



Universidad Nacional

SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA



EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD



CONSTANCIA



El que suscribe deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

Prevalencia de la hipomineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la Institución Educativa N°22511 Ica, 2021

Presentado por:

Bach. PILAR RUTH GÓMEZ ORÉ

El resultado obtenido es una coincidencia de 7%, por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO

Según reglamento de Evaluación de la Originalidad

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones:

Se aprueba el informe final por tener un porcentaje de similitud inferior a los límites establecidos por el reglamento.

Ica, 22 de Julio del 2022

DRA. LILIANA BASILISA DÍAZ NÚÑEZ
COORDINADOR
PROGRAMA INFORMÁTICO EVALUADOR DE
ORIGINALIDAD
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

MG. CANDELA LEYANO CECIL MASSIEL
EVALUADOR
PROGRAMA INFORMÁTICO EVALUADOR DE
ORIGINALIDAD
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



TESIS

“Prevalencia de la hipomineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la Institución Educativa N°22511. Ica, 2021.”

Para obtener el Título de: Cirujano Dentista

Línea de investigación

Salud Pública y Conservación del Medio Ambiente

Autor

PILAR RUTH GÓMEZ ORÉ

Ica - Perú

2021

Dedicatoria

- A mi familia; mis padres, Roberta Oré Huauya y Félix Gómez Penado; por apoyarme en todo momento y circunstancia. A mis hermanos por creer y confiar mis capacidades
- A mi pareja por sus palabras y apoyo incondicional

PILAR GÓMEZ ORÉ

Agradecimiento

A mi asesor de tesis Mag. Thomy Aranzaens Málaga, por formar parte de este trabajo de investigación, inculcarme y guiarme, como también al doctor Álvaro Maguiña Trejo, por su colaboración científica y concluir con esta gran etapa.

INDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
INDICE DE CONTENIDOS	iv
INDICE DE TABLAS	v
INDICE DE GRAFICOS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCION	1
II. ESTRATEGIA METODOLOGICA	12
III. RESULTADOS.....	17
IV. DISCUSION	28
V. CONCLUSIONES	30
VI. RECOMENDACIONES	31
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
VIII. ANEXOS	36

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Distribución de la población estudiada según sexo	17
Tabla N° 2. Distribución de la población estudiada según edad	18
Tabla N° 3. Prevalencia de la Hipomineralización, según sexo.....	19
Tabla N° 4. Distribución de la sensibilidad dentaria, según el sexo	20
Tabla N° 5. Distribución del estado clínico de la pieza dentaria, según sexo	21
Tabla N° 6. Distribución del Grado de Severidad de las piezas dentarias según sexo... ..	24
Tabla N° 7. Distribución del patrón de distribución según sexo.....	25
Tabla N° 8. Distribución de la frecuencia de la extensión de la lesión según sexo	27

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico N° 1. Distribución de la población estudiada según sexo	17
Gráfico N° 2. Distribución de la población estudiada según edad.....	18
Gráfico N° 3. Prevalencia de la Hipomineralización, según sexo.....	19
Gráfico N° 4. Distribución de la sensibilidad dentaria, según sexo	20
Gráfico N° 5. Distribución del patrón de distribución según sexo.....	26

RESUMEN

La hipomineralización de incisivos y molares es un trastorno de desarrollo dentario en los primeros molares e incisivos permanentes. El esmalte afectado es frágil y se puede desprender fácilmente, dejando expuesta la dentina, lo cual favorece la sensibilidad dentinaria y el desarrollo de lesiones cariosas. El objetivo de la investigación fue determinar la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la Institución Educativa N°22511 Ica 2021. La muestra de estudio estuvo conformada por 161 estudiantes, el estudio fue observacional, descriptivo, transversal, prospectivo y no experimental; la ficha de recolección de datos estuvo conformada por dos partes: La primera datos del estudiante y la segunda datos del examen bucal.

Los resultados demostraron que la prevalencia de Hipomineralización Incisivo-Molar fue de 47.8%. Respecto al estado clínico se determinó que la opacidad demarcada blanco-crema es predominante en las piezas dentarias posteriores, el grado de severidad dominante fue el leve; el patrón de distribución sobresaliente es el patrón III, la extensión de la lesión más prevalente es el patrón I y presentaron un 46,6% de sensibilidad dentaria. Se concluye que el 47.8% de los niños entre los 6 a 11 años de la institución educativa N° 22511 presentan la anomalía de la hipomineralización incisivo molar; por tanto, es un problema para la salud bucal de dicha población.

Palabras clave: Hipomineralización, hipomineralización incisivo-molar

ABSTRACT

Hypomineralization of incisors and molars is a dental development disorder in the first molars and permanent incisors. The affected enamel is fragile and can be easily detached, exposing the dentin, which favors dentin sensitivity and the development of carious lesions. The objective of the research was to determine the prevalence of permanent molar incisor hypomineralization between 6 to 11 years of educational institution N°22511 Ica 2021. The study sample consisted of 161 students, the study was observational, descriptive, cross-sectional, prospective and not experimental; The data collection form was made up of two parts: The first was student data and the second was data from the oral exam.

The results showed that the prevalence of molar-incisor hypomineralization was 47.8%. Regarding the clinical status, it was determined that the white-cream demarcated opacity is predominant in the posterior teeth, the predominant degree of severity was mild; the outstanding distribution pattern is pattern III, the most prevalent lesion extension is pattern I and they presented 46.6% tooth sensitivity. It is concluded that 47.8% of the children between 6 and 11 years of age of the educational institution N° 22511 present the anomaly of molar incisor hypomineralization; therefore, it is a problem for the oral health of this population.

Keywords: Hypomineralization, incisor-molar hypomineralization

I. INTRODUCCION

La hipomineralización es una anomalía y se produce durante el desarrollo dentario de características cualitativas afectando específicamente a molares e incisivos permanentes.

La prevalencia se reporta a nivel mundial y presenta variaciones, de 2,5% hasta un 40,2%.

(1)

Sobre la disponibilidad o interés de datos sobre la prevalencia de hipomineralización incisivo molar (HIM) en docentes universitarios a nivel latinoamericano, hallaron que el 87,1% respondían que no contaban con datos sobre la prevalencia en sus respectivos países, donde el 80,6% considera la realización de estudios de este tipo. (2)

La Academia Europea de Odontología Pediátrica (EAPD) define el término “Hipomineralización Incisivo Molar” (HIM) con el fin de caracterizar esta entidad clínica que afecta a los primeros molares e incisivos permanentes comprometidos, durante el periodo de amelogénesis. (3)

El primer caso documentado de Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) data del año 1970, pero no fue hasta el año 2003 cuando fue aceptado como entidad patológica en la Reunión de la Academia Europea de Odontopediatría, en Atenas. (4)

En el Perú, trabajos de investigación referidos a la hipomineralización son pocas con respecto a la etiología de esta, trabajos sobre la prevalencia mencionan que se presenta mayoritariamente en la población peruana, sugiriendo la realización de más investigaciones para apoyar los resultados e incrementar el conocimiento del tema en el país. (5)

Al ver la poca información y observando que dicha patología prevalece en mi estudio se plantea un problema general:

¿Cuál es la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la institución educativa N°22511 Ica,2021?

No obstante, con esto, también se plantean problemas específicos:

- ¿Cuál es la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la institución educativa N°22511 Ica 2021, según el estado clínico?
- ¿Cuál es la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la institución educativa N°22511 Ica 2021, según grado de severidad?
- ¿Cuál es la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la institución educativa N°22511 Ica 2021, según el patrón de distribución?
- ¿Cuál es la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la institución educativa N°22511 Ica 2021, según la sensibilidad dentaria?

- ¿Cuál es la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la institución educativa N°22511 Ica 2021, según la medición de la lesión?

El trabajo de investigación se ejecutó en el departamento de Ica, en el distrito de los Aquijes; queda a 8 km al sur de la ciudad de Ica, específicamente en el centro poblado El Rosario situado a 5 minutos del distrito, en la Institución Educativa N°22511, durante el año 2021.

Se idealizó a un inicio realizarlo en la institución, pero debido que no hubo clases presenciales por la pandemia del covid-19 no se efectuó por que los alumnos no asistían a la institución educativa por lo cual se dispuso a visitar a los niños a sus respectivos domicilios, donde participaron niños de 6 a 11 años de la Institución Educativa N°22511; teniendo como muestra a 161 niños.

Esta investigación tiene una relevancia teórica donde se va llegar a conocer más del tema en cuanto a los resultados hallados y va ser importante tanto para el profesional como para la población que esta patología se puede prevenir, para esto necesitamos saber investigaciones sobre este tema que nos ayudarán:

En su investigación Mendoza E (2019) sobre la prevalencia de hipomineralización de incisivo-molar (HIM) en escolares de una institución educativa realizada en Cajamarca el año 2019, tuvo por objetivo determinar la prevalencia de HIM donde participaron 325 escolares entre las edades de 6 a 9 años. Se concluye que la prevalencia de hipomineralización incisivo-molar es muy alta, obteniendo un 33.85%. (6)

En el estudio de Argote D (2019) titulado Hipomineralización Incisivo Molar (HIM): prevalencia en escolares de Puno, Perú, cuyo objetivo fue la exactitud y la prevalencia de HIM en los niños que residen en Puno; fueron evaluados 404 niños de 7 a 10 años del área rural y área urbana, cuyo resultado fue que 80 niños (19.8%) presentaron mayor HIM en el área urbana, concluyendo un incremento ligero de caries dental. (7)

La indagación de Duran M (2017) sobre la prevalencia y severidad de la HIM realizada en una institución educativa en las edades de 5 a 13 años del año 2016, tuvo como objetivo determinar la prevalencia y severidad de esta anomalía; se evaluaron 142 niños realizando el examen clínico, el 30.2%, tiene presencia de hipomineralización, el grado de severidad de mayor frecuencia fue leve con un 21.1%, concluyendo al pasar del tiempo esta patología va aumentando considerablemente en la población. (8)

según Catacora R (2017) sobre la prevalencia de Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) en una institución de Arequipa el 2016, donde participaron 150 personas, teniendo como

resultado que el 43.3% presenta HIM, no hubo diferencia significativa en el sexo y edad, respecto al grado de severidad prevalece el grado 2, piezas anteriores con 87.7% y piezas posteriores con 84.6%, mayor prevalencia en el sector superior 46.2% y del lado derecho 35.4%. (9)

