

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología

PREVALENCIA DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR (HIM)

EN ESCOLARES DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD DE LAS

INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL

DISTRITO DE POCOLLAY.

TACNA 2019

TESIS

Presentada por:

Bach. Juan Carlos Aycachi Romero

Para optar el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

Tacna - Perú

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología

PREVALENCIA DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR (HIM)

EN ESCOLARES DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD DE LAS

INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL

DISTRITO DE POCOLLAY.

TACNA 2019

TESIS

Presentada Por:

BACH. JUAN CARLOS AYCACHI ROMERO

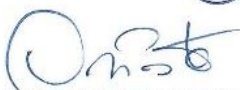
Para optar el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

Aprobado por: UNANIMIDAD, ante el siguiente jurado:



Dr. Alejandro Aldana Cáceres
Presidente



Dra. Gladys Claudia Arias Lazarte
Miembro de jurado



C.D. Edgardo Javier Berrios Quina
Miembro de jurado



Mgr. Jaime Barcena Taco
Asesor

DEDICATORIA

A Dios, por brindarme salud y la fortaleza; a mi familia, en especial a mis padres, Valeriano y Emiliana, por su amor y apoyo incondicional durante el transcurso de mi carrera; a mis hermanos, por estar siempre dispuestos a ayudarme en todo lo que necesito.

AGRADECIMIENTO

A los directores: Lic. Marianella Macchiavello Morales, Lic. Nancy Quispe Copari y Lic. Daniel Tuyo Quispe de las Instituciones Educativas: Manuel Flores Calvo, El Shaddai, Gustavo Pons Muzzo, por facilitarme el acceso a las instalaciones de los planteles para poder realizar la ejecución de mi tesis y ayudarme a llegar a los padres de familia para poder obtener los permisos necesarios.

A la C.D. Neila Mabel Cuzcano Cuzcano por haber contribuido con la parte estadística de este trabajo de investigación.

CONTENIDO

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Fundamentos y formulación del problema.....	4
1.1.1. Descripción del problema.....	4
1.1.2. Formulación del problema.....	7
1.2. Objetivos del estudio.....	7

1.2.1. Objetivo general.....	7
1.2.2. Objetivos específicos.....	8
1.3. Justificación.....	8
1.4. Operacionalización de variables.....	11

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación.....	12
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	12
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	20
2.2. Base teórico científicas.....	22
2.2.1. Hipomineralización Incisivo Molar	22
2.2.2. Clasificación del grado de severidad según Mathu-Muju y Wright.....	25

2.2.3. Clasificación del patrón de distribución según	
Jans.....	26
2.2.4. Diagnóstico clínico.....	28
2.2.5. Diagnóstico diferencial.....	32
2.2.6. Protocolo para el manejo de HIM.....	34

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Materiales y métodos.....	36
3.1.1. Diseño de la investigación.....	36
3.1.2. Ámbito de estudio.....	36
3.2. Población de estudio.....	36
3.2.1. Población.....	37
3.2.2. Criterios de selección.....	37

3.3.	Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	38
3.3.1.	Técnica.....	38
3.2.1.	Instrumento.....	39
3.4.	Procedimiento de recolección de datos.....	39
3.5.	Plan de procesamiento y análisis de datos.....	40

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1.	Resultados.....	42
4.2.	Discusión.....	51
	CONCLUSIONES.....	54
	RECOMENDACIONES.....	56
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
	ANEXOS.....	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	43
Tabla 2.....	45
Tabla 3.....	47
Tabla 4.....	49

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.....	44
Gráfico 2.....	46
Gráfico 3.....	48
Gráfico 4.....	50

RESUMEN

El estudio tuvo como **objetivo** determinar la prevalencia de Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) en escolares de 6 a 8 años de edad de las instituciones educativas del distrito de Pocollay. Tacna 2019.

