Dientes gruesos, retire el primer molar permanente o incisivo a examinar. Las caries extensas con recubrimiento o caries superficiales que a menudo son profundas en niños con bajo riesgo de desarrollar caries deben considerarse GM. Otras opacidades del esmalte como proliferación pulpar imperfecta, hipoplasia, opacidad difusa, manchas blancas, manchas de tetraciclina, erosión o fluorosis no deben considerarse HIM (29).

Clasificación de HIM

Concordando a los autores Mathu-Muju y Wright la HIM se clasifica así (30):

Leve: se observan zonas opacas aisladas y demarcadas en zonas de no estrés, no existe pérdida ni fracturas de esmalte en las zonas opacas, no hay sensibilidad dental, ausencia de caries por defectos del esmalte, si los incisivos se encuentran afectados las lesiones suelen ser leves.

Moderada: se observan opacidades limitadas en la zona incisal y oclusal, no se ocasiona ninguna fractura a nivel de esmalte después de la erupción dental, las fracturas y caries suelen afectar una o dos superficies dentales sin compromiso de elevaciones cuspidéas, existe sensibilidad dental y preocupación del paciente o el padre por la estética.

Severa: se observan fracturas del esmalte y usualmente se presentan durante la erupción, historial de sensibilidad, casi siempre la lesión cariosa está relacionada con los defectos del esmalte, la lesión cariosa de la corona llega a avanzar rápidamente y afecta a nivel de la pulpa dental, restauraciones en mal estado (31).

Según los autores Wetzel y Reckel estas lesiones se clasifican de acuerdo al grado (32):

- **Grado 1:** se observa clínicamente una lesión de color blanca, amarillenta o amarronado a nivel de la superficie oclusal o incisal de las piezas dentales.
- **Grado 2:** se observa una hipomineralización a nivel del esmalte dejando ver un tono amarillo amarronado afectando casi la totalidad cuspídea del diente.
- **Grado 3:** se puede observar una gran disminución de los minerales a nivel de esmalte dando como resultado defectos en la morfología dentaria y presentando una coloración amarillo-amarronada.

Según Jans propuso un índice, que se podía distribuir de acuerdo con el patrón de la afectación (32).

Tipo I: molares

Tipo II: molares e incisivos

Tipo III: molares e incisivos superiores e inferiores

En caso de la dentición temporaria se usan los parámetros establecidos por la asociación Europea de Odontología y Odontopediatría, donde los dientes diagnosticados con fluorosis fueron apartados.

- Lesión a nivel del esmalte color blanca, amarillenta amarronada a nivel vestibular u oclusal de la pieza dentaria.
- Opacidad a nivel del esmalte alterando su translucidez, donde se puede observar destrucción de tejido a nivel vestibular.

- Presencia de una restauración atípica de un molar, como es el caso de una corona en una boca sin presencia de caries dental (29).

Tratamiento preventivo

Es importante antes de diagnosticar MIH a una pronta edad que se elabore un enfoque de prevención y hacer propuestas al país para el manejo de este. Un ejemplo es sugerir a los padres utilizar un dentífrico que contenga flúor en su concentración 1000 ppm (16).

De los fluoruros del mercado, se tienen barnices que están compuestos por 22,600 ppm de flúor, aunque no exista evidencia del uso de flúor en pacientes con hipomineralización, estos fluoruros tópicos pueden reducir la sensibilidad y mejora la mineralización de las zonas del esmalte con HIM (16).

Se debe instaurar y apoyar una rutina estricta de higiene oral. Para apoyo de la reducción de la placa bacteriana con el cepillo, como mínimo por la mañana y antes de dormir; la remineralización de las superficies del diente se logrará con el uso de colutorios que tengan flúor (16).

Después del diagnóstico de hipomineralización y hay molares en erupción, se debe usar cemento de ionómero de vidrio como sellador, cuando aparezcan los dientes, serán cambiados con sellante de fisuras convencionales con base en resina (16).

Tratamiento clínico

Remineralización

Es el tratamiento más adecuado si se diagnostica a tiempo. Para ello se revisa el área afectada lo más rápido posible para crear una superficie remineralizada y eliminar la sensibilidad dental.

Para esto se pueden utilizar:

- Barniz fluorado cada 3 meses.
- Fosfopéptido de caseína / fosfato de calcio amorfo (CPP-ACP); aplicarse en pasta de dientes en los molares. En gomas de mascar o pastillas con CPPACP.

Restauración

Existen 2 enfoques:

Eliminar por completo el defecto del esmalte, puede prever fallas en la restauración, pero se lleva tejido sano del diente.

La eliminación de solo el esmalte afectado es conservadora, pero pone en riesgo el sellado marginal. A menudo se elige en odontopediatría preservar el tejido dental, el mayor tiempo que sea posible.

Microabrasión del esmalte dental

La otra alternativa es de tratamiento a tomar en cuenta para eliminar las manchas superficiales, fluorosis e hipoplasia del esmalte y tratamiento postortodoncia será la microabrasión es la mejor técnica de manipulación conservadora y mínimamente invasiva en cuanto a semejanza con otras técnicas para mejorar la frescura y naturalidad de los órganos dentarios (18). Se utiliza piedra pómez con ácido sulfúrico al 37 %. Como si se hiciera una profilaxis, frote una vez cada 10 segundos y frote en una pequeña capa en casos leves de pigmentación, incluidas manchas blancas (18).

Ionómero de vidrio (IV):

Indicado para molares incompletos

Donde no se pueda controlar el líquido, pero simplemente se recuperará temporalmente hasta que mejore el cumplimiento del paciente y pueda terminar con una restauración definitiva (18).

Ketac TM molar

Es un ionómero altamente viscoso que continúa liberando flúor con el tiempo y proporciona una buena flexibilidad temporal (18).

Amalgama

No está indicada en restauraciones chicas por la poca retención.

Resina compuesta

Es el mejor material utilizado en dientes con HIM donde existe esmalte delgado, podría ser una o dos superficies de dientes delanteros en incisivos. Recomendado para uso en casos de efecto estético significativo (condición de calidad) (18).

Coronas prefabricadas de acero inoxidable

Es la primera elección de preferencia para molares permanente cuando está muy dañado. Sigue siendo una alternativa a mediano tiempo en casos donde sí hay MIH moderado o grave, lo que ayuda a controlar la sensibilidad y protección oral (18).

Incrustación

Normalmente se colocan durante la adolescencia, preferiblemente al final del período en el que el diente está completamente erupcionado y presenta margen gingival estable al igual que la cooperación del paciente. Es más prometedora (18).

Extracción

Es una opción de tratamiento, debe ser considerada en primera instancia. Los molares están gravemente afectados y no se pueden reparar. Se evaluará la erupción de los segundos molares, ya que al erupcionar puede migrar desde la apertura cerrando el espacio del primer molar (18).

2.3. Definición de términos

HIM: hipomineralización incisivo molar

Amelogénesis: trastorno de estructura y apariencia del esmalte que ocurre en dentición decidua o permanente.

Mieloblastos: células inmaduras que se encuentran en la médula ósea, es la primera célula que se logra conocer en la serie granulocítica.

Dioxinas: grupo de sustancias químicas con características aromáticas policloradas.

Hipoplasia: deficiencia de formación de la matriz orgánica del esmalte, clínicamente se presentan como manchas blanquecinas, rugosas y compromete la estética del diente. Causados por interrupción y daño en su etapa de formación.

Calcáreo: término para estructuras compuestas de carbonato de calcio.

Erosión: destrucción producida por la fricción continua o por la pérdida de la estructura dental superficial.

Fluorosis: anomalía en la formación del esmalte por excesivo aumento de flúor. En periodos prolongados se considera como una discromía por su origen sistémico.

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

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

Por ser una investigación descriptiva no necesita enunciar hipótesis (33).

3.2. Identificación de variables

Variable 1: síndrome de hipomineralización incisivo – molar

La hipomineralización de incisivos y molares es una afección de desarrollo en el primer y segundo molar y de los incisivos central, lateral permanente. El esmalte perjudicado es frágil y se puede separar de forma muy fácil, dejando expuesta la dentina, lo que beneficia la sensibilidad dentinaria y dando el desarrollo de más cavidades con caries (2). En la junta de la sociedad Europea de Odontopediatría del 2003 se determinó los criterios para la realización de futuros estudios epidemiológicos de la hipomineralización, que tienen la posibilidad de ser puestos en la práctica diaria en el sector de la odontopediatría (26).

3.3. Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Subdimensiones	Operacionalización		
					Indicadores	Escala de medición	Tipo de variable
Síndrome de hipomineralización incisivo – molar	El término de hipomineralización del esmalte es de procedencia sistémica, pasa en los primeros molares permanentes e incisivos permanentes; los órganos dentarios llegan a ser dañados severamente en algunas ocasiones y presentan sensibilidad, acelerado desarrollo de caries en la estructura dental.	Índice de Mathu-Muju y Wright	Severidad de la HIM	Leve	Las opacidades y el esmalte casi siempre están completo	Ordinal	Cualitativa
				Moderado	Las opacidades están localizadas en el tercio incisal u oclusal		
				Severo	Defectos en la corona, pérdida de esmalte e hipersensibilidad		
					Destrucción dentaria		
Edad	Edad en la que se pueda presentar esta patología dental	Cronología de vida del estudiante		6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 años	Caries extremadamente grandes Presencia ausencia	Ordinal	Cuantitativa
Género	Género en el que se pueda presentar esta patología	Rasgos biológicos del estudiante		Masculino Femenino	Presencia ausencia	Nominal	Cualitativa

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación

4.1.1. Método de la investigación

El presente trabajo de investigación se realizó siguiendo las pautas del método científico, que permiten tomar conocimientos teóricos y aplicados.