En la pesquisa de Jara S (2017) sobre la prevalencia de la Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) en los dientes temporales y permanentes en una institución de la provincia de Tacna el 2016, donde participaron 53 alumnos, se concluye que el sector posterior es el más dañado con 93.1% junto con las mujeres obteniendo 54.7%, y la prevalencia tanto en dientes temporales y permanentes fue un 30.2%. (10)

En su investigación Dávila C (2016) sobre la prevalencia de Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) y sus posibles factores de origen en los niños, se realizó en una institución educativa del distrito de Ate, participaron 229 niños, con una prevalencia de 18.78%, de estos 83.72% mostraron signos leves, el 9.3% signos moderados y 6.98% signos severos, finalmente tuvieron como factor etiológico más prevalente las complicaciones prenatales. (11)

En la investigación de Aivar G (2016) sobre la Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) en los niños de una institución entre las edades de 6 a 12 años en el departamento de Ayacucho el 2016, es un estudio descriptivo de corte transversal conformado por 60 alumnos, se obtuvo como resultado la prevalencia de HIM un 70.2%, en ambos sexos (varones en un 77.3% y 63.2% en mujeres), se concluyó que se presentan en los incisivos centrales derecho, laterales izquierdos y en los molares inferiores donde las edades y el sexo no son factores asociados.(12)

En el estudio de Chávez N (2020) sobre la Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) de niños que pertenecían a dos escuelas de Quito en Ecuador el año 2018, participaron 300 niños de las edades de 9 a 12 años cuyo objetivo principal era estimar la prevalencia, donde obtuvieron como resultado final que la prevalencia fue 13.7%. (13)

En el análisis de Catalán B (2016) de la prevalencia y grado de severidad en la Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) en los niños de Santiago, donde participaron 1351 estudiantes, concluye que la prevalencia de la HIM fue hallada en 12.8% siendo más prevalente los casos leves, en la cual esta es una influencia por el estrato socioeconómico. (14)

De acuerdo a Matute S (2015) sobre la prevalencia de Hipomineralización Incisivo Molar en la región metropolitana en una muestra de 856 niños de 6 a 12 años de edad, se concluye la mayor prevalencia los niños de 8 a 9 años de edad con un porcentaje de 12.7%. (15)

En base a los estudios realizados de los diferentes autores mencionados, necesito saber más acerca del tema donde se define que:

la Hipomineralización incisivo molar o HIM de la siguiente manera “... es la afectación de origen sistémico, afecta de uno a cuatro primeros molares permanentes combinado con la afectación de los incisivos...”. Es un defecto cualitativo que se produce durante el desarrollo dentario (amelogénesis). (16)

En los niños con Hipomineralización Incisivo Molar en dentición temporal son los segundos molares los más afectados. Estos pacientes tienen un riesgo incrementado de desarrollar HIM por lo que necesitan una mayor atención por parte del dentista en el momento de la erupción de los primeros molares permanentes. (16)

Los molares permanentes con hipomineralización presenta una disminución de 19-20% de su densidad mineral y los molares temporales con opacidades de amarillas a marrones una disminución de 20-22% de su densidad mineral en las zonas de esmalte afectadas, en relación de las zonas sanas. (25)

Clínicamente los dientes afectados con HIM se observan con opacidades bien definidas, blancas, de color crema, amarillas o marrones sobre el esmalte, que varían en extensión y gravedad, el color de los defectos del esmalte hipomineralizado puede reflejar diferencias. (17)

En las arcadas se observa clínicamente de forma asimétrica, además afecta a los molares temporales y premolares. (16)

Las observaciones clínicas varían de acuerdo a la afectación cualitativa de la baja mineralización en el esmalte, tanto así que se pueden agravar para esto de acuerdo a lo citado en el trabajo de Willmott, Bryan y Duggal (2008), la Academia Europea de Odontopediatría desarrolló la siguiente serie de criterios de diagnóstico mostrados en el siguiente cuadro:(18)

<p>Primer criterio - Opacidades delimitadas</p>	<p>Alteraciones en la translucidez del esmalte de espesor normal, bien delimitadas, variables en grado, de superficie lisa, pudiendo el color variar entre blanco, amarillo o marrón.¹⁷</p>
<p>Segundo criterio - Fracturas del esmalte post-erupción</p>	<p>Pérdida de la superficie del esmalte inicialmente formada, después de la erupción. La pérdida del esmalte está frecuentemente asociada a una opacidad delimitada preexistente.¹⁷</p>
<p>Tercer criterio - Restauraciones atípicas</p>	<p>El tamaño y la forma de las restauraciones de uno o más primeros molares no sigue el patrón de caries de los restantes dientes del individuo. Normalmente son restauraciones amplias que invaden las cúspides. Pueden verse opacidades en el contorno de las restauraciones. Restauraciones en la cara vestibular de los incisivos no relacionadas con traumatismos.¹⁷</p>
<p>Cuarto criterio - Exodoncias de primeros molares permanentes debido a HIM.</p>	<p>Ausencia de un primer molar permanente por exodoncia, asociada a opacidades o restauraciones atípicas en los restantes primeros molares o incisivos. Ausencia de todos los primeros molares permanentes en una dentición saludable, con opacidades bien delimitadas en los incisivos. No es probable que los incisivos sean extraídos por HIM.¹⁷</p>
<p>Quinto criterio - Diente no erupcionado.</p>	<p>Primer molar o incisivo permanente para ser examinado que no está erupcionado.¹⁷</p>

Fuente: Willmott, Bryan y Duggal (2008)

Como es de origen sistémico esta anomalía; hay factores que lo condicionan como según: Los autores Whatling y colaboradores citados por Pascua y Pérez (2010), donde proponen “... la necesidad de realizar estudios genéticos que puedan resolver las limitaciones actualmente existentes, como son: la imposibilidad de determinación exacta de la alteración sistémica que daña los ameloblastos y el tiempo que debe influir esta alteración para producir una alteración en ellos...”. (19)

Los factores postnatales encontrados con predominancia fueron las mencionadas por Contreras: (5)

- Enfermedades de la infancia: tener en cuenta enfermedades virales y/o bacterianas por ejemplo la otitis media, la neumonía, asma, y varicela asociados con la HIM. (5)
- Fiebre alta está vinculado a la aparición de la HIM y la fiebre. (5)
- Uso de medicamentos: entre los cuales tenemos la amoxicilina (antibióticos), Salbutamol (broncodilatadores). (5)

Siendo el factor principal para la gravedad de la HIM viene hacer la cantidad de mineral en el esmalte. La cual se relaciona directamente con las propiedades mecánicas de tejidos como, los huesos y dientes. (24)

Los estudios que relacionan la HIM a condiciones sistémicas que afectan al desarrollo del esmalte se agrupan en factores prenatales, perinatales y postnatales. (20)

Según la revisión de Velayos (2018), es posible destacar, una serie de factores causales o predisponentes, que pueden desempeñar un papel fundamental en el desarrollo de HSPM y/o HIM, debido a los períodos superpuestos de mineralización de FPM y SPM como se observa en el cuadro:(20)

Factores prenatales	Episodios de fiebre materna, infecciones virales durante el último mes del embarazo, medicación prolongada o mala salud gestacional. ²²
Factores perinatales	Nacimiento pretérmino, bajo peso al nacer, escasez de oxígeno en el momento del parto o complicaciones durante el parto, podrían ser factores cruciales en el desarrollo de estas afecciones. ²²
Posterior al nacimiento	Procesos de fiebres altas, desórdenes respiratorios durante los tres primeros años de vida, otitis medias, alteraciones en el metabolismo calcio-fosfato, alteraciones gastrointestinales, varicela, deficiencia subaguda de vitamina D, factores ambientales como contaminación ambiental con dioxinas y/o consumo de antibióticos, factores que parecen cobrar importancia, en la aparición de HSPM y/o HIM. ²²

Fuente: Velayos (2018)

Muchos en la actualidad nos podemos equivocar con relación a esta patología, en la cual se tiene que tener en cuenta su diagnóstico diferencial, para así poder identificar la Hipomineralización Incisivo Molar del resto de anomalías que tal vez se puedan semejar; para esto Alfaro, Castejón y Magán destacan que las caries extensas con opacidades en sus contornos, o lesiones de caries en superficies poco frecuentes a la frecuencia de caries, de bajo riesgo de caries deben de ser consideradas HIM. El autor en mención nos muestra un cuadro de diagnóstico diferencial (21)

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

Fuentes: Alfaro, Castejón y Magán (2015)

Para el tratamiento odontológico de la hipomineralización incisivo molar se tiene que realizar la remineralización que es la parte preventiva; el objetivo es diagnosticar los dientes involucrados antes de la erupción con una evaluación de la historia clínica, ayuda a diagnóstico como las placas radiográficas. (17)

Para una terapia de remineralización, se emplea la caseína fosfato amorfo, fluoruro tópico en gel y barniz fluorado. (20)

La higiene bucal debe ser realizada cuidadosamente con el uso de pasta dental fluorada (climpro, my past plus). Además, de un tratamiento recuperativo donde se realiza una cavidad eliminando el tejido dañando, dejando el diente en buen estado y finalmente se realiza la obturación con la resina fotocurable. (17)

Teniendo en cuenta todo lo antes investigado, realizo mis objetivos, en las cuales el principal es:

Determinar la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la institución educativa N°22511, Ica.2021.

Y los específicos:

- Determinar la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la institución educativa N°22511 Ica 2021, según el estado clínico.
- Determinar la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la institución educativa N°22511 Ica 2021, según el grado de severidad.
- Determinar la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la institución educativa N°22511 Ica 2021, según el patrón de distribución.
- Determinar la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la institución educativa N°22511 Ica 2021, según la sensibilidad dentaria.
- Determinar la prevalencia de la hipomineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la institución educativa N°22511 Ica 2021, según la medición de la lesión.

Para realizar y llegar a mi objetivo agrego algunos datos que se tomó en cuenta para realizar el estudio de campo donde se evalúa el grado de severidad de acuerdo a Mathu-Muju y Wrigth (2006) se presenta el cuadro: (23)

Leve	Opacidades sin degradación del esmalte posteruptivo No hay sensibilidad No hay caries en el esmalte afectado Los incisivos no están afectados o muy levemente.
Moderado	Opacidades con degradación posteruptiva (PEB) limitada al esmalte - Sensibilidad Leve o Negativa Caries del esmalte fracturado limitado a dos superficies sin afectación cuspídea Compromiso estético Obturaciones atípicas
Severo	PEB con afectación de dentina Sensibilidad Caries extensas asociadas con el esmalte afectado con destrucción coronal y compromiso pulpar Compromiso estético Defectos en las obturaciones atípicas. ²²

Fuente: Mathu-Muju y Wrigth (2006)

También se toma en cuenta el patrón de distribución de la HIM, donde el riesgo de que ellos presenten el defecto, aumenta en la medida que sea mayor el número de primeros molares definitivos afectados, lo cual Jans, Díaz, Vergara y Zaror (2011) lo define como un patrón de distribución de las alteraciones, con el fin de establecer una relación simple entre los dientes y poder hacerlo comparativo: (26)

- Patrón I: afecta únicamente a los primeros molares permanentes.
- Patrón II: afecta a los primeros molares definitivos y al menos un incisivo definitivo.
- Patrón III: Afecta primeros molares, incisivos superiores e inferiores definitivos.