Metodología: Estudio no experimental, descriptivo de corte transversal. Se realizó un examen intraoral a 207 escolares registrando la presencia o ausencia de HIM, se evaluó la prevalencia según la edad, se usó el índice de Mathu-Muju y Wright para evaluar el grado de severidad y el índice de Jans para determinar el patrón de distribución. En los **resultados** la prevalencia de HIM en escolares fue 68,12%. La prevalencia de HIM en escolares de 6 años fue 56,52%; 7 años fue 69,61% y 8 años fue 69,51%; según el índice de Mathu-Muju y Wright presenta en su mayoría severidad leve con 63,29%; el patrón de distribución según el índice de Jans presenta mayor distribución Tipo I con 28,02%. **Conclusión:** La prevalencia de Hipomineralización Incisivo Molar en escolares de 6 a 8 años de edad de las instituciones educativas del distrito de Pocollay fue 68,12%.

Palabras Clave: Hipomineralización Incisivo- Molar, prevalencia, severidad distribución.

ABSTRACT

The study aimed to determine the prevalence of Molar Incisive Hypomineralization (HIM) in schoolchildren 6 to 8 years of age in the educational institutions of the Pocollay district. Tacna 2019. **Methodology:** Non experimental descriptive cross-sectional study. An intraoral examination was carried out on 207 schoolchildren registering the presence or absence of HIM, the prevalence was evaluated according to age, the Mathu-Muju and Wright index was used to assess the degree of severity the Jans index to determine the pattern of distribution. In the **results** the prevalence of HIM in Schoolchildren was 68,12%. The Prevalence of HIM in 6-year-old schoolchildren was 56,52%; 7 years was 69,61% and 8 years was 69,51%; according to the Mathu-Muju and Wright index, it presents mostly mild severity with 63,29%; The distribution pattern according to the Jans index has a greater Type I distribution with 28,02%. **Conclusion:** The prevalence of Molar Incisive Hypomineralization in schoolchildren aged 6 to 8 years of educational institutions in the Pocollay district was 68,12%.

Keywords: Incisive-Molar Hypomineralization, prevalence, severity distribution.

INTRODUCCIÓN

Dentro de las patologías que afectan drásticamente al esmalte dental y con una prevalencia que oscila entre un 4% - 25% y aumenta de manera creciente a nivel mundial se encuentra la Hipomineralización incisivo molar (HIM), la cual fue definida como una anomalía del desarrollo dentario de etiología desconocida (factores predisponentes: problemas médicos, bajo peso al nacer, fiebre alta, etc.), asociada a alteraciones de origen sistémico y genético que afecta a los primeros molares permanentes e incisivos.

Por todas las consecuencias que produce la Hipomineralización incisivo molar a nivel de la estructura del esmalte es necesario un correcto diagnóstico mediante prevención oportuna para evitar pérdidas tempranas de primeros molares e incisivos permanentes siendo piezas claves en el desarrollo de la oclusión.

El estudio consiste en un trabajo de investigación cuyo principal objetivo es determinar la prevalencia de Hipomineralización Incisivo Molar (HIM), la prevalencia de Hipomineralización Incisivo Molar por edades, a que grupo dentario afecta más usando el patrón de distribución de Hipomineralización Incisivo Molar según Jans y el grado de severidad según Mathu-Muju y

Wright; lo que servirá para plantear medidas preventivas y promocionales que ayuden al diagnóstico y tratamiento.

A lo largo de los próximos capítulos se irán mostrando, por etapas, la realización del estudio.

En el capítulo I se muestran las generalidades del proyecto, incluyendo los fundamentos, formulación del problema, los objetivos, la justificación, formulación de hipótesis y operacionalización de variables.

En el capítulo II se muestran los conceptos básicos y definiciones más importantes que permitirán un entendimiento teórico del tema.

En el capítulo III se presentan las etapas de análisis y diseño, en las cuales se detallan los materiales usados, a que población se examinó, cual fue el instrumento que se usó, como recolectamos los datos y el análisis de los mismos.

En el capítulo IV se exploran los resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones, los que se basan en lo aprendido durante la realización del proyecto.