4.1.2. Tipo de la investigación

Básica, esto permitirá la producción de conocimientos y teorías.

4.1.3. Nivel de la investigación

Descriptiva, se manifiesta el comportamiento de las variables en un tiempo determinado y ubicación demográfica.

4.2. Diseño de la investigación

El estudio es de diseño no experimental retrospectivo, transversal y observacional, el investigador no intervino, se midió la variable que se demarcó en el estudio.

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

La población fue constituida por 125 niños de 6 a 12 años I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann de Villa El Salvador.

4.3.2. Muestra

La muestra estuvo conformada por 79 niños de 6 a 12 años I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

4.4.1. Técnicas de muestreo

Se seleccionó la muestra de manera no probabilística por conveniencia.

Criterios de inclusión

- Infantes en edades de entre 6 a 12 años
- Infantes residentes de la I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann
- Infantes presuntamente sanos
- Infantes con el consentimiento aprobado por los padres o tutores

Criterios de exclusión

- Infantes que no están en la edad propuesta en la investigación
- Pacientes con enfermedades sistémicas
- Infantes a los que no les haya erupcionado por completo el grupo de dientes a investigar.

4.4.1.1. Técnica de recolección de datos

Técnica de observación

4.4.2. Instrumento

El instrumento de medición que se usó fue el índice de Mathu-Muju y Wright con los que se midieron los grados de severidad, los criterios de severidad establecidos por ellos indican que existen tres clasificaciones, los que son grado 1 o igual a leve, en este nivel se observa si hay opacidades y el esmalte está casi siempre completo, grado 2 o igual a moderado, aquí las opacidades están localizadas en el tercio incisal u oclusal, grado 3 o igual a severo aquí hay grandes defectos en la corona, pérdida de esmalte y en algunos casos hay hipersensibilidad, ya que hay destrucción dentaria y caries extremadamente grandes.

- Diseño (anexo 5) Ficha de recolección de datos

El diseño usado es el índice de Mathu - Muju y Wright preestablecido según la sociedad europea de odontopediatría.

- Confiabilidad (anexo 7)

El índice de Mathu - Muju y Wright preestablecido según la sociedad europea de odontopediatría, con alfa de Cronbach 0,870.

Hernández et al. (33), menciona que la confiabilidad del instrumento utilizado dependerá de los resultados, siendo estos coherentes y consistentes.

- Validez (anexo 5)

El índice de Mathu - Muju y Wright

Hernández et al. (33), menciona que la validez del instrumento dependerá de la capacidad de medir la variable.

4.4.3. Procedimiento de la investigación

Se solicitó un permiso a la institución educativa dirigida a la directora general, una vez obtenido el permiso se procedió a ejecutar los criterios de inclusión y exclusión de la muestra para la investigación. Las primeras coordinaciones se hicieron para la entrega de consentimientos informados, este fue dirigido a los padres de familia o tutor responsable del niño. Este documento estaba redactado de forma clara y precisa para la comprensión de los padres. Una vez que se obtuvo los consentimientos informados firmados se continuó con la verificación y se dio conformidad de la aprobación de los padres, luego se procedió a la inspección clínica y se tomaron fotos para el registro de la investigación, para la toma de datos se examinaron los primeros molares permanentes e incisivos, en el examen clínico se evaluaron ausencia y presencia de opacidades dentales, ruptura posteruptiva del esmalte de molares e incisivos.

4.4.4. Análisis de datos

Con los datos obtenidos se confeccionó una base de datos donde se codificó y clasificó dichos datos según los objetivos de la investigación. No requirió prueba estadística por la naturaleza de estudio, ya que carece de hipótesis de investigación.

Los datos obtenidos fueron procesados en el programa estadístico SPSS versión 2.5, para los que se generaron gráficos y tablas correspondientes.

4.5. Consideraciones éticas

En el presente trabajo de investigación, para la recolección de datos no se dañó la vulnerabilidad, ni la salud de los niños muestreados de la I. E. Jorge Basadre Grohmann, ya que solo se hizo una inspección clínica. La información obtenida fue debidamente parafraseada y citada, cuidando la autenticidad y conocimientos respectivos.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1. Resultados del tratamiento y análisis de la información

Tabla 2. Síndrome de hipomineralización incisivo molar

	Frecuencia	Porcentaje
Ausencia	33	41,8
Presencia	46	58,2
Total	79	100,0

Interpretación: en la tabla 2 se observó que del total de 79 estudiantes que participaron, 46 estudiantes (58,2 %) presentaron el Síndrome HIM mientras que 33 de los estudiantes (41,8%) presentaron la ausencia de este síndrome.

Tabla 3. Distribución muestral por género del muestreado

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	42	53,2
Masculino	37	46,8
Total	79	100,0

Interpretación: en la tabla 3 se observó que del total de 79 de estudiantes que participaron, 42 estudiantes fueron del género femenino que representa al 53 % y 37 fueron del género masculino que representa el 47 %.

Tabla 4. Distribución muestral por edad del muestreado

	Frecuencia	Porcentaje
6 años	7	8,9
7 años	16	20,3
8 años	41	51,9
9 años	14	17,7
10 años	1	1,3
Total	79	100,0

Interpretación: en la tabla 4 se observó que del total de 79 de estudiantes que participaron, 7 estudiantes tenían 6 años (9 %), 16 estudiantes tienen 7 años (20 %), 41 estudiantes tienen 8 años (52 %), 14 estudiantes tienen 9 años (18 %), y 1 estudiante tiene 10 años (1 %).

Tabla 5. Patrón de hipomineralización de incisivo molar general

	Frecuencia	Porcentaje
Ausencia	33	41,8
Tipo I	38	48,1
Tipo II	8	10,1
Total	79	100,0

Interpretación: en la tabla 5 se observó que del total de 79 de estudiantes que participaron 38 estudiantes presentaron síndrome de hipomineralización tipo 1 (48 %) y 8 estudiantes presentaron síndrome de hipomineralización tipo 2 (10 %) y 33 estudiantes no presentaron síndrome (42 %).

Tabla 6. Frecuencia de hipomineralización incisivo molar según patrón de hipomineralización incisivo molar por edad del muestreado

	Ausencia	Tipo I	Tipo II	Total
6 años	3 42,9 %	3 42,9 %	1 14,3 %	7 100,0 %
7 años	3 18,8 %	12 75,0 %	1 6,3 %	16 100,0 %
8 años	20 48,8 %	16 39,0 %	5 12,2 %	41 100,0 %
9 años	7 50,0 %	7 50,0 %	0 0,0 %	14 100,0 %
10 años	0 0,0 %	0 0,0 %	1 100,0 %	1 100,0 %
Total	33 41,8 %	38 48,1 %	8 10,1 %	79 100,0 %

Interpretación: en la tabla 6, en el rango de 6 años se observó que 3 muestreados (42,9 %) presentaron ausencia, 3 muestreados (42,9 %) presentaron tipo I; 1 muestreado (14,3 %) presentaron tipo II, en el rango de 7 años se observó que 3 muestreados (18,8 %)

presentaron ausencia, 12 muestreados (75 %) presentaron tipo I; 1 muestreado (6,3 %) presentaron tipo II ; en el rango de 8 años se observó que 20 muestreados (48,8 %) presentaron ausencia, 16 muestreados (39 %) presentaron tipo I ; 5 muestreados (12,2 %) presentaron tipo II. En el rango de 9 años se observó que 7 muestreados (50 %) presentaron ausencia, 7 muestreados (50 %) presentaron tipo I; no hubo casos para tipo II. En el rango de 10 años se observó que 0 muestreados presentaron ausencia, 0 muestreados presentaron tipo I; 1 muestreado (100 %) presentaron tipo II.

Tabla 7. Frecuencia de hipomineralización incisivo molar según patrón de hipomineralización de incisivo molar general por género del muestreado

	Ausencia	Tipo I	Tipo II	Total
Femenino	16 38,1 %	21 50,0 %	5 11,9 %	42 100,0 %
Masculino	17 45,9 %	17 45,9 %	3 8,1 %	37 100,0 %
Total	33 41,8 %	38 48,1 %	8 10,1 %	79 100,0 %

Interpretación: en la tabla 7 en el género femenino se observó que 16 muestreados (38,1 %) presentaron ausencia, 21 muestreados (50 %) presentaron tipo I, 5 muestreados (11,9 %) presentaron tipo II. En el género masculino 17 muestreados (45,9 %) presentaron ausencia, 17 muestreados (45,9 %) presentaron tipo I; 3 muestreados (8,1 %) presentaron tipo II.

Severidad de hipomineralización incisivo-molar según Mathu-Muju y Wright

Tabla 8. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 1.6

	Frecuencia	Porcentaje
No	68	86,1
Leve	8	10,1
Moderado	3	3,8
Total	79	100,0

Interpretación: en la tabla 8 se observó que del total de 79 de estudiantes que participaron, 68 estudiantes no presentaron síndrome de hipomineralización incisivo molar (86 %), 8 estudiantes presentaron lesiones leves (10 %) y 3 estudiantes presentaron lesiones moderadas (4 %) en la pieza 16.