(26, 27)

Se incluye la hipersensibilidad dental según Holland, Narhi, Addy y Gangarosa (1997) donde es caracterizada por un dolor corto, agudo que proviene de la dentina expuesta a los estímulos externos (cambios térmicos, de evaporación, táctiles, osmóticos y químicos). (27)

Fernández y Lafuente (2014) mencionan que existen cuatro teorías las cuales proponen explicar el mecanismo por el cual se da la hipersensibilidad dental, estas son: Teoría del Transductor, Teoría de la Modulación, Teoría del Control de Puerta y Vibración, y la Teoría Hidrodinámica. (28)

Mi concepción general de acuerdo a la investigación vendría a ser que la hipomineralización es un trastorno donde causa descalcificación del esmalte produciendo alteraciones en relación al color y superficie de los primeros molares e incisivos permanentes, observándose esto en los niños, donde si no se detecta a tiempo, puede producir hasta destrucción de tejido dentario.

II. ESTRATEGIA METODOLOGICA

2.1. Hipotesis

En la presente investigación no se incluye el planteamiento de hipótesis por ser una investigación de nivel descriptivo.

2.2. Variables de Investigación

2.2.1. Identificación de variables

Variable de interés: prevalencia de la Hipomineralización Incisivo Molar

Variables de caracterización: edad y genero

2.2.2. Operacionalización de Variables

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSION	INDICADOR	TIPO VARIABLE	TIPO DE ESCALA
Hipomineralización incisivo molar	Síndrome que consiste en el déficit cualitativo del esmalte que afecta en los primeros molares permanentes con o sin la afección de los incisivos permanentes, donde se observa la alteración en la translucidez u opacidad circunscrita en la superficie del esmalte, no simétrica y de color que varía de blanco mate a amarillo y casos severos marrón	La HIM se medirá de acuerdo a los criterios de estado clínico según (Ghanim y cols, 2015)	A = no visible o menos de 1/3 de la superficie <u>oclusal</u> o de la corona y la longitud del incisivo. 0 = No hay defecto visible en el esmalte. 1 = Defecto del esmalte, no HIM. 2 = Opacidades demarcadas: blancas, cremosas, o <u>arillas</u> . 3 = Ruptura post-eruptiva del esmalte. 4 = Restauración atípica. 5 = Caries atípicas. 6 = Extraído debido a HIM. 7 = No se puede clasificar.	Cualitativo	Ordinal
		El Grado de severidad será medido según (Mathu-Muju y Wright, 2006)	Leve = 1 Moderado = 2 Severo = 3		
		El Patrón de distribución serpa medido según (Jans y cols, 2011)	Patrón I: afecta sólo molares. Patrón II: afecta a primeros molares definitivos y a lo menos un incisivo definitivo superior o inferior Patrón III: afecta a primeros molares definitivos e incisivos superiores e inferiores definitivos.		
		Hipersensibilidad dental	Presencia=1 Ausencia=2		
		Extensión de la lesión	I= de 1/3 de la superficie dental II= 1/3 a 2/3 de la superficie dental III= de 2/3 de la superficie dental		
Edad	Son los años cumplidos que tiene una persona desde el día de su nacimiento hasta el día del cuestionario.	Años	6 – 11 años	Cuantitativo	Razón
Genero	Características biológicas y fisiológicas que diferencian en grupos	Sexo	Mujer = 1 Hombre = 2	Cualitativo	Nominal

Fuente: Elaboración Propia

2.3. Tipo, nivel y diseño de Investigación

2.3.1. Tipo de investigación

La investigación es de tipo observacional, porque se usó la observación directa y el registro de acontecimientos o fenómenos, pero sin ejercer ninguna intervención; es decir, el observador registra los datos tal cual encuentra el suceso o fenómeno.

Prospectivo, debido que registró la información mientras ocurre el fenómeno o los hechos programados a observar.

Transversal, porque el estudio recolectó datos en un solo momento y en un tiempo único.

2.3.2. Nivel de investigación

Nivel descriptivo debido que diferenció las propiedades y/o características importantes de dos o más variables de estudio.

2.3.3. Diseño de investigación

Es un estudio no experimental

2.4. Población y muestra

2.4.1. Población de estudio

Para realizar el presente estudio se eligió como población a todos los niños de la I.E N°22511 El Rosario – Los Aquijes – Ica, comprendidas entre las edades de 6 a 11 años, que corresponde a 284 niños.

2.4.2. Tamaño de la muestra

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

n: tamaño de la muestra

N: Población (284)

Z: Nivel de confianza (95%)

p: probabilidad de éxito (50%)

q: probabilidad de fracaso (50%)

d: precisión (5%)

Al reemplazar los valores establecidos en la fórmula el tamaño de la muestra resulta 161 niños

2.4.3. Criterios De Inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Niño que se encuentre matriculado en la Institución educativa
- Padre o tutor firmo el consentimiento informado

Criterios de exclusión

- Niño que no se encuentre matriculado en la Institución educativa
- Padre o tutor que no firmo el consentimiento informado

2.5. Técnica de recolección de datos

Se inicio la investigación con el permiso y la validez de la directora de la institución educativa y los padres de familia, brindándome una constancia de la lista de los alumnos que estudian en dicha institución(anexo 1) y el domicilio respectivamente; esto se debió a que los alumnos no asistían a la institución educativa n°22511 – El Rosario -Los Aquijes-Ica, por el motivo de la coyuntura del coronavirus que se vive a nivel mundial, donde el estudio se realizó visitando personalmente a sus domicilios de cada uno, con los respectivos equipos de protección personal.

Se formó un equipo de investigación conformado por un examinador (mi persona), un anotador y una persona adicional que ayude con las fotos.

Se elaboró el consentimiento informado, donde se pide la autorización y certificación de los padres de familia para que su niño sea evaluado (anexo 2); y a la vez también se confeccionó la ficha de recolección de datos el cual consta de dos partes: la primera parte de datos generales (nombre, domicilio, género y edad) y en la segunda parte estará el examen clínico (evaluación de acuerdo a los objetivos) (anexo 3)

Los niños fueron evaluados en sus domicilios respectivamente por el tema de la pandemia de covid-19, donde fuimos casa por casa para pedir el permiso de los padres de familia, junto con el consentimiento y empezar con el llenado de la ficha, donde se empieza con el examen bucal (anexo 4), obteniéndose una población de niñas y niños de edades comprendidas entre los 6 a 11 años que se ajustan a los criterios de inclusión y exclusión.

Fuimos dos o tres veces a la semana a sus domicilios de los niños, casa por casa durante dos meses y medio(desde agosto hasta mediados de octubre del 2021) para el llenado de todas las fichas de recolección de datos, con los equipos de protección personal por la coyuntura que se está viviendo del covid-19 (cofia, doble mascarilla descartable, protector facial, mandil antifluido descartable, guantes para cada niño) y también espejos intraorales N°5 (M4903/2), explorador

bucal (esterilizadas), bajalenguas, hielo(cubitos),gutapercha, mechero, vaselina, ron para quemar y alcohol medicinal al 70°.

Se realizó el examen clínico para determinar los signos clínicos presentes en los dientes observados, primero se les explicó y se les brindó las indicaciones acerca del procedimiento tanto a los niños y padres en sus respectivos domicilios. La hipomineralización incisivo molar fue evaluada usando los criterios definitivos por la academia europea de odontopediatría 2003, esta se basó en observar signos clínicos según Ghanim y Cols (2015) tales como: no visibles, defecto visible, opacidades demarcadas, fracturas del esmalte post- erupción, restauraciones atípicas, caries atípica, ausencia de uno a varios molares permanentes por extracción y dientes no erupcionados. Se registró el grado de severidad, patrón de distribución (piezas más afectas), extensión de la lesión, presencia y ausencia de sensibilidad dentaria de los ocho incisivos permanentes y cuatro molares permanentes.

Antes de iniciar el examen bucal se le ordenó a lavarse sus dientes o enjuagarse, una vez hecho esto se empezó la exploración de los ocho incisivos permanentes y cuatro molares permanentes (desde el primer cuadrante hacia el último), se examinó cada superficie de los incisivos y molares y se registró los códigos de diagnóstico correspondiente en la ficha de recolección de datos, donde también se evaluó la presencia o ausencia de la sensibilidad dentaria usando las pruebas térmicas de calor (gutapercha) y frío (cubos de hielo).