Finalmente, en la bibliografía se listan todas las referencias utilizadas, permitiendo reforzar los conceptos y profundizar en los temas específicos que se tratan a lo largo de nuestro estudio. No olvidar los anexos, iconografía y entre otro documento legal que hizo viable nuestra investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 FUNDAMENTOS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la práctica odontológica es cada vez más habitual encontrar irregularidades en el aspecto clínico del esmalte de las piezas dentales, sobre todo en los incisivos y molares permanentes. Como también en la población infantil en donde es frecuente detectar primeros molares permanentes hipomineralizados que suelen acompañarse de incisivos afectados por la misma alteración, existiendo un rango de prevalencia de HIM en la literatura de entre 3,6 y 25%.¹

Son muchos los odontopediatras que refieren este síndrome y la mayoría lo consideran como un problema clínico importante. Este fenómeno fue analizado por primera vez por Koch y cols.² en un estudio epidemiológico desarrollado en Suecia en 1987, en

niños de 8 a 13 años nacidos entre 1966 y 1974, con un pico de prevalencia de un 15,4% en aquellos nacidos en 1970. Preusser y cols.³ en una muestra de niños alemanes de entre 6 y 12 años, observaron que el 5,9% manifestaba HIM. Incluso en ese mismo país se ha observado un incremento de la prevalencia de este síndrome del año 1999 al 2003. Jälevik y cols.⁴ en una muestra de niños de ocho años nacidos en Suecia en 1990 observaron molares afectados por HIM en 18,4%. Más recientemente, se desarrolló un estudio sobre HIM en Grecia, encontrando una prevalencia del 10,2% de este síndrome en niños de 1 a 12 años, siendo también los dientes maxilares los más afectados y, de entre ellos, los molares.⁵ También se ha observado esta patología recogida en estudios como el de Crombie FA y cols. de 2008, en el que concluyen que la HIM es una condición ampliamente reconocida por la comunidad de dentistas en Australia, concretamente por miembros del Comité Federal de la Sociedad Australiana y Neozelandesa de Odontopediatría, y supone para la mayoría es un problema clínico importante, fundamentalmente a la hora de ofrecer un tratamiento restaurador de gran calidad.⁶

En el año 2014 Guzmán Lemus⁷ realiza un estudio en Milpaz Altas Sacatepéquez evaluando a 100 niños de 8 años, dando como resultado una prevalencia de 36%. Próximamente en el año 2016 en Perú se realizaron trabajos de investigación sobre HIM en donde Jara Fernández⁸ evaluó niños de 5 a 6 años resultando una prevalencia de 30,2%. En el mismo año 2016 Correa Ulzugaray⁹ en Chile realiza su estudio en niños de 8 a 9 años obteniendo una prevalencia de 45,7%, En Colombia Fernández Carvajal¹⁰ investiga en niños de 7 a 10 años obteniendo una prevalencia de 33,12%, En Ecuador, De la Cruz Santos¹¹ realiza su estudio en niños de 5 a 8 años resultando una prevalencia de 14%. Así mismo Quintana Guachamín¹² en el año 2017 realiza su investigación en niños de 6 a 9 años obteniendo una prevalencia de 20%. Pereira Díaz¹³ en el año 2018 en Chile donde evaluó niños de 6 a 9 años resultando una prevalencia de 32,3%. En el Perú se observa que la prevalencia oscila entre 3,6 y 25% y va en aumento.¹ En la actualidad Mendoza Cotrina¹⁴ realizó un estudio en escolares de 6 a 9 años resultando una prevalencia de 33,85% estudio realizado en Perú.

Teniendo en cuenta los datos de prevalencia de los estudios previamente citados podemos considerar a este fenómeno como un problema de salud oral que debe ser investigado por las repercusiones que conlleva, especialmente porque sucede en una edad en que los dientes permanentes son afectados.

1.1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la prevalencia de Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) en escolares de 6 a 8 años de edad de las instituciones educativas del distrito de Pocollay?