Tabla 9. Síndrome hipomineralización incisivo molar por pieza 1.2

	Frecuencia	Porcentaje
No	65	82,3
Leve	10	12,7
Moderado	4	5,1
Total	79	100,0

Interpretación: en la tabla 9 se observó que del total de 79 de estudiantes que participaron, 65 estudiantes no presentaron síndrome de hipomineralización incisivo molar (82 %), 10 niños presentaron lesiones leves de hipomineralización incisivo molar (13 %) y 4 niños presentaron lesiones moderadas de hipomineralización incisivo molar (5 %) en la pieza 12.

Tabla 10. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 1.1

	Frecuencia	Porcentaje
No	62	78,5
Leve	11	13,9
Moderado	6	7,6
Total	79	100,0

Interpretación: en la tabla 10 se observó que del total de 79 de estudiantes que participaron, 62 niños no presentaron síndrome de hipomineralización incisivo molar (79 %), 11 niños presentaron lesiones leves de hipomineralización incisivo molar (14 %) y 6 niños presentaron lesiones moderadas de hipomineralización incisivo molar (7 %) en la pieza 11.

Tabla 11. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 2.1

	Frecuencia	Porcentaje
No	65	82,3
Leve	10	12,7
Moderado	4	5,1
Total	79	100,0

Interpretación: en la tabla 11 se observó que del total de 79 de estudiantes que participaron, 65 niños no presentaron síndrome de hipomineralización incisivo molar (82 %), 10 niños presentaron lesiones leves de hipomineralización incisivo molar (13 %) y 4 niños presentaron lesiones moderadas de hipomineralización incisivo molar (5 %) en la pieza 21.

Tabla 12. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 2.2

	Frecuencia	Porcentaje
No	69	87,3
Leve	8	10,1
Moderado	2	2,5
Total	79	100,0

Interpretación: en la tabla 12 se observó que del total de 79 de estudiantes que participaron, 69 niños no presentaron síndrome de hipomineralización incisivo molar (87 %), 8 niños presentaron lesiones leves de hipomineralización incisivo molar (10 %) y 2 niños presentaron lesiones moderadas de hipomineralización incisivo molar (3 %) en la pieza 22.

Tabla 13. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 2.6

	Frecuencia	Porcentaje
No	65	82,3
Leve	11	13,9
Moderado	3	3,8
Total	79	100,0

Interpretación: en la tabla 13 se observó que del total de 79 de estudiantes que participaron, 65 niños no presentaron síndrome de hipomineralización incisivo molar (82 %), 11 niños presentaron lesiones leves de hipomineralización incisivo molar (14 %) y 3 niños presentaron lesiones moderadas de hipomineralización incisivo molar (4 %) en la pieza 26.

Tabla 14. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 3.6

	Frecuencia	Porcentaje
No	55	69,6
Leve	20	25,3
Moderado	4	5,1
Total	79	100,0

Interpretación: en la tabla 14 se observó que del total de 79 de estudiantes que participaron, 55 niños no presentaron síndrome de hipomineralización incisivo molar (70 %), 20 niños presentaron lesiones leves de hipomineralización incisivo molar (25 %) y 4 niños presentaron lesiones moderadas de hipomineralización incisivo molar (5 %) en la pieza 36.

Tabla 15. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 3.2

	Frecuencia	Porcentaje
No	71	89,9
Leve	5	6,3
Moderado	3	3,8
Total	79	100,0

Interpretación: en la tabla 15 se observó que del total de 79 de estudiantes que participaron, 71 niños no presentaron síndrome de hipomineralización incisivo molar (90 %), 5 niños presentaron lesiones leves de hipomineralización incisivo molar (6 %) y 3 niños presentaron lesiones moderadas de hipomineralización incisivo molar (4 %) en la pieza 32.

Tabla 16. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 3.1

	Frecuencia	Porcentaje
No	72	91,1
Leve	6	7,6
Moderado	1	1,3
Total	79	100,0

Interpretación: en la tabla 16 se observó que del total de 79 de estudiantes que participaron, 72 niños no presentaron síndrome de hipomineralización incisivo molar (91 %), 6 niños presentaron lesiones leves de hipomineralización incisivo molar (8 %) y 1 niños presentaron lesiones moderadas de hipomineralización incisivo molar (1 %) en la pieza 31.

Tabla 17. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 4.1

	Frecuencia	Porcentaje
No	72	91,1
Leve	6	7,6
Moderado	1	1,3
Total	79	100,0

Interpretación: en la tabla 17 se observó que del total de 79 de estudiantes que participaron, 72 niños no presentaron síndrome de hipomineralización incisivo molar (91 %), 6 niños presentaron lesiones leves de hipomineralización incisivo molar (8 %) y 1 niños presentaron lesiones moderadas de hipomineralización incisivo molar (1 %) en la pieza 41.

Tabla 18. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 4.2

	Frecuencia	Porcentaje
No	71	89,9
Leve	5	6,3
Moderado	3	3,8
Total	79	100,0

Interpretación: en la tabla 18 se observó que del total de 79 de estudiantes que participaron, 71 niños no presentaron síndrome de hipomineralización incisivo molar (90 %), 5 niños presentaron lesiones leves de hipomineralización incisivo molar (6 %) y 3 niños presentaron lesiones moderadas de hipomineralización incisivo molar (4 %) en la pieza 42.

Tabla 19. Síndrome de hipomineralización incisivo molar por pieza 4.6

	Frecuencia	Porcentaje
No	55	69,6
Leve	20	25,3
Moderado	4	5,1
Total	79	100,0

Interpretación: en la tabla 19 se observó que del total de 79 de estudiantes que participaron, 55 niños no presentaron síndrome de hipomineralización incisivo molar (70 %), 20 niños presentaron lesiones leves de hipomineralización incisivo molar (25 %) y 4 niños presentaron lesiones moderadas de hipomineralización incisivo molar (5 %) en la pieza 46.

5.2. Discusión de los resultados

Los escolares de 6 a 12 años que pertenecieron a la I. E. Jorge Basadre Grohmann en el año 2022 presentaron una prevalencia de síndrome de hipomineralización incisivo molar igual al 58.2 %, lo que indica una alta prevalencia, constituye un alto riesgo a caries dental en la muestra de 79 estudiantes. De acuerdo con la distribución muestral por género, la población femenina presentó un resultado de 62 % de prevalencia del síndrome HIM, en el que se observó a 42 estudiantes, que representa 53 % del total. En cuanto a la población masculina se observó el resultado de 54 % de prevalencia en una frecuencia de 37 que representa 47 % del total de los estudiantes. Por otro lado, la distribución según la edad, el grupo etario de 8 años reveló el resultado de 51,2 % de prevalencia en una frecuencia de 41 estudiantes que representa 52 % del total. En cuanto a la severidad, la variable de interés se evaluó mediante la clasificación de Mathu-Muju que clasifica la severidad, en leve, moderado y severo. Es importante señalar que en la muestra no se evidencian lesiones que se identifican dentro de la clasificación de tipo severa. Por ello, no se evidenció fractura de dientes en erupción, amplia destrucción coronaria asociadas a esmalte, destrucción coronaria de rápido avance con compromiso pulpar, restauraciones atípicas defectuosas, características propias de las lesiones severas o características propias de lesiones severas. Los resultados muestran que la mayor prevalencia se observó en el tipo leve, es decir, opacidades bien delimitadas en zonas sin presión a la masticación, opacidades aisladas, esmalte íntegro en zonas de opacidad, en caso está comprometido el esmalte del incisivo su alteración es leve, que son características propias de las lesiones leves. En relación con los dientes que fueron más afectados por lesiones leves corresponden a la primera molar inferior izquierda pieza 36 con 25.3 %. Del mismo modo, se mostró en la primera molar inferior derecha pieza 46 con la prevalencia igual a 25.3 %. Sin embargo, en los molares superiores tanto derecho como izquierdo las variables de interés se observaron en menor prevalencia.

Estudios con similares resultados realizados por Pariona et al. (18), identificaron características clínicas y prevalencia del síndrome de HIM en niños de 6 años. Los resultados revelaron la prevalencia de 57.4 %, siendo el género masculino de mayor frecuencia. Asimismo, el 61 % correspondió al género masculino que presentan diversas HIM en comparación con el 53.2 % del género femenino. Sin embargo, según la severidad de HIM, fue el género femenino quien presenta un mayor porcentaje en un HIM leve con el 31.3 %; el género masculino presentó mayor cantidad de casos de HIM moderado con un 32.4 %. A nivel severo, los resultados fueron muy similares en ambos géneros, 5.2 % en el masculino y 4.6 % en el femenino. Es necesario indicar respecto al tamaño reducido de la muestra, que influyen en los resultados, por ello, es preciso tomarlo con mucha reserva (18). Actuales revisiones sistemáticas realizadas por Miranda et al. (11), investigaron datos sobre HIM, su prevalencia y factores causales, encontrando que oscila entre 2,8 % al 40.2 % de su prevalencia, resultados que demuestran que la prevalencia es diversa en las diferentes poblaciones, los que fueron asociados a diferentes factores prenatales como: hipertensión, diabetes gestacional, infecciones, uso de medicamentos. Además, factores posnatales: alteraciones gastrointestinales, enfermedades respiratorias, enfermedades virales: varicelas, rubéola, parotiditis, consumo de aines antibióticos y factores medioambientales (11).