III. RESULTADOS

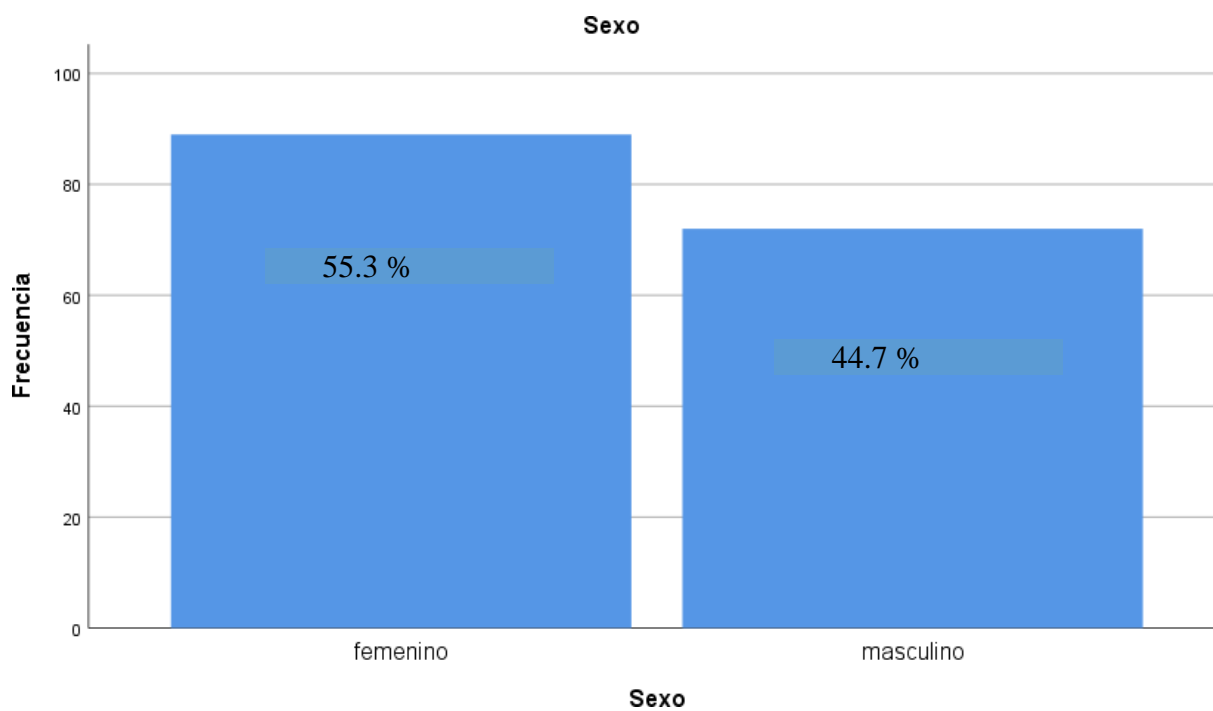
Tabla N°1. Distribución de la población estudiada según sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	89	55,3
Masculino	72	44,7
Total	161	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°1. Se observa de la muestra estudiada el 55.3% (89 niñas) de sexo femenino y 44.7% (72 niños) de sexo masculino.

Gráfico N°1. Distribución de la población estudiada según sexo



Fuente: Elaboración propia

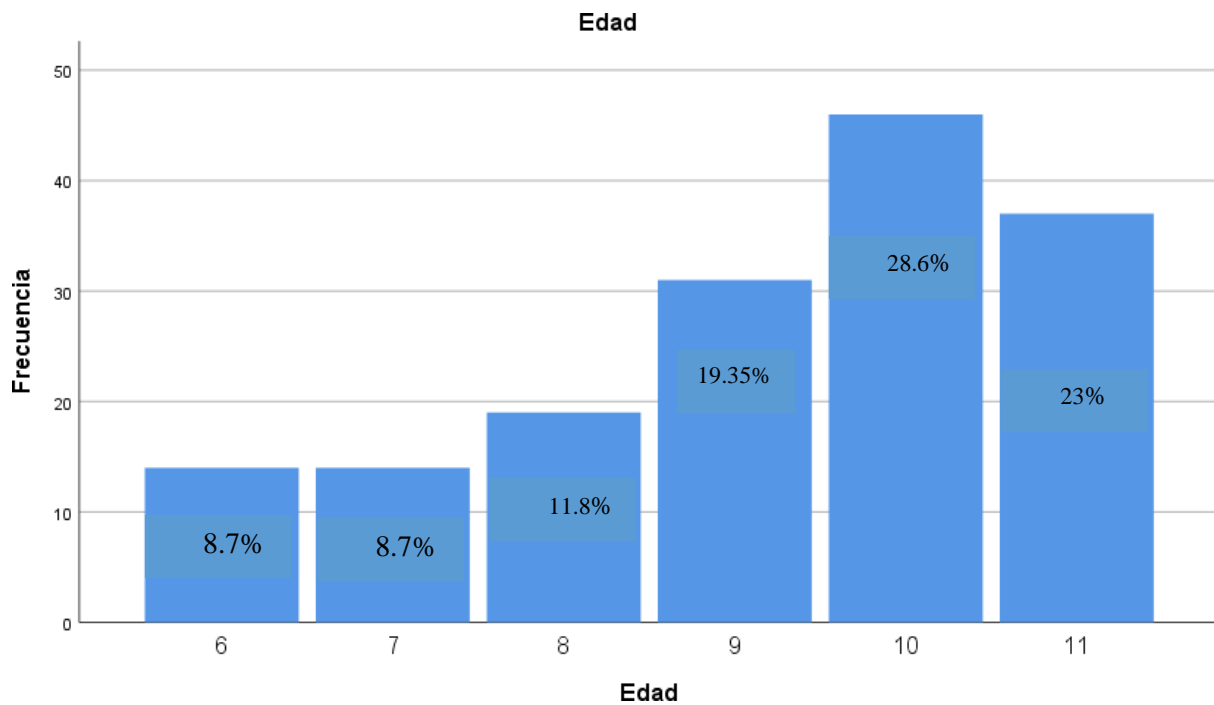
Tabla N°2. Distribución de la población estudiada según edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
6 años	14	8,7
7 años	14	8,7
8 años	19	11,8
9 años	31	19,3
10 años	46	28,6
11 años	37	23,0
Total	161	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°2. Se observa de la muestra estudiada la edad predominante es 10 años con 28.6% (46) y las edades de 6 y 7 años con menor número de niños con 8.7% (14). 8.7% (14)

Gráfico N°2. Distribución de la población estudiada según edad



Fuente: Elaboración propia

Tabla N°3. Prevalencia de la Hipomineralización, según sexo

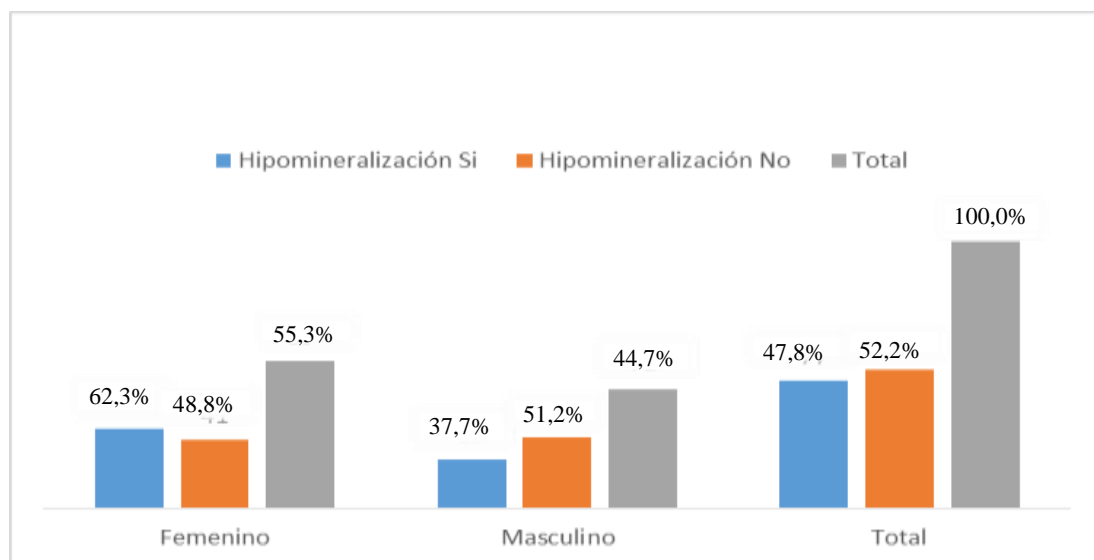
			Hipomineralización		Total
			Si	No	
Sexo	Femenino	Frecuencia	48	41	89
		Porcentaje	62,3%	48,8%	55,3%
	Masculino	Frecuencia	29	43	72
		Porcentaje	37,7%	51,2%	44,7%
Total		Frecuencia	77	84	161
		Porcentaje	47,8%	52,2%	100,0%

Chi Cuadrado: 2.974; $p = 0.085$

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°3. El total de 161 niños y niñas estudiadas el 47.8% (77) presenta hipomineralización; 52.2% (84) no presenta hipomineralización; del total del sexo femenino 62.3% (48) presenta hipomineralización y del total del sexo masculino el 37.7% (29) presenta hipomineralización.

Gráfico N°3. Prevalencia de la Hipomineralización, según sexo



Fuente: Elaboración propia

Tabla N°4. Distribución de la sensibilidad dentaria, según el sexo

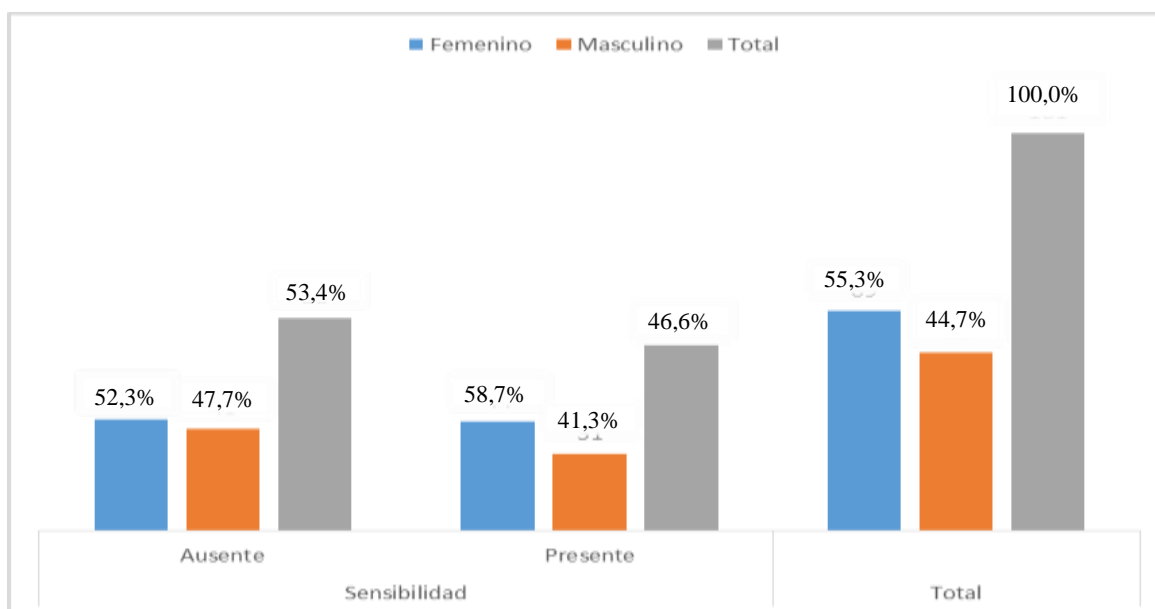
			Sensibilidad		Total
			Ausente	Presente	
Sexo	Femenino	Frecuencia	45	44	89
		Porcentaje	52,3%	58,7%	55,3%
	Masculino	Frecuencia	41	31	72
		Porcentaje	47,7%	41,3%	44,7%
Total	Frecuencia	86	75	161	
	Porcentaje	53,4%	46,6%	100,0%	

Chi Cuadrado: 0.652; $\rho = 0.420$

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°4. El 53.4% (86) no presenta sensibilidad dentaria; 46.6% (75) presenta sensibilidad dentaria; sexo femenino 52.3% (45) no presenta sensibilidad dentaria, 58.7% (44) presenta sensibilidad dentaria; sexo masculino el 47.7% (41) no presenta sensibilidad dentaria y 41.3% (31) presenta sensibilidad dentaria.