1.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO:

1.2.1 Objetivo General

Determinar la prevalencia de Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) en escolares de 6 a 8 años de edad de las instituciones educativas del distrito de Pocollay. Tacna 2019.

1.2.2 Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia de Hipomineralización Incisivo Molar en escolares de 6,7 y 8 años de las instituciones educativas del distrito de Pocollay. Tacna 2019.
- Determinar la severidad de Hipomineralización Incisivo Molar según el índice de Mathu-Muju y Wright en escolares de 6 a 8 años de edad de las instituciones educativas del distrito de Pocollay. Tacna 2019.
- Determinar el patrón de distribución de Hipomineralización Incisivo Molar según el índice propuesto por Jans en escolares de 6 a 8 años de edad de las instituciones educativas del distrito de Pocollay. Tacna 2019.

1.3 JUSTIFICACIÓN:

La investigación es **parcialmente original**, debido a que existen pocos estudios que se han realizado con las variables establecidas para este trabajo de investigación.

Tiene **relevancia científica** ya que contribuirá a expandir los conocimientos que se tienen actualmente sobre la Hipomineralización Incisivo Molar, resolviendo así algunas dudas que se presentan en torno a la temática.

Tiene **relevancia académica** pues la información recopilada en esta investigación aportará con el proceso de formación, tanto de odontólogos, como de los estudiantes de pregrado.

Tiene **relevancia social**, porque se fundamenta en dar a conocer las características clínicas y la severidad de las lesiones ocasionadas en niños del distrito de Pocollay.

Existe **interés personal**, debido a que, como futuros profesionales de la salud, debemos estar informados acerca de las distintas patologías que afectan a la cavidad bucal, para así poder hacer un correcto diagnóstico de la Hipomineralización Incisivo Molar, cuya prevalencia va en aumento.

La tesis es **viable**, ya que se contó con el apoyo de las Instituciones Educativas: Manuel Flores Calvo, El Shaddai y Gustavo Pons Muzzo,

los cuales nos proporcionaron el ambiente y los horarios para evaluar a los escolares.

1.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES
Hipomineralización Incisivo - Molar	Edad		Ordinal	Según edad <ul style="list-style-type: none"> • 6 años • 7 años • 8 años
	Severidad de Hipomineralización Incisivo - Molar	Índice de Mathu-Muju y Wright	Ordinal	Con Hipomineralización <ul style="list-style-type: none"> • Leve (no hay caries asociada) • Moderada (restauraciones atípicas) • Severo (destrucción coronaria) Sin Hipomineralización
	Patrón de distribución	Patrón de distribución según Jans y cols.	Ordinal	Con Hipomineralización <ul style="list-style-type: none"> • Tipo I (Molar) • Tipo II (Incisivo Molar) • Tipo III (Incisivo – Molar sup. E inf.) Sin Hipomineralización

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN:

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

Correa Ulzugaray, Hipomineralización incisivo molar: prevalencia y asociación con caries en niños de 8 y 9 años, Chile-2016.⁹ Tiene como **objetivo general** determinar la prevalencia de Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) y su asociación con caries en niños de 8 y 9 de la provincia de Talca, Región del Maule. **Metodología:** Se estudió 424 niños entre 8 y 9 años. **Resultados:** La prevalencia de HIM encontrada fue de 45,7%, presentó HIM leve con 69,9%. **Conclusión:** Los niños de 8 y 9 años de la provincia de Talca presenta Hipomineralización Incisivo Molar de 45,7%, asociado a una mayor experiencia de caries, siendo estadísticamente significativo solo en la dentición temporal; y a una mayor severidad de caries comparado con los que no se ven afectados por HIM.³⁰