No obstante, diversos estudios muestran datos con menor prevalencia en los resultados. Así tenemos, que a nivel internacional el estudio de Vélez (14), con el objetivo de sistematizar los conocimientos existentes sobre el síndrome HIM, y cuantificar la distribución de la severidad, encontró el patrón de distribución diferentes a los encontrados en esta investigación. De tal modo que, la prevalencia observada del síndrome HIM fue igual a 7.6 %, siendo mayor en el género femenino, y respecto a la severidad, se observó mayor prevalencia en las lesiones de tipo leve igual a 25.9 % (14). Por su parte, Chávez (10), estimó la prevalencia del síndrome HIM en niños escolares entre 9 y 12 años, en una muestra de 300 niños por medio de la exploración visual, encontró la prevalencia igual a 13.7 %. La mayoría se presentó en el grupo etario de 10 años. Además de los 41 escolares que presentaron HIM, se identificaron 95 piezas dentales afectadas, el 15,8 % se localizó en los incisivos superiores, el 8,4 % en incisivos inferiores, el 46,3% en molares superiores y un 29,55 en molares inferiores. En ese sentido, el molar superior derecho pieza 16, presentó mayor lesión tanto en frecuencia como en severidad. El molar inferior izquierdo pieza 36, se encontró con menor afectación en relación con frecuencia; sin embargo, su homólogo opuesto, la pieza 46, fue el más afectado en cuanto a severidad. Las unidades dentarias menos afectadas cualitativa y cuantitativamente fueron los incisivos laterales permanentes inferiores. El incisivo central inferior izquierdo pieza 31 fue más afectado en frecuencia y severidad. El incisivo lateral izquierdo pieza 42 fue menos afectado tanto en frecuencia como en severidad. Respecto al

género se mostró una prevalencia igual al 23 % en el género masculino y 18 % en el género femenino. Sin embargo, no se encontró diferencias estadísticamente significativas (10). La prevalencia general del síndrome de HIM de los estudios de Chávez (13.7 %) difieren del presente estudio (58.2 %). Aunque es preciso señalar que a mayor muestra los resultados presentan mayor fuerza.

La HIM es un defecto cualitativo del esmalte asociado con alteraciones sistémicas o agresiones ambientales que ocurren durante los tres primeros años de vida. En el presente estudio, la prevalencia resultó igual a 58.2 %, en los escolares de 6 a 12 años que pertenecen a la I. E. Jorge Basadre Grohmann en el año 2022, con mayor frecuencia en el género femenino, siendo los más afectados los molares inferiores. Además, las lesiones leves fueron las más observadas en la muestra. Prevalencia que resulta mayor comparados con los estudios previos. Sin embargo, coinciden con la afectación mayor en los molares frente a los dientes incisivos. Por otro lado, diversos estudios señalan que los HIM son identificados cada vez con mayor prioridad, Así también, se proponen distintos factores asociados en cuanto a su etiología y existen diferentes tipos de tratamiento. Sin embargo, es preciso indicar que el diagnóstico preciso y precoz favorecerá la eficacia del tratamiento y la mejora de la calidad de vida de los niños, disminuyendo la incidencia y prevalencia de las secuelas severas que ocasiona el síndrome de HIM (13). Por lo tanto, resulta un reto para los cirujanos dentistas, ya que afecta en consecuencia la desmineralización del esmalte de molares e incisivos aumentando probabilidad de presentar lesiones cariosas a mediano plazo, en algunos casos pueden producir sensibilidad dental y afecta la estética de los dientes, causando al paciente baja autoestima de los escolares.

CONCLUSIÓN

De acuerdo con el análisis obtenido se puede concluir que:

1. Los niños de 6 a 12 años en la I. E.6048 Jorge Basadre Grohmann presentaron 46 niños (58,2 %) del síndrome hipomineralización incisivo molar.
2. La distribución de la prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 12 años en la I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann, según el grupo etario, se mostró mayor en la edad de 8 años, con un total de 21 niños (51,2 %).
3. La distribución de la prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 12 años en la I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann, según género, fue mayor en el grupo femenino con un total de 26 niñas (61.9 %).

RECOMENDACIONES

Con respecto a los resultados de la investigación se sugiere:

1. Se recomienda que los colegas que hagan futuras investigaciones estén capacitados para saber diferenciar la hipomineralización de otras patologías similares, para así evitar datos errados.
2. Se recomienda hacer prevención en colegios, aplicar métodos de preventivos, ya sea aplicación de flúor, técnicas de cepillados aplicación de sellantes o derivar a los niños que se atiendan en un centro de salud dental.
3. Educar a los padres de familia de las diferentes entidades educativas para que los niños hagan visitas al centro odontológico más cercano a ellos para generar prevención a la salud bucal y tratar lesiones, anomalías y patologías a temprana edad.
4. Por último, se recomienda a otros investigadores mantener el tema de hipomineralización incisivo molar en constante actualización de estudio, ya que en esta investigación se tuvo percances en encontrar más antecedentes actuales.

LISTA DE REFERENCIAS

1. Ferreira LT, y otros. Hipomineralización incisivo molar: su importancia en. 2, Madrid : s.n., 2005, Odontología pediátrica, Vol. 13, págs. 54 - 5.
2. Aguilar ME, Arteaga F. Factores asociados, severidad y su relacion con la hipomineralización incisivo-molar en escolares de 6-12 años de la I.E.P. 54043- César Abraham Vallejo - Abancay - Apurímac- 2019. Apurímac, Universidad Tecnológica de Los Andes, facultad de Ciencias de la Salud, escuela profesional de Estomatologia. Abancay : s.n., 2021. págs. 1-118, tesis para optar título profesional.
3. Contreras AM. Hipomineralización incisivo molar y su asociación con factores postnatales en niños de 6 a 12 años de edad de la Institución Educativa N.º 0093 Fernando Belaúnde Terry, El Agustino. Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, facultad de Odontología. Lima : s.n., 2018. Tesis para optar título profesional.
4. BHASKAR SA. Hipomineralización molar-incisiva: prevalencia, gravedad y características clínicas en niños de 8 a 13 años de edad de Udaipur, India. Rajasthan : s.n., 17 de septiembre de 2014, Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry, Vol. 32, págs. 322-329.
5. Cho SY, Chu V. 5, Hong Kong : s.n., 8 de agosto de 2008, International Journal of Paediatric Dentistry, Vol. 18, págs. 348-352.
6. Maccagno L. Asociación de la hipomineralización incisivo-molar con la edad y género en niños de una institución educativa pública del distrito de Ate Vitarte, en el año 2013. Lima, Universidad de Ciencias Aplicadas. Lima : s.n., 2013. Tesis para optar el título profesional.
7. Vasquez E, Aguilar D. Prevalencia y severidad del síndrome de hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 13 años de edad que asistieron a la institución educativa Lee de Forest, Lima 2012. 1, Lima : s.n., 2014, revista Científica Odontológica, Vol. 2, págs. 1-75.
8. Gavara MJ, Ribelles M, Leyda AM. Prevalencia, severidad y factores etiológicos implicados en la hipomineralización incisivo-molar en una muestra de niños castellonenses de 8 a 12 años. Valencia, Universidad CEU Cardenal Herrera. España : s.n., 2017. pág. 260, tesis doctoral.
9. Quintana MA, Coloma AN. Proyecto de Investigación presentado como requisito previo a la obtención del Título de Odontólogo. Quito, Universidad Central del Ecuador, facultad de Odontología, carrera de Odontología. Ecuador : s.n., 2017. pág. 94, Proyecto para optar el título profesional.
10. Chávez NV. 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, Universidad San Francisco de Quito USFQ colegio de posgrados. Ecuador :

- s.n., 2018. pág. 79, trabajo de titulación de posgrado para la obtención del título de especialista en odontopediatría.
11. Miranda AM, Zambrano LM. Hipomineralización de incisivos y molares: un desafío para la odontología. 33, Julio - Septiembre de 2019, Revista San Gregorio, págs. 123-135.
 12. Vallejo AC. Tratamientos en el síndrome de la Hipomineralización Incisivo-Molar. Guayaquil, Universidad de Guayaquil, facultad Piloto de Odontología. Ecuador : s.n., 2021. pág. 79, tesis para optar el título profesional.
 13. Santana AR, y otros. Tratamiento de la hipomineralización molar - incisiva en odontología pediátrica: revisión de la literatura. 6, Brazil : s.n., 2020, Brazilian Journal of Health Review, Vol. 3.
 14. Velez MSdR. Hipomineralização incisivo-molar em crianças Características clínicas e Revisão da Literatura. universidad de lisboa, Faculdade de Medicina Dentária. 2021. pág. 49, tesis para optar el grado de maestría en salud oral.
 15. Gómez LM, y otros. Uso de Biodentine para restaurar um molar permanente severamente afetado pela Hipomineralização de Molares e Incisivos. 2, Medellin Colombia : s.n., Julio-Diciembre de 2021, CES Odontología, Vol. 33.
 16. Namuche LD. Prevalencia de hipomineralización incisivo - molar. Chiclayo, Universidad Particular de Chiclayo, facultad de Medicina Humana. Chiclayo : s.n., 2019. pág. 72, tesis para optar título profesional.
 17. Dávila CL. Prevalencia de la hipomineralización incisivo molar (him) y sus posibles factores etiológicos en niños de 8 a 11 años. Lima, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, facultad de Ciencias de la Salud, escuela de Odontología. Lima : s.n., 2016. pág. 59, tesis para optar el título profesional.
 18. Pariona E, Sulca E. Características clínicas de la hipomineralización molar incisal en niños de 6 años que acuden al centro de salud “Los Licenciados”; Ayacucho - 2019. Ayacucho, Facultad de Ciencias de la salud. Huancayo : s.n., 2019. pág. 67, tesis para optar título profesional.
 19. Solís M, Alarcón CS. Hipomineralización incisivo molar y factores etiológicos ambientales. Revisión de la literatura. 1, Lima - Peru : s.n., 2017, Revista Científica Odontológica, Vol. 7, págs. 140 - 7.
 20. Mejía Z, Torres G, Huamaní L. Rehabilitación oral de hipomineralización incisivo molar. 2, Lima - Peru : s.n., Julio-Diciembre de 2018, Revista Odontológica Pediátrica, Vol. 17, págs. 74 - 10.
 21. Castilla F, Ramírez M. Evaluación del manejo terapéutico en estudiantes de pregrado, egresados y docentes en piezas con hipomineralización incisivo-molar (HIM) en una universidad privada de Lima. 2, Lima - Peru : s.n., Julio-Diciembre de 2020, Revista Odontológica Pediátrica, Vol. 19, págs. 21 - 11.