Gráfico N°4. Distribución de la sensibilidad dentaria, según el sexo



Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 5. Distribución del estado clínico de la pieza dentaria, según sexo

Sexo	Pieza Dentaria	Según estado Clínico																		Total	
		No hay defecto Visible		Defecto Visible		Opacidad es demarcadas		Ruptura post eruptiva		Restauración atípica		Caries Atípica		Extraído por HIM		No se puede clasificar		Ausente			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Femenino	16	7	7,9%	21	23,6%	22	24,7%	7	7,9%	8	9%	22	24,7%	2	1,8%	0	0%	0	0%	89	100%
	26	5	5,6%	18	20,2%	31	34,8%	3	3,4%	21	23,6%	11	12,4%	0	0%	0	0%	0	0%		
	36	3	3,4%	19	21,3%	30	33,7%	1	11,2%	16	18%	10	11,2%	1	1,1%	0	0%	0	0%		
	46	3	3,4%	14	15,7%	29	32,6%	8	9%	18	20,2%	16	18%	1	1,1%	0	0%	0	0%		
	11	28	31,5%	20	22,5%	27	30,3%	3	3,4%	0	0%	4	4,5%	1	1,1%	0	0%	6	6,7%		
	12	23	25,8%	23	25,8%	26	29,2%	0	0%	0	0%	1	1,1%	0	0%	0	0%	16	18%		
	21	27	30,3%	24	27%	24	27%	5	5,6%	0	0%	3	3,4%	0	0%	0	0%	6	6,7%		
	22	19	21,3%	26	29,2%	28	31,5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	16	18%		
	31	39	43,8%	23	25,8%	26	29,2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,1%		
	32	30	33,7%	31	34,8%	19	21,3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	9	10,1%		
	41	39	43,8%	27	30,3%	21	23,6%	0	0%	1	1,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%		
42	34	38,2%	23	25,8%	22	24,7%	0	0%	1	1,1%	0	0%	0	0%	0	0%	9	10,1%			
Masculino	16	12	16,6%	17	23,6%	19	26,4%	4	5,6%	6	8,3%	12	16,6%	2	1,8%	0	0%	0	0%	72	100%

26	5	6.9%	21	29.1%	23	31.9%	4	5.6%	9	12.5%	9	12.5%	1	1.4%	0	0%	0	0%
36	2	2.8%	15	20.8%	31	43.1%	2	2.8%	9	12.5%	12	16.6%	1	1.4%	0	0%	0	0%
46	1	1.4%	11	15.3%	36	50%	4	5.6%	8	11.1%	12	16.6%	0	0%	0	0%	0	0%
11	25	34.7%	20	27.7%	22	30.6%	0	0%	1	1.4%	0	0%	0	0%	0	0%	4	5.6%
12	24	33.3%	21	29.1%	19	26.4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	8	11.2%
21	24	33.3%	20	27.7%	23	31.9%	1	1.4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	5.6%
22	24	33.3%	24	33.3%	16	22.2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	8	11.2%
31	31	43.1%	20	27.7%	19	26.4%	1	1.4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
32	28	38.9%	25	34.7%	14	19.4%	1	1.4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	5.6%
41	30	41.7%	21	29.1%	20	27.7%	0	0%	1	1.4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
42	28	38.9%	26	36.1%	13	18.1%	1	1.4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	5.6%

Chi Cuadrado: 0.652; $p = 0.420$

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°5. Se observa lo siguiente las opacidades demarcadas son las más prevalentes en los dientes posteriores en el sexo femenino en la pieza 16 con 24.7% (22), 26 con 34.8% (31), 36 con 33.7% (30) y 46 con 32.6% (29); sexo masculino en la pieza 16 con 26.4% (19), 26 con 31.9% (23), 36 con 43.1% (31) y 46 con 50% (36); mientras en el sector anterior según la característica clínica predominante es que no presenta defectos visibles tanto en el sexo femenino y masculino.

Tabla N°6. Distribución del Grado de Severidad de las piezas dentarias según sexo

Sexo	Pieza dentaria	Leve		Moderado		Severo		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Femenino	16	59	66.3%	30	33.7%	0	0%	89	100%
	26	60	67.4%	29	32.6%	0	0%		
	36	63	70.1%	26	29.9%	0	0%		
	46	59	66.3%	30	33.7%	0	0%		
	11	87	97.6%	1	1.2%	1	1.2%		
	12	88	98.8%	1	1.2%	0	0%		
	21	87	97.6%	1	1.2%	1	1.2%		
	22	89	100%	0	0%	0	0%		
	31	89	100%	0	0%	0	0%		
	32	89	100%	0	0%	0	0%		
	41	89	100%	0	0%	0	0%		
	42	88	98.8%	1	1.2%	0	0%		
Masculino	16	53	73.6%	18	25%	1	1.4%	72	100%
	26	53	73.6%	18	25%	1	1.4%		
	36	49	68.1%	22	30.5%	1	1.4%		
	46	53	73.6%	18	25%	1	1.4%		
	11	68	94.4%	4	5.6%	0	0%		
	12	0	0%	71	98.6%	1	1.4%		
	21	69	95.8%	3	4.2%	0	0%		
	22	71	98.6%	1	1.4%	0	0%		
	31	72	100%	0	0%	0	0%		
	32	72	100%	0	0%	0	0%		
	41	72	100%	0	0%	0	0%		
	42	72	100%	0	0%	0	0%		

Chi Cuadrado: 0.482; $p = 0.362$

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°6. El grado de severidad predominante donde observa más, es en el sector anterior, para las piezas 31,32,41y 42 al 100% tanto en el sexo femenino como masculino obteniendo el grado de severidad leve.

En cuanto al sector posterior es menor donde el sexo femenino obtiene en las piezas 16 el 66.3%, 26 el 67.4%, 36 el 70.1%, 46 el 66.3% finalmente para el sexo masculino, el grado de severidad es leve y es de la siguiente manera 16 con 73.6%, 26 con 73.6%, 36 con 68.1% y 46 con 73.6%.

Tabla N°7. Distribución del patrón de distribución según sexo

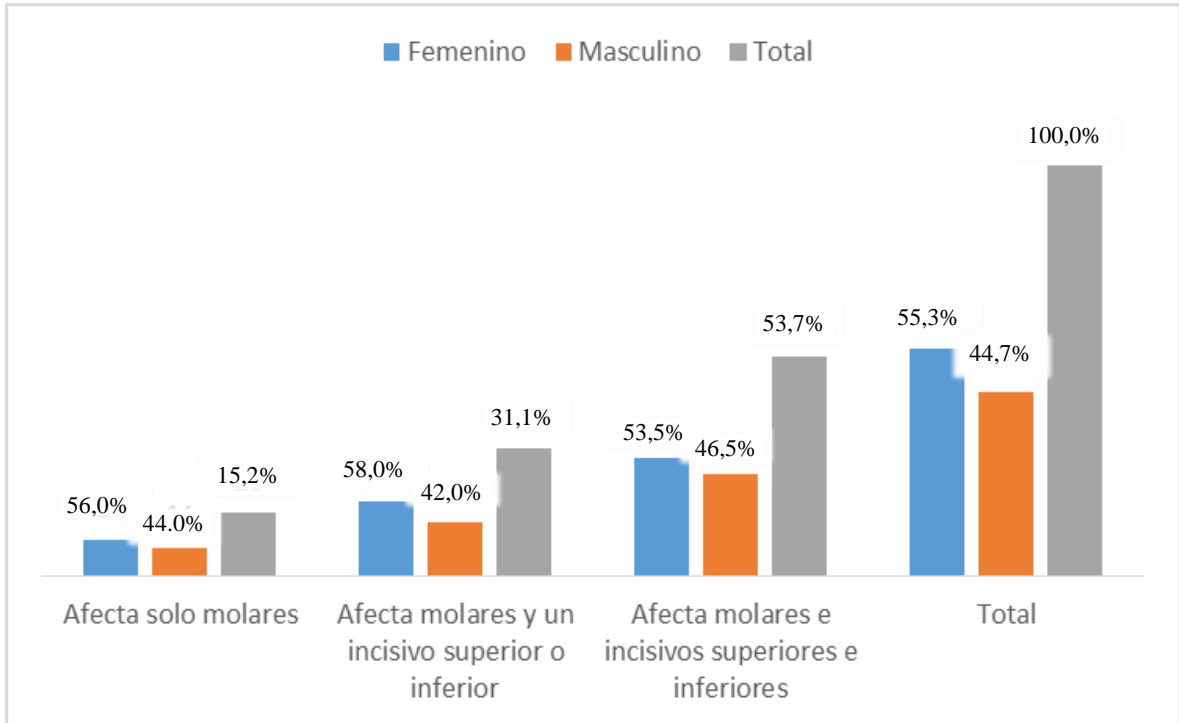
Sexo		Afecta solo molares	Afecta molares y un incisivo superior o inferior	Afecta molares e incisivos superiores e inferiores	Total
Femenino	Frecuencia	14	29	46	89
	Porcentaje	56,0%	58,0%	53,5%	55,3%
Masculino	Frecuencia	11	21	40	72
	Porcentaje	44,0%	42,0%	46,5%	44,7%
Total	Frecuencia	25	50	86	161
	Porcentaje	15,2%	31,1%	53,7%	100,0%

Chi cuadrado: 0.267; $\rho = 0.850$

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°7. El patrón de distribución predominante es el Patrón III (afecta a molares e incisivos superiores e inferiores) representa el 53.7% (86); sexo femenino el 53.5% (46) y sexo masculino el 46.5% (40), el patrón II (afecta molares y un incisivo) representa el 31.1% (50), el sexo femenino 58% (29) y el masculino 42% (21) y el patrón I (afecta solo molares) representa el 15.2% (25) el sexo femenino el 44% (11) y sexo masculino 56% (14).