Fernández Carvajal, Jiménez Cárdenas, Rueda Mutis, Prevalencia de Hipomineralización de molares e incisivos permanentes en niños entre 7 y 10 años en el Instituto Técnico Nacional de Comercio, Colombia-2016.¹⁰ Tiene como **objetivo general** determinar la prevalencia de HIM en dientes permanentes de niños entre los 7 y 10 años de edad, en el Instituto Técnico Nacional de Comercio. **Metodología:** Se llevó a cabo un estudio observacional analítico de corte transversal, en una población de 966 estudiantes entre 7 y 10 años pertenecientes a una Institución Educativa. Se realizó un muestreo probabilístico, aleatorio simple, dando como resultado una muestra de 179 estudiantes. Este trabajo fue avalado por el comité de investigación y ética de la facultad de odontología. **Resultados:** La prevalencia de HIM fue 33,12%, evidenciando un mayor número de casos en el género femenino (17,1%) y el promedio de edad de los escolares fue de 8,3±0,09 años. Respecto al grado de severidad, HIM leve fue el más frecuente (5,9%) y la superficie más afectada fue la lingual (15,4%). El diente que más presentó este defecto del esmalte fue el primer molar izquierdo (22,8%), sin embargo, no se encontró un valor estadísticamente significativo al realizar la comparación entre

géneros. **Conclusión:** El grado de afectación más frecuente fue el leve y el diente más afectado fue el primer molar inferior izquierdo donde no se observó significancia estadística en comparación con el género. El estudio mostró una prevalencia alta en comparación con otros a nivel nacional e internacional.

De la Cruz Santos, Hipomineralización Incisivo Molar: aspectos clínicos de la severidad, Ecuador-Guayaquil-2016.¹¹

Tiene como **objetivo general** determinar la prevalencia de Hipomineralización Incisivo Molar en niños de 5 a 8 años en la Escuela Fiscal Presidente Tamayo, Cantón Salinas, Parroquia José Luis Tamayo, año lectivo 2015-2016 y conocer la severidad de la enfermedad y el diente más afectado en la población de estudio. **Metodología:** Se realizó un diseño de investigación descriptiva, documental y bibliográfica por medio de una hoja de recolección de datos y una encuesta a los escolares afectados. **Resultados:** la prevalencia de HIM fue del 14%, de los cuales el grado de severidad más observado fue el moderado con 50%, los dientes más afectados fueron los primeros molares inferiores en porcentaje del 73% en relación a los incisivos. Los pacientes que presentan la Hipomineralización refieren signos y síntomas

clínicos definidos, los cuales permiten clasificarlos de acuerdo a la severidad para buscar el tratamiento adecuado. **Conclusión:** la prevalencia de Hipomineralización Incisivo Molar en niños de 5 a 8 años en la Escuela Fiscal Presidente Tamayo, Cantón Salinas, Parroquia José Luis Tamayo, año lectivo 2015-2016 fue 14%.

Pereira Díaz, Prevalencia de DMH en molares temporales de niños de 6 a 9 años y su relación con MIH. Chile-2018.¹³

Tiene como **objetivo general**, Determinar la prevalencia y relación de DMH y MIH en niños de 6 a 9 años atendidos en Odontología Integral del niño I y II del Centro de Clínicas Odontológicas (CCO) de la Universidad de Talca. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. La población de estudio correspondió a niños de 6 a 9 años de edad que acudían a tratamiento en el CCO de la Universidad de Talca. Se calculó el tamaño muestral (206 niños) con el programa GRANMO. Los criterios de DMH y MIH fueron estandarizados con un experto y se realizó una calibración intraexaminador, para lo cual revisaron 20 pacientes y para severidad 20 molares con MIH. Se obtuvo muy buena concordancia intraexaminador. El estudio fue aprobado por el comité de ética