22. Melendez ML. Prevalencia de la hipomineralización incisivo molar en niños de 6 - 12 años de la Institución Educativa Manuel Fernando Bonilla y del Puericultorio Pérez Aranibar. Lima - Perú 2017. Lima - Peru, Universidad Científica del Sur. Lima - Peru : s.n., 2018. Tesis para optar el título profesional.
23. Alipio CJ. Hipomineralización incisivo-molar y su relación a factores asociados, en escolares de 9 años de edad del distrito de La Esperanza, 2018. Universidad nacional de Trujillo. Trujillo-Perú : s.n., 2018. pág. 77, tesis para optar título profesional.
24. Ogita Y, Iwai-Liao Y, Higashi Y. Un estudio histológico de los elementos orgánicos en el esmalte humano centrado en la extensión del proceso de odontoblasto. 6, marzo de 1998 , J-Stage, Vol. 74, págs. 317 - 27.
25. Albertti L, y otros. Histogénesis del esmalte dentario. Consideraciones generales. 3, Cuba : s.n., 2007, Scielo, Vol. 11.
26. Alfaro A, Castejón I, Magán R. Síndrome de hipomineralización incisivo-molar. 78, Madrid, España : s.n., Abril de 2018, Scielo, Rev Pediatr Aten Primaria, Vol. 20.
27. Kuskü O, Caglar E, Sandali N. The prevalence and aetiology of molar-incisor hypomineralisation in a group of children in Istanbul. 3, Setiembre de 2008, Pubmed, Vol. 9, págs. 139 - 5.
28. Marchena L, Fernández, C. Diagnóstico y tratamiento del síndrome.
29. García L, Martínez E. Hipomineralización incisivo molar. Estado actual. 1, ene-abr de 2010, Dialnet, Vol. 7, págs. págs. 19 - 9.
30. Lygidakis N. Treatment modalities in children with teeth affected by molar- incisor enamel hypomineralisation (MIH): A systematic review. 2, Abril de 2010, pubmed, Vol. 11, págs. 65 - 9.
31. Alvarez L, Hermida M. Hipomineralización molar-incisiva (MIH): una patología emergente. 12, s.l. : Facultad de Odontología. Universidad de la República, 2009, Odontoestomatología, Vol. 11.
32. Muñoz A, Melendez J, Vergara C. Frecuencia y severidad de la hipomineralización molar incisal en pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de la Universidad de La Frontera, Chile. 2, Temuco : s.n., agosto de 2011, Scielo, Vol. 5, págs. 133 - 7.
33. Hernández R. Metodología de la investigación. 6. D. F. : El Oso Panda.com. pág. 634.

ANEXOS

Anexo 1

Consentimiento informado

El presente estudio es conducido por las Bach. Oscar Huayllas Chircca, Bach. Lizeth Magaly Marcatinco Cuba, de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental. El objetivo de la investigación es determinar la prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 12 años en la I. E. 6048 colegio Jorge Basadre Grohmann.

Se realizará un estudio para saber la prevalencia del síndrome de hipomineralización en el periodo 2022.

HIM, es el término que se utiliza para describir la hipomineralización del esmalte, que ocurre en los primeros molares permanentes, frecuentemente asociados con incisivos permanentes; los dientes afectados en algunos casos llegan a ser deteriorados severamente y presentar problemas como sensibilidad, rápido desarrollo de la caries dental, y dificultad para lograr la anestesia en caso de restauraciones con resina.

Por ello, para 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 recopilen de esta investigación es totalmente anónima, así mismo, la participación es absolutamente voluntaria. Todos los datos personales se mantendrán en estricta confidencialidad: se codificarán con un número para identificarlos de modo que se mantenga el anonimato. Además, no serán usados para ningún otro propósito. Cuando los registros obtenidos se hayan pasado a un cuadro estadístico, los registros serán eliminados.

Todas las consultas o dudas que tenga sobre la investigación pueden ser atendidas 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.

Acepto, voluntariamente, participar en esta investigación, conducida por Bach. Oscar Huayllas Chircca, Bach. Lizeth Magaly Marcatinco Cuba.

Yo..... (Nombre y apellidos).

He leído (o alguien me ha leído) la información brindada en este documento.

Me han informado acerca de los objetivos de este estudio, los procedimientos, los riesgos, lo que se espera de mí y mis derechos.

He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente. Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio.

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica.

Al firmar este documento, yo acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.

He sido informado(a) de que el objetivo de este estudio es determinar el síndrome de hipomineralización incisivo molar en el periodo 2022.

Se me ha informado que harán inspección clínica y toma de fotografías el cual tomará aproximadamente de 10 a 15 minutos.

Entiendo que la información brindada en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

He sido informado(a) de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar al correo: 71197216@continental.edu.pe o al teléfono 918637628.

Estoy al tanto de que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados del estudio cuando este haya concluido. Para esto, puedo contactar al correo: 48793192@continental.edu.pe o al teléfono 980910934.

Nombre completo.....

Firma.....

Lugar, fecha y hora.....

Nombre completo del representante legal.....

Firma

Lugar, fecha y hora.....

Anexo 2

Asentimiento informado para participantes

Mi nombre Lizeth Magaly Marcatinco Cuba y el de mi compañero Oscar Huayllas Chircca y somos bachilleres en odontología en la ciudad de Lima.

Vamos a realizar un estudio que se llama “prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 12 años”, para saber cuántos niños/as de la I. E. 6048 colegio Jorge Basadre Grohmann que están en el primer, segundo y tercero grado de primaria. Tienen esta afección y se encuentren con estas manchitas en los dientes.

Para conocer mejor a estas manchitas blancas o marrones y saber cuánto está afectando a tu diente y lleguen afectar a otros niños como tú, necesitamos revisarte todos los dientes y ver si tu presentas estas manchas de colores para ello vamos a pedirte que solo nos ayudes abriendo la boca para que nosotros podamos observar mejor y podamos dar un correcto diagnóstico y poder decirles a tus papás y/o apoderados que te lleven al consultorio para que te ayuden a mejorarlo. Por este motivo quiero saber si te gustaría participar en este estudio. Una vez que tú aceptes participar, se conversará con tus papás y/o apoderado para que ellos sepan de este estudio.

No tienes que contestar ahora lo puedes hablar con tus padres y si no entiendes cualquier cosa puedes preguntar las veces que quieras y yo te explicaré lo que necesites.

Si decides no participar en el estudio nadie se enojará por ello. Tampoco va a influir en tus notas en el colegio.

Si decides participar:

- 1.- Nos vas a ayudar abriendo la boca para poder examinar todos tus dientes.
- 2.- Tus muestras serán guardadas y analizadas en la Universidad para saber si tienes manchitas en los dientes, no usaremos tu nombre ni datos personales, nadie más que nosotros sabrá de quienes son las muestras.
- 3.- Los resultados de tus exámenes se los daremos a tus padres y/o apoderados en un sobre cerrado y nadie más sabrá el resultado de estos. Además, si tienes manchitas en los dientes se lo diremos a tus padres y/o apoderados que te lleven al consultorio para que te ayuden a mejorar la estética de tus dientes y se vean sanos y fuertes.

4.- Si quieres participar, haz una marca de cruz(X) o un círculo (O) al dibujo del dedo apuntando hacia arriba y si no quieres, haz la marca en el dedito apuntando para abajo. Con eso bastará para que nosotros sepamos tu preferencia

Si mientras se realiza el estudio tienes alguna duda puedes preguntarme todo lo que quieras saber y si más adelante no quieres seguir con el estudio, puedes parar cuando quieras y nadie se enojará contigo.

Yo:

Sí quiero participar



NO quiero participar



Nombre del investigador: Marcatinco Cuba Lizeth Magaly

Firma:

Nombre del investigador: Huayllas Chircca Oscar

Firma:

Anexo 3
Permiso de la institución

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Directora: Carmen Luisa Canales Campos

Presente. -

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a Ud., para saludarlo muy cordialmente y a la vez solicitar su autorización y apoyo a los alumnos egresados en la escuela de profesional de Odontología del curso de Taller en investigación en Salud, quienes están desarrollando el trabajo de investigación previo a obtener nuestro grado de Cirujano Dentista, con el tema de investigación “Prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 12 años”, por lo que estaría muy agradecido de contar con el apoyo de su representada plana docente, a fin de autorizar a quien corresponda, el acceso a sus aulas del colegio Jorge Basadre Grohmann n°6048 para poder recolectar datos concerniente a nuestra investigación.