Gráfico N°7. Distribución del patrón de distribución según sexo



Fuente: Elaboración propia

Tabla N°8. Distribución de la frecuencia de la extensión de la lesión según sexo

Sexo	Pieza dentaria	No presenta		1/3 de la superficie		1/3 a 2/3 de la superficie		2/3 a más de la superficie		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Femenino	16	9	10.1%	54	60.7%	22	24.7%	4	4.5%	89	100%
	26	8	9.0%	44	49.4%	34	38.2%	2	2.2%		
	36	6	6.7%	0	0.0%	49	55.1%	31	34.8%		
	46	5	5.6%	54	60.7%	26	29.2%	4	4.5%		
	11	34	38.2%	40	44.9%	13	14.6%	2	2.2%		
	12	39	43.8%	42	47.2%	8	9.0%	0	0.0%		
	21	33	37.1%	42	47.2%	13	14.6%	1	1.1%		
	22	34	38.2%	40	44.9%	15	16.9%	0	0.0%		
	31	42	47.2%	0	0.0%	37	41.6%	10	11.2%		
	32	46	51.7%	42	47.2%	7	7.9%	0	0.0%		
	41	41	46.1%	38	42.7%	9	10.1%	1	1.1%		
	42	44	49.4%	36	40.4%	8	9.0%	1	1.1%		
Masculino	16	15	20.8%	41	56.9%	13	18.1%	3	4.2%	72	100%
	26	6	8.3%	40	55.6%	21	29.2%	5	6.9%		
	36	4	5.6%	1	1.4%	39	54.2%	28	38.9%		
	46	4	5.6%	43	59.7%	21	29.2%	4	5.6%		
	11	28	38.9%	30	41.7%	10	13.9%	4	5.6%		
	12	30	41.7%	35	48.6%	5	6.9%	2	2.8%		
	21	27	37.5%	32	44.4%	11	15.3%	2	2.8%		
	22	31	43.1%	38	52.8%	1	1.4%	2	2.8%		
	31	29	40.3%	1	1.4%	34	47.2%	8	11.1%		
	32	31	43.1%	38	52.8%	3	4.2%	0	0.0%		
	41	28	38.9%	37	51.4%	7	9.7%	0	0.0%		
	42	4	5.6%	43	59.7%	21	29.2%	4	5.6%		

Chi cuadrado: 0.267; $p = 0.850$

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°8. Se observa lo siguiente el patrón I (afecta 1/3 de la superficie) es predominante tanto para el sexo femenino y masculino; siendo las piezas dentarias más afectadas en el sexo femenino las siguientes piezas posteriores 16 y 46 con 60.7%, y las piezas anteriores son 12, 21 y 32 con 47.2%; mientras en el sexo masculino la 46 con 59,7% y la 16 con 56.9% en los dientes posteriores y los dientes anteriores 42 con 59,7%, 22 y 32 con 52.8%.

IV. DISCUSION

En el estudio de Mendoza E (2019) participaron 325 escolares entre 6 a 9 años; obteniendo una prevalencia de la hipomineralización de casi la tercera parte de la población estudiada, no hubo diferencia significativa entre la edad y sexo; la opacidad demarcada predominó en las piezas 11, 12 y 16; y finalmente la extensión de la lesión predominó el patrón II.

Estos resultados coinciden en forma parcial con el estudio realizado que tuvo una muestra de 161 escolares comprendidas entre 6 a 11 años de edad; coincide que no hay diferencia significativa entre la edad y el sexo; la prevalencia en nuestro estudio es mayor, mientras en su estado clínico hay una opacidad demarcada predominante en las piezas posteriores y finalmente con relación a la extensión de la lesión no coinciden nuestros resultados, predomina el patrón I.

Estas diferencias se dan por el tamaño de ambas muestras, por el grupo etario estudiado que son distintos y por ubicación de la población estudiada.

En el estudio de Argote D, realizado en la ciudad de Puno con una muestra de 404 niños comprendidos entre 7 a 10 años, obteniendo como resultado una prevalencia la HIM del 19.8%. Los defectos leves fueron el tipo de lesión más prevalente, seguido de las lesiones de caries atípicas.

En nuestro estudio realizado fue con una muestra de 161 estudiantes, realizado en la ciudad Ica, las edades entre 6 a 11 años; no coincide la prevalencia de la hipomineralización, es mayor en nuestro estudio; el estado clínico en nuestro estudio la opacidad demarcada es la predominante, coincidiendo con el grado de severidad siendo leve.

Estas diferencias se dan por el tamaño de ambas muestras, siendo el estudio de Argote D mayor a la nuestra de nuestro estudio, el grupo etario estudiado son distintos y en cuanto a la ubicación de la población estudiada por dicho autor se da en un sector urbano y rural.

En el estudio Duran M (2017) se evaluaron 142 niños obteniendo como prevalencia de la hipomineralización menos de la tercera parte del total.

En nuestro estudio se realizó con 161 estudiantes observando una mayor prevalencia de hipomineralización.

Siendo una de las causas estudiada el tipo de población una población de la ciudad de Lima y la población de nuestro estudio en un caserío, con problemas de agua potable.

En el estudio de Catacora R (2017) sobre la prevalencia de HIM en una institución de Arequipa en el año 2016, participaron 150 personas, siendo casi la mitad de la población que presenta Hipomineralización Incisivo Molar, así mismo no hubo diferencia significativa en el sexo y edad. En nuestro estudio realizado fue con 161 estudiantes, la población fue un caserío de la ciudad de Ica, cuya prevalencia son cercanos y coinciden que no hay diferencia significativa en relación a la edad y sexo. Por lo tanto, son los más cercanos siendo estudiados con casi la misma cantidad de población de estudio

En el estudio de Jara S (2017) sobre la prevalencia de la HIM en los dientes temporales y permanentes en una institución de la provincia de Tacna el año 2016, donde participaron 53 alumnos, la prevalencia de HIM es la tercera parte de la población de estudio.

En nuestro estudio realizado fue con 161 estudiantes, la población fue un caserío de la ciudad de Ica, cuya prevalencia obtenida fue mayor por lo tanto no coinciden con los nuestros resultados. Una de las causas para la diferencia de resultado es la cantidad de muestra estudiada cuya diferencia de ambas muestras es considerable.

En la indagación de Dávila C (2016) sobre la prevalencia de HIM y sus posibles factores de origen en los niños de una institución en el distrito de Ate, participaron 229 niños comprendidas entre las edades de 8 a 11 años, encontraron un total de prevalencia cerca de la quinta parte de la población estudiada y signos leves predominaron en el estudio

En nuestra investigación la muestra fue realizada en un caserío de la ciudad de Ica, del distrito de los Aquijes, con 161 estudiantes comprendidas entre las edades de 6 a 11 años, obteniendo una mayor prevalencia en nuestro estudio; mientras si hay coincidencia con el grado de severidad de la lesión debido que predomina el grado de severidad leve.

Siendo una de las causas de las diferencias de los resultados de los diferentes estudios con nuestra investigación es el tamaño de muestra, las edades comprendidas, la ubicación de las poblaciones y de las condiciones de cada uno de los estudiantes de la muestra; es decir en nuestro estudio los estudiantes son de la misma jurisdicción al ser un caserío, no hay migración de la población de estudio, mientras que los estudios realizados por otros autores principalmente son en ciudades principales los estudiantes provienen de diferentes condiciones económicas.

V. CONCLUSIONES

- La prevalencia de la hipomineralización incisivo molar fue del 47.8% en los dientes permanentes de los niños pertenecientes a la institución educativa N°22511 entre las edades de 6 a 11 años.
- El 46,6% de los niños de 6 a 11 años que estudian en la institución educativa N° 22511 presenta sensibilidad dentaria.
- El estado clínico predominante es la opacidad demarcada en los dientes posteriores y en el sector anterior no presentan defectos visibles.
- El grado de severidad predominante es el leve, observándose más en el sector anterior que el posterior.
- El patrón de distribución predominante fue el Patrón III, es decir que a la evaluación clínica los primeros molares presentan hipomineralización al igual que los incisivos; siendo una de los problemas en salud bucal la pérdida de los primeros molares permanentes a temprana edad.
- La extensión de la lesión predominante fue el patrón I, es decir está presentando en sus formas iniciales la hipomineralización en dicha población, lo cual sería importante el inicio de medidas preventivas en salud bucal para la población estudiada.

VI. RECOMENDACIONES

- Se le recomienda que haya una comunicación mutua entre padres e hijos, donde el niño como primer paso, si ve alguna coloración rara en boca, presenta sensibilidad dentaria o si se le está rompiendo de a pedazos sus dientecitos deben comunicar a su mamá o papá para poder llevarlo al centro odontológico más cercano y así realizar el respectivo tratamiento.

Por otro lado, en cuanto a los padres se recomienda estar siempre al tanto del niño, porque hay niños que no comunican, por lo cual es necesario llevar periódicamente al niño al odontólogo por lo menos dos veces al año para sus controles y si es que se detecta alguna patología poder prevenir.

- En cuanto a la institución educativa se recomienda gestionar o tener convenio con el ente más cercano en salud bucal (ya sea público o privado), para generar una buena educación en salud oral a la institución educativa, en este caso si hay mayor coordinación con la posta médica se debe implementar charlas preventivas acerca de enfermedades dentales que afectan a los niños, y hacerles sus chequeos preventivos, aprovechando su sistema integral de salud (SIS).
- Se sugiere al sector de salud en este caso a la posta medica como ente de salud pública del estado a supervisar, coordinar, planificar un buen servicio odontológico a la población y sobre todo promocionar la salud bucodental, empleando estrategias sanitarias.

Realizar charlas preventivas a la población específicamente en este caso a mujeres en proceso de gestación, donde están más propensas a generar alteraciones y complicaciones de todo tipo favoreciendo a esta anomalía.

explicarles de cómo deben llevar la infancia del niño en cuanto a enfermedades que se presente, teniendo en cuenta que la hipomineralización de incisivos y molares puede afectar desde la gestación hasta los 3 años de vida, para así poder evitar este síndrome y por último implementar la fluorización.