de la Universidad de Talca. Se contactó a los padres en la sala de espera del CCO, los días que acompañaban a los niños a sus controles. Los padres firmaron el consentimiento informado y los niños firmaron el asentimiento informado. Previo al examen se regaló un cepillo y pasta dental para que se lavaran los dientes. Se realizó un examen visual en un box del CCO, ayudado de un espejo y luz artificial de la lámpara del box. Se secaron suavemente las superficies dentarias con jeringa triple. De presentar sensibilidad, se realizó el procedimiento con gasas. Se evaluaron molares temporales y primeros molares permanentes, en orden correlativo, identificando presencia o ausencia de DMH, MIH y su severidad. Todos estos datos fueron registrados en la ficha clínica elaborada para ese fin. Posteriormente, se entregó por escrito a los padres un reporte de la salud bucal de sus hijos y una guía anticipatoria según su riesgo, además se orientó a los padres para que supieran cómo actuar si los niños presentaban estos defectos. **Resultados:** Se examinaron 207 niños de 6 a 9 años de edad. La prevalencia DMH en niños fue 28% y en molares 13,4%. La severidad fue leve en la mayoría de los niños con DMH 67,2% y en molares 65,4%. La prevalencia de MIH en los niños fue 32,3% y en molares 20,4%. La severidad fue leve en la

mayoría de los niños con MIH 77,6 y en molares 88,6%. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre niños con DMH y MIH y entre segundos molares temporales con DMH y primeros molares permanentes con MIH. Además, se encontró que existía una correlación positiva de severidad de DMH y MIH en niños (29,9%) y molares (26,7%) muy débil. **Conclusión:** La prevalencia DMH en niños fue 28% y en molares 13,4%. La severidad fue leve en la mayoría de los niños con DMH 67,2% y en molares 65,4. La prevalencia de MIH en los niños fue 32,3% y en molares 20,4%. La severidad fue leve en la mayoría de los niños con MIH 77,6% y en molares 88,6%. Los niños con DMH tienen 2,21 veces más prevalencia de MIH. Los segundos molares temporales con DMH tienen 2,93 veces más prevalencia de MIH en los primeros molares permanentes. Además, se encontró una correlación de severidad entre DMH y MIH.

Quintana Guachamín, Prevalencia de Hipomineralización Incisivo-Molar en niños de 6 a 9 años de edad. Ecuador-2017.¹² Tiene como **objetivo general** determinar la prevalencia de Hipomineralización molar incisivo en niños de 6 a 9 años de la escuela Ramón González Artigas. **Metodología:** El diseño de la

investigación fue de tipo transversal con una población de 120 participantes matriculados en el período septiembre-noviembre del 2016, se registró la prevalencia de la alteración de acuerdo al grado de severidad, edad y sexo, mediante una base de datos y fue procesada estadísticamente. **Resultados:** La prevalencia de Hipomineralización molar incisivo fue del 20%. El grado leve de severidad (10%) fue el más frecuente según el índice de Mathu-Muju y Wright. El sexo masculino presentó mayor frecuencia (10,8%) que el sexo femenino (9,2%) pero sin diferencias estadísticas significativas al asociar la alteración con el sexo. La mayor frecuencia de la alteración se presentó en los niños de 8 (7,5%) y 9 (7,5%) años de edad. Sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticas significativas al asociar estas dos variables. **Conclusión:** La prevalencia de Hipomineralización molar incisivo en niños de 6 a 9 años de la escuela Ramón Gonzales Artigas fue 20%.

Guzmán Lemus, prevalencia de Hipomineralización Incisivo-Molar y protocolo para su diagnóstico en escolares del municipio de San Bartolomé Milpas Altas Sacatepéquez-Guatemala-2014.⁷ Tuvo como **objetivo general** determinar la

prevalencia de la Hipomineralización Incisivo Molar en niños y niñas escolares del municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Sacatepéquez y desarrollar un Protocolo de diagnóstico.

Metodología: El estudio que se realizó fue exploratorio de tipo transversal, se evaluó 100 niños que tengan 8 años de edad, entre ellos 50 de sexo femenino y 50 de sexo masculino, los cuales estudiaban en el municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Sacatepéquez.