Esperando la aceptación, propicia la ocasión para expresar nuestra estima y deferencia.

Atentamente.

Lima 13 de mayo de 2022



Bach. Oscar Huayllas Chircca



Bach. Lizeth Magaly Marcatinco Cuba


C. O. P. 28125

Dra. Lizeth Rosario Villaverde Moscol
Asesora de tesis



Subdirectora

Anexo 4
Validación del instrumento

Facultad de Ciencias de la Salud

Solicitud de validación de instrumento

Juicio de experto

Estimado especialista: C. D. Christian Esteban Gómez Carrión

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

Índice de Mathu-Muju y Wright

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	Prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 12 años I. E. 6048 colegio Jorge Basadre Grohmann
--------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.
De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

ADJUNTO:

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

Huancayo, 22 de junio del 2022

Tesista: Marcatinco Cuba Lizeth Magaly
D.N.I 48793192

Tesista: Huayllas Chircca Oscar
D.N.I 71197216

Rúbrica para la validación de expertos

Criterios	Escala de valoración					
	Deficiente 0-20 %	Regular 21-40 %	Bueno 41-60 %	Muy bueno 61-80 %	Eficiente 81-100 %	Puntaje
Suficiencia: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
Pertinencia: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	4
Claridad: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de estas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	5

Coherencia: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
Relevancia: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	5

Información del Especialista

Nombres y Apellidos	Christian Esteban Gómez Carrión
Profesión y Grado Académico	Docente de Rehabilitación Oral. Magíster en Odontología. Magíster en Docencia y Gestión. Doctor en Administración de la Educación Especialista en Rehabilitación Oral.
Especialidad	Rehabilitación Oral
Institución y años de experiencia	Universidad Privada Norbert Wiener S.A. desde 2019 a la actualidad. Universidad Privada Juan Pablo II S.A.C. 2012-04-01 a 2020-12-01 Universidad Inca Garcilaso de la Vega 08/2013 a 12/2016
Cargo que desempeña actualmente	Docente

Puntaje del Instrumento Revisado: 24 puntos **Opinión de aplicabilidad:**
 APLICABLE (X) APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN () NO APLICABLE ()



 Dr. Christian E. Gómez Carrión
 REHABILITACIÓN ORAL
 C.O.P.: 21280
 R.N.E.: 2828

Nombres y apellidos: Christian Esteban Gómez Carrión

DNI: 41540958

COLEGIATURA: 21280 RNE: 2828

Facultad de Ciencias de la Salud**Solicitud de validación de instrumento****Juicio de experto**

Estimado Especialista: C.D Sara Castañeda Sarmiento

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

Índice de Mathu-muju y Wright

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	Prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 12 años I. E. 6048 colegio Jorge Basadre Grohmann
--------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

ADJUNTO:

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

Huancayo, 23 de junio del 2022

Tesista: Marcatinco Cuba Lizeth Magaly

D.N.I 48793192

Tesista: Huayllas Chircca Oscar

D.N.I 71197216

Rúbrica para la validación de expertos

Criterios	Escala de valoración					
	Deficiente 0-20 %	Regular 21-40 %	Bueno 41-60 %	Muy bueno 61-80 %	Eficiente 81-100 %	Puntaje
Suficiencia: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
Pertinencia: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
Claridad: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de estas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	4

Coherencia: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
Relevancia: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	5

Información del especialista

Nombres y Apellidos	Sara Castañeda Sarmiento
Profesión y Grado Académico	Doctor en Salud Publica
Especialidad	Odontopediatra
Institución y años de experiencia	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Cargo que desempeña actualmente	Docente

Puntaje del Instrumento Revisado: 24 puntos **Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE (X) APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN () NO APLICABLE ()



Nombres y apellidos: Sara Castañeda Sarmiento

DNI: 21528573

COLEGIATURA: 9275 RNE 547

Facultad de Ciencias de la Salud
Solicitud de validación de instrumento
Juicio de experto

Estimado Especialista: C.D Valerie Ivette Diaz Mariluz

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

Índice de Mathu-muju y Wright

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	Prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 12 años I. E. 6048 colegio Jorge Basadre Grohmann
--------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

ADJUNTO:

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

Huancayo, 22 de junio del 2022

Tesista: Marcatinco Cuba Lizeth Magaly
D.N.I 48793192

Tesista: Huayllas Chircca Oscar
D.N.I 71197216

Rúbrica para la validación de expertos

Criterios	Escala de valoración					
	Deficiente 0-20 %	Regular 21-40 %	Bueno 41-60 %	Muy bueno 61-80 %	Eficiente 81-100 %	Puntaje
Suficiencia: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
Pertinencia: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
Claridad: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de estas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	4

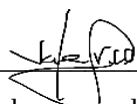
Coherencia: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
Relevancia: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	5

Información del especialista

Nombres y Apellidos	Diaz Mariluz Valerie Ivette
Profesión y Grado Académico	Cirujano Dentista – grado: Bachiller
Especialidad	Odontólogo General
Institución y años de experiencia	Universidad Nacional Federico Villarreal Tiempo: 5 años
Cargo que desempeña actualmente	Cirujano dentista

Puntaje del Instrumento Revisado: 24 puntos **Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE (X) APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN () NO APLICABLE ()



Nombres y apellidos: Valerie Ivette Diaz Mariluz

DNI: 47566793

COLEGIATURA: 40639

Anexo 5
Instrumento

Ficha de recolección de datos

“Prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 12 años

I. E. 6048 colegio Jorge Basadre Grohmann”

N.º: 01

Edad: _____ años Sexo: Femenino () Masculino ()

Síndrome de Hipomineralización Incisivo -Molar:

Si () No ()

Patrón de severidad de la hipomineralización:

Tipo I () Tipo II () Tipo III ()

Severidad de hipomineralización Incisivo – molar según Mathu – Muju y Wright

LEVE: opacidades y el esmalte casi siempre está completo, MODERADO: opacidades están localizadas en el tercio incisal u oclusal, defectos en la corona, SEVERO: pérdida de esmalte e hipersensibilidad, destrucción dentaria.

16	leve		11	Leve		12	leve	
	moderado			moderado			moderado	
	severo			Severo			severo	

26	leve		21	Leve		22	leve	
	Moderado			moderado			moderado	
	severo			Severo			severo	

36	Leve		31	Leve		32	leve	
	moderado			Moderado			moderado	
	severo			Severo			severo	

46	Leve		41	Leve		42	leve	
	moderado			Moderado			moderado	
	severo			Severo			severo	

Anexo 6
Confiabilidad del instrumento

Niveles de certeza en el informe – términos usados

Consistente con/ en relación a....	>90 % certeza
En relación probable/sospechoso para....	75 % certeza
Posible /en relación posible a....	50 % certeza (33)

Anexos 7
Evidencias de fotografía



Figura 1. Inspección clínica a los estudiantes



Figura 2. Hipomineralización de incisivo molar en pieza 11 y 21



Figura 3. Hipomineralización de incisivo molar en pieza 41 de tipo leve



Figura 4. Hipomineralización de incisivo molar en pieza 11 y 21 con presencia de cavidades en el tercio incisal



Figura 5. Hipomineralización de incisivo molar en pieza 42, 41, 31, 32 de tipo moderado



Figura 6. Hipomineralización de incisivo molar en pieza 12, 11, 21 y 22 de tipo leve



Figura 7. Hipomineralización de incisivo molar en pieza 46 de tipo leve



Figura 8. Hipomineralización de incisivo molar en pieza 46 de tipo moderado



Figura 9. Hipomineralización de incisivo molar en pieza 12, 11, 21, 22 de tipo leve



Figura 10. Hipomineralización de incisivo molar en pieza 36 de tipo leve



Figura 11. Estudiantes escuchando la charla de prevención



Figura 12. Finalización de la toma de muestras de los estudiantes

ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES

Mi nombre Lizeth Magaly Marcatinco Cuba y el de mi compañero Oscar Huayllas Chircca y somos bachilleres en odontología en la ciudad de Lima.

Vamos a realizar un estudio que se llama "prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 12 años", para saber cuántos niños/as de la I.E.6048 colegio Jorge Basadre Grohmann que están en el primer, segundo y tercero grado de primaria. Tienen esta afección y se encuentren con estas manchitas en los dientes.

Para conocer mejor a estas manchitas blancas o marrones y saber cuánto está afectando a tu diente y lleguen a afectar a otros niños como tú, necesitamos revisarte todos los dientes y ver si tu presentas estas manchas de colores para ello vamos a pedirte que solo nos ayudes abriendo la boca para que nosotros podamos observar mejor y podamos dar un correcto diagnóstico y poder decirles a tus papás y/o apoderados que te lleven al consultorio para que te ayuden a mejorarlo. Por este motivo quiero saber si te gustaría participar en este estudio. Una vez que tú aceptes participar, se conversará con tus papás y/o apoderado para que ellos sepan de este estudio.

No tienes que contestar ahora lo puedes hablar con tus padres y si no entiendes cualquier cosa puedes preguntar las veces que quieras y yo te explicaré lo que necesites.

Si decides no participar en el estudio nadie se enojará por ello. Tampoco va a influir en tus notas en el colegio.