- Se aconseja a entidades como universidades de las facultades en ciencias odontológicas a promover la salud bucal realizando charlas, campañas odontológicas, para así ayudar al ente de salud pública o privada. Sobre todo, se recomienda a los futuros odontólogos hacer estudios sobre este tema interesante, para prevenir e informar a la población sobre este mal que aqueja a los niños.
- Por último, al gremio odontológico se le exhorta realizar estudios o investigaciones con respecto a las causas de la hipomineralización, para poder informar a la población que la alteración es común y se debe tratar a tiempo, evitando casos extremos; e inclusive investigar en edades menores a los 6 años para así identificar la hipomineralización deciduo-molar y

poder prevenir complicaciones en los dientes permanentes, generando conocimientos nuevos que ayuden a los profesionales.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barbería E, Garzarán A, Hernández A, Cardoso C, Maroto Edo M. Hipomineralización incisivo-molar: Un hallazgo clínico cada vez más frecuente. *Ripano*. 2008; 16:26-31.
2. Fernández M, Jiménez E. Prevalencia de hipomineralización de molares e incisivos permanentes en niños entre 7 y 10 años en el Instituto Técnico Nacional de Comercio [Tesis para optar el título de cirujano dentista]. Universidad Santo Tomás: Colombia; 2016.
3. Murrieta J. Frecuencia y severidad de hipomineralización incisivo molar (HIM) en un grupo de niños Mexicanos, 2014. *Revista Nacional de Odontología*. 2016;12(23):2-14.
4. Weerheijm K, Mejáre I. Molar incisor hypomineralization: a questionnaire inventory of its occurrence in member countries of the European Academy of Paediatric Dentistry (EAPD). *Int J Paediatr Dent*. 2003;13:411-6.
5. Contreras A. Hipomineralización incisivo molar y su asociación con factores postnatales en niños de 6 a 12 años de edad de la Institución Educativa N°0093 Fernando Belaúnde Terry, El Agustino. [Tesis de Pregrado]. UNMSM: Lima – Perú; 2018.
6. Mendoza E. Prevalencia de Hipomineralización incisivo-molar en escolares de 6 a 9 años en la Institución Educativa. “San Ramón”, Cajamarca 2019. [Tesis de Pregrado]; Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo: Cajamarca; 2019
7. Argote D. Hipomineralización incisivo-molar: prevalencia en escolares de Puno, Peru. [Tesis de Pregrado]. Universidad Peruana Cayetano Heredia: Lima – Perú; 2019.
8. Duran M. Prevalencia y severidad de la hipomineralización incisivo molar en niños de 5 a 13 años de la Institución Educativa Jorge Chávez durante el año 2016. [Tesis de Pregrado]. UPSJB: Lima – Perú; 2017.
9. Catacora R. Prevalencia de hipomineralización Incisivo-Molar (HIM) en niños de 7-12 años de edad en la Institución Educativa 40175 Gran Libertador Simón Bolívar-Arequipa 2016 del distrito de José Luis Bustamante y Rivero. [Tesis de Pregrado]. Universidad Alas Peruanas: Arequipa – Perú; 2017.
10. Jara S. Prevalencia de hipomineralización incisivo-molar en niños con dentición mixta, de 5 a 6 años, en la Institución Educativa Inicial Nelly Rojas de Arenas en el año 2016. [Tesis de Pregrado]. UNJBG: Tacna – Perú; 2017.
11. Dávila C. Prevalencia de la hipomineralización incisivo-molar y sus posibles factores etiológicos en niños de 8 a 11 años en una institución educativa particular de Ate. [Tesis de Pregrado]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas: Lima-Perú; 2016.

12. Aivar G. Prevalencia de la hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 12 años de la I.E. Puericultorio Juan Andrés Vivanco Amorín del distrito San Juan Bautista Huamanga Ayacucho en agosto del 2016. [Tesis de Pregrado]. Universidad Alas Peruanas: Ayacucho-Perú; 2016.
13. Chávez N. Prevalencia de Hipomineralización Incisivo-Molar en niños entre 9-12 años de dos escuelas de Quito, Ecuador. *OdontoInvestigación*, 2020; 6(1):46-57.
14. Catalán B. Prevalencia y distribución del grado de severidad de hipomineralización incisivo molar (HIM) en niños de 6 a 12 años de la provincia de Santiago. [Tesis de Pregrado]. Universidad de Chile: Santiago – Chile; 2016.
15. Matute S. Prevalencia de hipomineralización incisivo molar en niños de 6 a 12 años de edad de la región metropolitana. [Tesis de Pregrado]. Universidad de Chile: Santiago – Chile; 2015.
16. Gómez G. Protocolos preventivos y terapéuticos de la hipomineralización incisivo- molar. Madrid. 2013
17. William V. Molar Incisor Hypomineralization: Review and Recommendations for Clinical Management. *Pediatric Dentistry*. 2006; 28:224–232.
18. Willmott N. Molar-incisor-hypomineralisation: a literature review. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2008; 9:172–179.
19. De Souza F. Hipomineralización incisivo y molar: diagnóstico diferencial. *Act Odont Ven*. 2011; 49.
20. Velayos L. Estudio de prevalencia de Hipomineralización en Dentición Temporal e Hipomineralización Incisivo-Molar, en una Comunidad de Madrid. Madrid-España: Universidad Complutense de Madrid.
21. Alfaro A. Síndrome de hipomineralización incisivo-molar. Albacete: Centro de Salud Zona VII. 2015
22. Aine L. Enamel defects in primary and permanent teeth of children born prematurely. *J Oral Pathol Med*. 2000; 29:403–409.
23. Mathu-Muju, Wright J. Diagnosis and treatment of molar incisor hypomineralization. *Compend Contin Educ Dent Jamesburg*. 2006; 27:604–611
24. Jasulaityte L. Molar incisor hypomineralization: Review and prevalence data from the study of primary school children. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2007; 8:87–94.

25. Pascua G. Hipomineralización incisivo-molar. Estado actual. *Cient. Dent*- 2010; 7:19–28.
26. Jans A. Frecuencia y severidad de la hipomineralización inciso-molar en pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de la universidad de la frontera, Chile. *Int J odont*. 2011; 5:133–140.
27. Holland G. Guidelines for the design and conduct of clinical trial on dentine hypersensitivity. *J Clin Period*. 1997; 24:808–813.
28. Fernández L. Hipersensibilidad dentinal: protocolo de reproducción in vitro. *Rev Cient Odont*. 2014; 10:27–35.

VIII. ANEXOS

Anexo 1. Constancia de niños matriculados



LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 22511,
DEL CENTRO POBLADO EL ROSARIO – COMPRENSIÓN DEL
DISTRITO DE LOS AQUIJES; QUE SUSCRIBE;

HACE CONSTAR

Que, los estudiantes que aparecen en la relación adjunta se encuentran matriculados en la IE N° 22511, conforme a las nóminas oficiales del año 2021, tal como obra en los archivos de esta casa de estudios.

Se extiende la presente a petición de la bachiller **PILAR RUTH GOMEZ ORE** para los fines que estime conveniente.

El Rosario, 31 de Agosto del 2021

Atentamente,




Piedad M. Aparcana Vega
DIRECTORA I.E. N°22511
C.A. 1022079466

Anexo 2. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

TÍTULO: PREVALENCIA DE HIPOMINERALIZACION INCISIVO MOLAR PERMANENTE ENTRE 6 A 11 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 22511 - ICA 2021

Propósito del Estudio:

Estamos invitando a Ud. Para consentir a su pequeño hijo(a) y certificar que estudia en la I.E.22511, donde participará en un estudio titulado: PREVALENCIA DE HIPOMINERALIZACION INCISIVO MOLAR PERMANENTE ENTRE 6 A 11 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 22511 - ICA 2021. Que por motivos de la coyuntura del coronavirus se le está visitando personalmente a sus domicilios.

Este es un estudio que será desarrollado por la bachiller de la Facultad de odontología de la Universidad San Luis Gonzaga

- GOMEZ ORE PILAR RUTH.

Si su hijo estudiante de la I.E. 22511 participa en este estudio se llevarán a cabo los siguientes puntos:

1. Se tomarán los datos personales en una Ficha de recolección de datos (nombres/apellidos, dirección, edad y sexo)
2. Se le realizará un examen clínico bucal con los respectivos equipos de protección personal con respecto a la coyuntura que se está viviendo sobre el coronavirus y con un equipo de exploración bucal básico (espejo bucal), no se realizarán procedimientos odontológicos invasivos, sino más que fluorización.

Riesgos:

No se encuentra ningún riesgo al participar de este trabajo de investigación.

Confidencialidad:

Guardaré la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

CONSENTIMIENTO

Yo su señor padre o apoderado Rosa Huaranga Salencia con DNI. 40015258 Acepto voluntariamente la participación de mi menor hijo(a) Alexandro Delacruz H que estudia en la I.E.22511 a participar de este proyecto de estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participa en el proyecto y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.



40015258

CONSENTIMIENTO INFORMADO

TÍTULO: PREVALENCIA DE HIPOMINERALIZACION INCISIVO MOLAR PERMANENTE ENTRE 6 A 11 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 22511 - ICA 2021

Propósito del Estudio:

Estamos invitando a Ud. Para consentir a su pequeño hijo(a) y certificar que estudia en la I.E.22511, donde participará en un estudio titulado: PREVALENCIA DE HIPOMINERALIZACION INCISIVO MOLAR PERMANENTE ENTRE 6 A 11 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 22511 - ICA 2021. Que por motivos de la coyuntura del coronavirus se le está visitando personalmente a sus domicilios.

Este es un estudio que será desarrollado por la bachiller de la Facultad de odontología de la Universidad San Luis Gonzaga

- GOMEZ ORE PILAR RUTH.

Si su hijo estudiante de la I.E. 22511 participa en este estudio se llevarán a cabo los siguientes puntos:

1. Se tomarán los datos personales en una Ficha de recolección de datos (nombres/apellidos, dirección, edad y sexo)
2. Se le realizará un examen clínico bucal con los respectivos equipos de protección personal con respecto a la coyuntura que se está viviendo sobre el coronavirus y con un equipo de exploración bucal básico (espejo bucal), no se realizarán procedimientos odontológicos invasivos, sino más que fluorización.

Riesgos:

No se encuentra ningún riesgo al participar de este trabajo de investigación.

Confidencialidad:

Guardaré la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

CONSENTIMIENTO

Yo su señor padre o apoderado Rosa Herceyza Salencia con DNI. 40015235 Acepto voluntariamente la participación de mi menor hijo(a) Alexandro Delacruz H que estudia en la I.E.22511 a participar de este proyecto de estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participa en el proyecto y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.



40015235

Anexo 3. Ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° de Ficha : 04
 Nombre : Alexander De la Cruz Muro
 Dirección : El Rosario Av. Principal N. 23
 Género : masculino
 Edad : 11 años

Sensibilidad Dentaria : () Presente (X) Ausente

Hipomineralización	Pieza Dentaria Maxilar Superior					
	16	12	11	21	22	26
Criterios según estado clínico	1	1	2	2	1	1
Grado de severidad	1	1	1	1	1	1
Patrón de distribución	III	III	III	III	III	III
Extensión de la lesión	I	I	II	II	I	I

Hipomineralización	Pieza Dentaria Maxilar Inferior					
	36	32	31	41	42	46
Criterios según estado clínico	1	0	1	1	0	1
Grado de severidad	1	0	1	1	0	1
Patrón de distribución	III	III	III	III	III	III
Extensión de la lesión	I	0	1	I	0	I

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° de Ficha : ...0.26.....
 Nombre : ...Micol.....Huancayo.....Quispe.....
 Dirección : ...C/ Rosario.....Mz. L.....Lote: 08
 Género : ...Femenino.....
 Edad : ...10 años.....

Sensibilidad Dentaria : Presente () Ausente

Hipomineralización	Pieza Dentaria Maxilar Superior					
	16	12	11	21	22	26
Criterios según estado clínico	1	1	2	2	1	2
Grado de severidad	1	1	1	1	1	1
Patrón de distribución	III	III	III	III	III	III
Extensión de la lesión	1	1	1	II	1	II

Hipomineralización	Pieza Dentaria Maxilar Inferior					
	36	32	31	41	42	46
Criterios según estado clínico	1	1	0	0	1	5
Grado de severidad	1	1	0	0	1	2
Patrón de distribución	III	III	III	III	III	III
Extensión de la lesión	1	1	0	0	1	1



INDICACIONES

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

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

Leyenda:

Criterios según estado clínico (Graham y cols 2015)	A = No visible o menos de 1/3 de la superficie oclusal o de la corona y longitud del incisivo 0 = No hay defecto visible en el esmalte 1 = Defecto del esmalte, no HIM 2 = Opacidades demarcadas blancas, cremosas o amarillas 3 = Ruptura post eruptiva del esmalte 4 = Restauración atípica 5 = Caries atípica 6 = Extraído debido a HIM 7 = No se puede clasificar
Grado de severidad (Mathu-Muju y Wright, 2006)	1 = Leve 2 = Moderado 3 = Severo
Patrón de distribución (Jans y Cols, 2011)	I = Afecta solo molares II = Afecta a primeros molares definitivos y al menos un incisivo definitivo superior o inferior III = Afecta a primeros molares definitivos e incisivos superiores e inferiores definitivos
Extensión de la lesión	I = menor de 1/3 de la superficie dental II = de 1/3 a 2/3 de la superficie dental III = mayor de 2/3 de la superficie dental

Anexo 4. Matriz de Consistencia Interna

Problema general: ¿Cuál es la prevalencia de la hipomineralización según el estado clínico en niños de 6 a 11 años de la Institución Educativa N° 22511 El Rosario – Los Aquijes.?	Objetivo general: Determinar la prevalencia de la hipomineralización según el estado clínico en niños de 6 a 11 años de la Institución Educativa N° 22511 El Rosario – Los Aquijes.	Hipótesis general o principal: En la presente investigación no se incluye el planteamiento de una hipótesis ya que es una investigación descriptiva y no correlacional	Variable Independiente (VI) Edad Género	Indicador Años Sexo	Variable Razón Nominal
Problema específico: ¿Cuál es la prevalencia de la hipomineralización según el estado clínico en niños de 6 a 11 años de la Institución Educativa N° 22511 El Rosario – Los Aquijes.?	Objetivos específicos: Determinar la prevalencia de la hipomineralización según el estado clínico en niños de 6 a 11 años de la Institución Educativa N° 22511 El Rosario – Los Aquijes.		Variable Dependiente (VD) Hipomineralización	Estado clínico según (Ghanim y cols, 2015) El grado de severidad según (Mathu-Muju y Wright, 2006) El Patrón de distribución sera medido según (Jan's y cols, 2011) Hipersensibilidad dentaria Extension de la lesión	Ordinal
¿Cuál es la prevalencia de la hipomineralización según el grado de severidad en niños de 6 a 11 años de la Institución Educativa N° 22511 El Rosario – Los Aquijes.?	Determinar la prevalencia de la hipomineralización según el grado de severidad en niños de 6 a 11 años de la Institución Educativa N° 22511 El Rosario – Los Aquijes.				
¿Cuál es la prevalencia de la hipomineralización según el patrón de distribución en niños de 6 a 11 años de la Institución Educativa N° 22511 El Rosario – Los Aquijes.?	Determinar la prevalencia de la hipomineralización según el patrón de distribución en niños de 6 a 11 años de la Institución Educativa N° 22511 El Rosario – Los Aquijes.				
¿Cuál es la prevalencia de la hipomineralización según la sensibilidad dentaria en niños de 6 a 11 años de la Institución Educativa N° 22511 El Rosario – Los Aquijes.?	Determinar la prevalencia de la hipomineralización según la sensibilidad dentaria en niños de 6 a 11 años de la Institución Educativa N° 22511 El Rosario – Los Aquijes.				
¿Cuál es la prevalencia de la hipomineralización según la medición de la lesión en niños de 6 a 11 años de la Institución Educativa N° 22511 El Rosario – Los Aquijes.?	Determinar la prevalencia de la hipomineralización según la medición de la lesión en niños de 6 a 11 años de la Institución Educativa N° 22511 El Rosario – Los Aquijes.				

Anexo 4. Fotografías de la recolección de datos

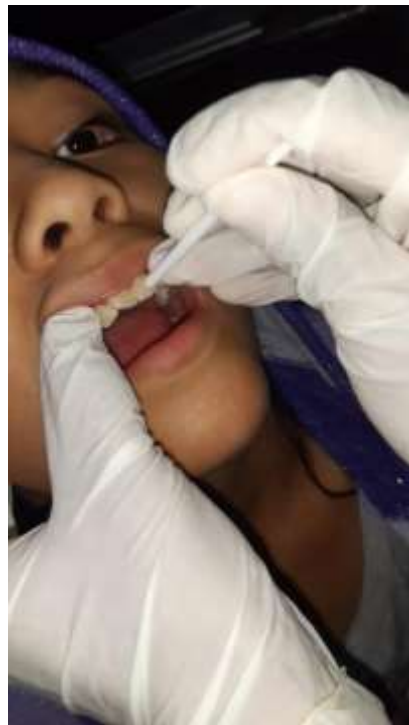


















Anexo 5. Fichas de Validación de Expertos.



VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



“Prevalencia de la hipomineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la Institución Educativa N° 22511 Ica 2021”

JUICIO DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 **APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:** Lara Hualcca Clemente
- 1.2 **INSTITUCIÓN DONDE LABORA:** Universidad Nacional “San Luis Gonzaga.
- 1.3 **NOMBRE DEL INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN:** Ficha de Recoleccion de Datos.
- 1.4 **AUTOR DE INSTRUMENTO:** Pilar Ruth Gomez Oré

II. ASPECTO DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICACIONES	1	2	3	4	5
		Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy buena
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observadas.				X	
3. ACTUALIZACION	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspecto teóricos-científicos de la Tecnología Educativa.				X	

8.COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9.METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10.PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (Realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1X_A) + (2X_B) + (3X_C) + (4X_D)}{50} = \frac{45}{50} = 0.9$$

III. **CALIFICACION GLOBAL** (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el cuadro asociado)

CATEGORIA		INTERVALO
Desaprobado		[0,00-0,60]
Observado		< [0,60-0,70]
Aprobado	x	> [0,70-1,00]

IV. **OPINION DE APLICABILIDAD:** APLICABLE

[*Aplicable *No aplicable]

Apellidos y Nombres:	LARA HUALLCCA CLEMENTE
DNI	21419487
Grado Académico:	DOCTOR
COP:	4992



Dr CLEMENTE LARA HUALLCCA
DNI 21419487



VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



“Prevalencia de la hipo mineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la institución educativa n°22511 Ica 2021”

JUICIO DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:** Gonzales Aedo Néstor Oliver
- 1.2 INSTITUCIÓN DONDE LABORA:** Universidad Nacional San Luis Gonzaga.
- 1.3 NOMBRE DEL INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN:** ficha de recolección de datos.
- 1.4 AUTOR DE INSTRUMENTO:** Pilar Ruth Gomez Ore.

II. ASPECTO DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICACIONES	1	2	3	4	5
		Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy buena
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observadas.				X	
3. ACTUALIZACIÓN	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognoscitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspecto teóricos-científicos de la Tecnología Educativa.				X	

8.COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9.METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10.PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (Realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1XA) + (2XB) + (3XC) + (4X4)}{50} = \frac{45}{50} = 0.9$$

III. **CALIFICACION GLOBAL** (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el cuadro asociado)

CATEGORIA		INTERVALO
Desaprobado		[0,00-0,60]
Observado		< [0,60-0,70]
Aprobado	x	> [0,70-1,00]

IV. **OPINION DE APLICABILIDAD:** APLICABLE

[*Aplicable *No aplicable]

Apellidos y Nombres:	Gonzales Aedo Néstor Oliver
DNI	21780585
Grado Académico:	Magister
COP:	6113



Mg. Nestor Oliver Gonzales aedo
DNI 21780585



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación de un instrumento para la investigación titulada "Prevalencia de la hipomineralización incisivo molar permanentes entre 6 a 11 años de la institución educativa N° 22511 Ica 2021". En razón a ello se le alcanza el instrumento motivo de evaluación y el presente formato que servirá para que usted pueda hacer llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento de investigación. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para toda investigación.

INDICADORES	CRITERIOS	INADECUADO 0-25%	POCO ADECUADO 26-50%	ADECUADO 51-75%	MUY ADECUADO 76-100%
Claridad	Esta formulado con un lenguaje adecuado			75	
Objetividad	Esta expresado de acuerdo a la hipótesis formulada			-	No aplicable
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				90
Organización	Existe una organización lógica				90
Suficiencia	Comprende aspectos de cantidad y calidad				90
Intencionalidad	Esta de acuerdo para validar las variables de hipótesis				No aplicable
Consistencia	Esta basado en aspectos teóricos y científicos				90
Coherencia	Existe coherencia entre variables, dimensiones e indicadores				90
Metodología	La estrategia responde al propósito de la hipótesis				No aplicable
Pertinencia	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación				90

PROMEDIO DE PUNTAJE: 90% muy adecuado

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable () Aplicable después de corregir () No aplicable ()


 Dra. Carmen Luisa Chauca Saavedra
 Doctora en salud pública
 COP 6052
 DNI: 21576016
 cel 979775584