Si decides participar:

- 1.- Nos vas ayudar abriendo la boca para poder examinar todos tus dientes.
- 2.- Tus muestras serán guardadas y analizadas en la Universidad para saber si tienes manchitas en los dientes, no usaremos tu nombre ni datos personales, nadie más que nosotros sabrá de quienes son las muestras.
- 3.- Los resultados de tus exámenes se los daremos a tus padres y/o apoderados en un sobre cerrado y nadie más sabrá el resultado de estos. Además, si tienes manchitas en los dientes se lo diremos a tus padres y/o apoderados que te lleven al consultorio para que te ayuden a mejorar la estética de tus dientes y se vean sanos y fuertes.
- 4.- Si quieres participar, haz una marca de cruz(X) o un círculo (O) al dibujo del dedo apuntando hacia arriba y si no quieres, haz la marca en el dedo apuntando para abajo. Con eso bastará para que nosotros sepamos tu preferencia. Si mientras se realiza el estudio tienes alguna duda puedes preguntarme todo lo que quieras saber y si más adelante no quieres seguir con el estudio, puedes parar cuando quieras y nadie se enojará contigo.

Yo: 10A Angelo

SI quiero participar



NO quiero participar



ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES

Mi nombre Lizeth Magaly Marcatinco Cuba y el de mi compañero Oscar Huayllas Chircca y somos bachilleres en odontología en la ciudad de Lima.

Vamos a realizar un estudio que se llama "prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 12 años", para saber cuántos niños/as de la I.E.6048 colegio Jorge Basadre Grohmann que están en el primer, segundo y tercero grado de primaria. Tienen esta afección y se encuentren con estas manchitas en los dientes.

Para conocer mejor a estas manchitas blancas o marrones y saber cuánto está afectando a tu diente y lleguen a afectar a otros niños como tú, necesitamos revisarte todos los dientes y ver si tu presentas estas manchas de colores para ello vamos a pedirte que solo nos ayudes abriendo la boca para que nosotros podamos observar mejor y podamos dar un correcto diagnóstico y poder decirles a tus papás y/o apoderados que te lleven al consultorio para que te ayuden a mejorarlo. Por este motivo quiero saber si te gustaría participar en este estudio. Una vez que tú aceptes participar, se conversará con tus papás y/o apoderado para que ellos sepan de este estudio.

No tienes que contestar ahora lo puedes hablar con tus padres y si no entiendes cualquier cosa puedes preguntar las veces que quieras y yo te explicaré lo que necesitas.

Si decides no participar en el estudio nadie se enojará por ello. Tampoco va a influir en tus notas en el colegio.

Si decides participar:

- 1.- Nos vas ayudar abriendo la boca para poder examinar todos tus dientes.
 - 2.- Tus muestras serán guardadas y analizadas en la Universidad para saber si tienes manchitas en los dientes, no usaremos tu nombre ni datos personales, nadie más que nosotros sabrá de quienes son las muestras.
 - 3.- Los resultados de tus exámenes se los daremos a tus padres y/o apoderados en un sobre cerrado y nadie más sabrá el resultado de estos. Además, si tienes manchitas en los dientes se lo diremos a tus padres y/o apoderados que te lleven al consultorio para que te ayuden a mejorar la estética de tus dientes y se vean sanos y fuertes.
 - 4.- Si quieres participar, haz una marca de cruz(X) o un círculo (O) al dibujo del dedo apuntando hacia arriba y si no quieres, haz la marca en el dedo apuntando para abajo. Con eso bastará para que nosotros sepamos tu preferencia.
- Si mientras se realiza el estudio tienes alguna duda puedes preguntarme todo lo que quieras saber y si más adelante no quieres seguir con el estudio, puedes parar cuando quieras y nadie se enojará contigo.

Yo: Maria Fernanda

SI quiero participar



NO quiero participar



Nombre del investigador:

ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES

Mi nombre Lizeth Magaly Marcatinco Cuba y el de mi compañero Oscar Huayllas Chircca y somos bachilleres en odontología en la ciudad de Lima.

Vamos a realizar un estudio que se llama "prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 12 años", para saber cuántos niños/as de la I.E.6048 colegio Jorge Basadre Grohmann que están en el primer, segundo y tercero grado de primaria. Tienen esta afección y se encuentren con estas manchitas en los dientes.

Para conocer mejor a estas manchitas blancas o marrones y saber cuánto está afectando a tu diente y lleguen a afectar a otros niños como tú, necesitamos revisarte todos los dientes y ver si tú presentas estas manchas de colores para ello vamos a pedirte que solo nos ayudes abriendo la boca para que nosotros podamos observar mejor y podamos dar un correcto diagnóstico y poder decirles a tus papás y/o apoderados que te lleven al consultorio para que te ayuden a mejorarlo. Por este motivo quiero saber si te gustaría participar en este estudio. Una vez que tú aceptes participar, se conversará con tus papás y/o apoderado para que ellos sepan de este estudio.

No tienes que contestar ahora lo puedes hablar con tus padres y si no entiendes cualquier cosa puedes preguntar las veces que quieras y yo te explicaré lo que necesites.

Si decides no participar en el estudio nadie se enojará por ello. Tampoco va a influir en tus notas en el colegio.

Si decides participar:

- 1.- Nos vas ayudar abriendo la boca para poder examinar todos tus dientes.
- 2.- Tus muestras serán guardadas y analizadas en la Universidad para saber si tienes manchitas en los dientes, no usaremos tu nombre ni datos personales, nadie más que nosotros sabrá de quienes son las muestras.
- 3.- Los resultados de tus exámenes se los daremos a tus padres y/o apoderados en un sobre cerrado y nadie más sabrá el resultado de estos. Además, si tienes manchitas en los dientes se lo diremos a tus padres y/o apoderados que te lleven al consultorio para que te ayuden a mejorar la estética de tus dientes y se vean sanos y fuertes.
- 4.- Si quieres participar, haz una marca de cruz(X) o un círculo (O) al dibujo del dedo apuntando hacia arriba y si no quieres, haz la marca en el dedo apuntando para abajo. Con eso bastará para que nosotros sepamos tu preferencia. Si mientras se realiza el estudio tienes alguna duda puedes preguntarme todo lo que quieras saber y si más adelante no quieres seguir con el estudio, puedes parar cuando quieras y nadie se enojará contigo.

Yo: Daniela.....

Si quiero participar



NO quiero participar



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**“PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR
EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS I.E.6048 COLEGIO JORGE BASADRE GROHMANN”**

Nº: ~~0078~~

Edad: 9 años

Sexo:

Femenino (X)

Masculino ()

Síndrome de Hipomineralización Incisivo -Molar:

Si (X)

No ()

Patrón de severidad de la hipomineralización:

Tipo I (X)

Tipo II ()

Tipo III ()

Severidad de hipomineralización Incisivo – molar según Mathy – Muju y Wright

LEVE: opacidades y el esmalte casi siempre está completo, MODERADO: opacidades están localizadas en el tercio incisal u oclusal, defectos en la corona, SEVERO: pérdida de esmalte e hipersensibilidad, destrucción dentaria.

16	leve	/	11	leve	/	12	leve	/
	moderado			moderado			moderado	
	severo			severo			severo	

26	leve	/	21	leve	/	22	leve	/
	Moderado			moderado			moderado	
	severo			severo			severo	

36	leve	/	31	leve	/	32	leve	/
	moderado			moderado			moderado	
	severo			severo			severo	

46	Leve	/	41	leve	/	42	leve	/
	moderado			moderado			moderado	
	severo			severo			severo	

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**“PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR
EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS I.E.6048 COLEGIO JORGE BASADRE GROHMANN”**

Nº: 0079

Edad: 10 años

Sexo:

Femenino ()

Masculino (✓)

Síndrome de Hipomineralización Incisivo -Molar:

Si (✓)

No ()

Patrón de severidad de la hipomineralización:

Tipo I ()

Tipo II (✓)

Tipo III ()

Severidad de hipomineralización Incisivo – molar según Mathy – Muju y Wright

LEVE: opacidades y el esmalte casi siempre está completo, MODERADO: opacidades están localizadas en el tercio incisal u oclusal, defectos en la corona, SEVERO: pérdida de esmalte e hipersensibilidad, destrucción dentaria.

16	leve		11	leve		12	leve	
	moderado			moderado	✓		moderado	✓
	severo			severo			severo	

26	leve		21	leve		22	leve	
	Moderado			moderado	✓		moderado	✓
	severo			severo			severo	

36	leve		31	leve		32	leve	
	moderado			moderado	✓		moderado	✓
	severo			severo			severo	

46	Leve		41	leve		42	leve	
	moderado			moderado	✓		moderado	✓
	severo			severo			severo	

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**“PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR
EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS I.E.6048 COLEGIO JORGE BASADRE GROHMANN”**

Nº: ~~0077~~

Edad: 9 años

Sexo:

Femenino (X)

Masculino ()

Síndrome de Hipomineralización Incisivo -Molar:

Si (✓)

No ()

Patrón de severidad de la hipomineralización:

Tipo I (✓)

Tipo II ()

Tipo III ()

Severidad de hipomineralización Incisivo -- molar según Mathy – Muju y Wright

LEVE: opacidades y el esmalte casi siempre está completo, MODERADO: opacidades están localizadas en el tercio incisal u oclusal, defectos en la corona, SEVERO: pérdida de esmalte e hipersensibilidad, destrucción dentaria.

16	leve	✓	11	leve	✓	12	leve	✓
	moderado			moderado			moderado	
	severo			severo			severo	

26	leve	✓	21	leve	✓	22	leve	✓
	Moderado			moderado			moderado	
	severo			severo			severo	

36	leve	✓	31	leve		32	leve	✓
	moderado			moderado			moderado	
	severo			severo			severo	

46	Leve	✓	41	leve		42	leve	✓
	moderado			moderado			moderado	
	severo			severo			severo	



CONSENTIMIENTO INFORMADO

El presente estudio es conducido por el Bach. Oscar Huayllas Chirca y la Bach. Lizeth Magaly Marcatinco Cuba, de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental. El objetivo de la investigación es determinar la prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 12 años en la I.E. 6048 colegio Jorge Basadre Grohmann.

Se realizará un estudio para saber la prevalencia del síndrome de hipomineralización en el periodo 2022.

HIM, es el término que se utiliza para describir la hipomineralización del esmalte, que ocurre en los primeros molares permanentes, frecuentemente asociados con incisivos permanentes; los dientes afectados en algunos casos llegan a ser deteriorados severamente y presentar problemas como sensibilidad, rápido desarrollo de la caries dental, y dificultad para lograr la anestesia en caso de restauraciones con resina.

Por ello, para 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 recopile de esta investigación es totalmente anónima, así mismo, la participación es absolutamente voluntaria. Todos los datos personales se mantendrán en estricta confidencialidad: se codificarán con un número para identificarlos de modo que se mantenga el anonimato. Además, no serán usados para ningún otro propósito. Cuando los registros obtenidos se hayan pasado a un cuadro estadístico, los registros serán eliminados.

Todas las consultas o dudas que tenga sobre la investigación pueden ser atendidas 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.

Acepto, voluntariamente, participar en esta investigación, conducida por Bach. Oscar Huayllas Chirca, Bach. Lizeth Magaly Marcatinco Cuba.

- Yo Josmary Montilla Villegas (Nombre y apellidos)
 - He leído (o alguien me ha leído) la información brindada en este documento.
 - Me han informado acerca de los objetivos de este estudio, los procedimientos, los riesgos, lo que se espera de mí y mis derechos.
 - He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente. Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio.
 - Comprendo que mi participación es voluntaria.
 - Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica.
 - Al firmar este documento, yo acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.
- He sido informado(a) de que el objetivo de este estudio es determinar el síndrome de hipomineralización incisivo molar en el periodo 2022.

Se me ha informado que harán inspección clínica y toma de fotografías el cual tomará aproximadamente de 10 a 15 minutos.

Entiendo que la información brindada en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

He sido informado(a) de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar al correo: 71197216@continental.edu.pe o al teléfono 918637628.

Estoy al tanto de que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados del estudio cuando este haya concluido. Para esto, puedo contactar al correo: 48793192@continental.edu.pe o al teléfono 980910934

- Nombre completo Daniela Alejandra Gonzalez Montillo
- Firma [Firma]
- Lugar, fecha y hora [Firma]
- Nombre completo del representante legal Josmary Montilla Villegas
- Firma [Firma]



CONSENTIMIENTO INFORMADO

El presente estudio es conducido por el Bach. Oscar Huayllas Chirca y la Bach. Lizeth Magaly Marcatinco Cuba, de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental. El objetivo de la investigación es determinar la prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 12 años en la I.E. 6048 colegio Jorge Basadre Grohmann.

Se realizará un estudio para saber la prevalencia del síndrome de hipomineralización en el periodo 2022.

HIM, es el término que se utiliza para describir la hipomineralización del esmalte, que ocurre en los primeros molares permanentes, frecuentemente asociados con incisivos permanentes; los dientes afectados en algunos casos llegan a ser deteriorados severamente y presentar problemas como sensibilidad, rápido desarrollo de la caries dental, y dificultad para lograr la anestesia en caso de restauraciones con resina.

Por ello, para 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 recopile de esta investigación es totalmente anónima, así mismo, la participación es absolutamente voluntaria. Todos los datos personales se mantendrán en estricta confidencialidad: se codificarán con un número para identificarlos de modo que se mantenga el anonimato. Además, no serán usados para ningún otro propósito. Cuando los registros obtenidos se hayan pasado a un cuadro estadístico, los registros serán eliminados.

Todas las consultas o dudas que tenga sobre la investigación pueden ser atendidas 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.

Acepto, voluntariamente, participar en esta investigación, conducida por Bach. Oscar Huayllas Chirca, Bach. Lizeth Magaly Marcatinco Cuba.

- Yo, GABRIELA MORENO JULCARINA (Nombre y apellidos)
- He leído (o alguien me ha leído) la información brindada en este documento.
 - Me han informado acerca de los objetivos de este estudio, los procedimientos, los riesgos, lo que se espera de mí y mis derechos.
 - He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente. Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio.
 - Comprendo que mi participación es voluntaria.
 - Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica.
 - Al firmar este documento, yo acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.

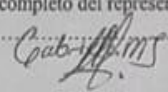
He sido informado(a) de que el objetivo de este estudio es determinar el síndrome de hipomineralización incisivo molar en el periodo 2022

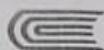
Se me ha informado que harán inspección clínica y toma de fotografías el cual tomará aproximadamente de 10 a 15 minutos.

Entiendo que la información brindada en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

He sido informado(a) de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar al correo: 71197216@continental.edu.pe o al teléfono 918637628.

Estoy al tanto de que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados del estudio cuando este haya concluido. Para esto, puedo contactar al correo: 48793192@continental.edu.pe o al teléfono 980910934

- Nombre completo.....
- Firma.....
- Lugar, fecha y hora..... VILLA EL SALVADOR, 10 DE JULIO DEL 2022, 20:00 HORAS
- Nombre completo del representante legal..... GABRIELA MORENO JULCARINA
- Firma..... 



CONSENTIMIENTO INFORMADO

El presente estudio es conducido por el Bach. Oscar Huayllas Chircca y la Bach. Lizeth Magaly Marcatinco Cuba, de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental. El objetivo de la investigación es determinar la prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo-molar en niños de 6 a 12 años en la I.E. 6048 colegio Jorge Basadre Grohmann.

Se realizará un estudio para saber la prevalencia del síndrome de hipomineralización en el periodo 2022.

HIM, es el término que se utiliza para describir la hipomineralización del esmalte, que ocurre en los primeros molares permanentes, frecuentemente asociados con incisivos permanentes; los dientes afectados en algunos casos llegan a ser deteriorados severamente y presentar problemas como sensibilidad, rápido desarrollo de la caries dental, y dificultad para lograr la anestesia en caso de restauraciones con resina.

Por ello, para 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 recopilen de esta investigación es totalmente anónima, así mismo, la participación es absolutamente voluntaria. Todos los datos personales se mantendrán en estricta confidencialidad: se codificarán con un número para identificarlos de modo que se mantenga el anonimato. Además, no serán usados para ningún otro propósito. Cuando los registros obtenidos se hayan pasado a un cuadro estadístico, los registros serán eliminados.

Todas las consultas o dudas que tenga sobre la investigación pueden ser atendidas 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.

Acepto, voluntariamente, participar en esta investigación, conducida por Bach. Oscar Huayllas Chircca, Bach. Lizeth Magaly Marcatinco Cuba.

- Yo..... (Nombre y apellidos)
 - He leído (o alguien me ha leído) la información brindada en este documento.
 - Me han informado acerca de los objetivos de este estudio, los procedimientos, los riesgos, lo que se espera de mí y mis derechos.
 - He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente. Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio.
 - Comprendo que mi participación es voluntaria.
 - Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica.
 - Al firmar este documento, yo acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.
- He sido informado(a) de que el objetivo de este estudio es determinar el síndrome de hipomineralización incisivo molar en el periodo 2022

Se me ha informado que harán inspección clínica y toma de fotografías el cual tomará aproximadamente de 10 a 15 minutos.

Entiendo que la información brindada en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

He sido informado(a) de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar al correo: 71197216@continental.edu.pe o al teléfono 918637628.

Estoy al tanto de que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados del estudio cuando este haya concluido. Para esto, puedo contactar al correo: 48793192@continental.edu.pe o al teléfono 980910934

- Nombre completo..... QUELEDIANA HUERTO HERRERA
- Firma..... [Firma]
- Lugar, fecha y hora..... U.E.S 13-07-2022
- Nombre completo del representante legal..... QUELEDIANA HUERTO
- Firma..... [Firma]

Anexo 7
Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores	Metodología	Población y muestra
Problema general ¿Cuál será la prevalencia, de la Hipomineralización Incisivo Molar en niños, de 6 a 12 años en, la I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann?	Objetivo general Estimar la prevalencia del Síndrome de Hipomineralización Incisivo Molar en chicos de 6 a 12 años en la I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann.	Hipótesis general Por ser una investigación descriptiva no necesita enunciar hipótesis	Variables Síndrome de hipomineralización Incisivo – Molar Edad género	Método: Científico Tipo: Básica Nivel: descriptiva Diseño: No experimental-transversal-retrospectivo, observacional	Población: La población será constituida por niños de 6 a 12 años I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann
	Objetivos específicos Determinar el nivel del síndrome de Hipomineralización Incisivo Molar en chicos de 6 a12 en la I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann, según edad. Determinar el nivel del síndrome de Hipomineralización Incisivo Molar en chicos de 6 a12 en la I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann, según el género.				Muestra: La muestra estará conformada por 79 niños de 6 a 12 años I. E. 6048 Jorge Basadre Grohmann. Técnicas: Se seleccionará la muestra de manera probabilística por conveniencia. Instrumentos: índice de Mathu-muju y Wright Prueba estadística No requiere prueba estadística por la naturaleza de estudio ya que carece de hipótesis de investigación