Resultados: La prevalencia de Hipomineralización incisivo molar de los 100 escolares evaluados clínicamente, 36 (36%) de ellos presentan algún signo clínico que indica Hipomineralización; La prevalencia de Hipomineralización incisivo molar en escolares niñas fue de 48%; la prevalencia de Hipomineralización incisivo molar en escolares fue 24%; En las piezas dentales que fueron evaluadas en búsqueda de lesión de Hipomineralización, se encontró de 1200 piezas evaluadas en 100 escolares un total de 118 (9,83%) piezas con hallazgos de lesiones características de HIM. **Conclusión:** La prevalencia general arrojó que en un 36% de los escolares fue diagnosticado con Hipomineralización Incisivo-Molar (HIM).

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES:

Jara Fernández, prevalencia de la Hipomineralización incisivo molar (HIM) en niños con dentición mixta, comprendidos entre 5 a 6 años, en la I.E.I. Nelly Rojas de Arenas en el año 2016. Tacna-Perú.⁸ Tiene como **objetivo general** determinar la prevalencia de Hipomineralización incisivo-molar (HIM) en niños con dentición mixta, 5 a 6 años, en la I.E.I. Nelly Rojas de Arenas en el año 2016. **Metodología:** Un estudio de tipo descriptivo-observacional, de corte transversal en el cual participaron 53 escolares de la I.E.I Nelly Rojas de Arenas de la provincia de Tacna; se realizó un examen intraoral registrando la presencia o ausencia de HIM teniendo en cuenta el índice de Mathu-Muju y Wright para evaluar el grado de severidad de los casos de HIM y los criterios de Jans para determinar el patrón de distribución. **Resultados:** Los molares fueron el grupo dentario más afectado con 93,1% el género con mayor prevalencia fue el femenino con 54,7% según el índice de Mathu-Muju y Wright presentan en su mayoría grado de severidad leve; de acuerdo al índice propuesto por Jans presentan mayor patrón de distribución Tipo I, con 26,4%. Procesándose los datos a través de software

estadístico SPSS14.0. **Conclusión:** La prevalencia de Hipomineralización incisivo Molar (HIM) en niños con dentición mixta, comprendidos entre 5 a 6 años de la I.E.I. Nelly Rojas de Arenas fue un 30,2%.

Mendoza Cotrina, Abanto Cabanilla, prevalencia de HIM en escolares de 6 a 9 años en la I.E.P. San Ramón, Cajamarca-Perú-2019.¹⁴ Tiene como **objetivo general** determinar la prevalencia de HIM en escolares de 6 a 9 años en la I.E.P. San Ramón, Cajamarca, 2019. **Metodología:** el tipo de investigación fue observacional – transversal y el instrumento correspondió a una ficha clínica de recolección de datos. La muestra de estudio estuvo conformada por 325 escolares. **Resultados:** se demostró que la prevalencia de Hipomineralización Incisivo – Molar fue de 33,85%. Respecto a la edad no hubo diferencias significativas. **Conclusión:** La prevalencia de HIM en escolares de 6 a 9 años de la I.E.P. San Ramón fue alta.

2.2 BASES TEÓRICO-CIENTÍFICAS:

2.2.1 HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR

Los defectos de estructura del esmalte pueden ser de origen hereditario o bien de origen ambiental, sean de causa sistémica o local. Estudios recientes muestran la prevalencia de un tipo de alteraciones del esmalte en los primeros molares e incisivos permanentes con características peculiares, y cuya etiología no está completamente esclarecida.¹⁵

Previa a la consolidación del término HIM, se publicaron artículos basados en un mismo cuadro clínico característico, común y con una etiología idiopática sin una denominación estipulada. Por esta razón, en la literatura nos encontramos con varias normas para definirlo, según diversos autores. Koch et al. Hipomineralización idiopática del esmalte. Van Amerongen et al. Y Weerheijm et al. Molares de queso. Alaluusua et al. Hipomineralización del esmalte. Jälevik y Noren. Primeros molares permanentes hipomineralizados. Leppäniemi et al.

Hipomineralización no fluorada. Jälevik et al. Opacidades demarcadas en primeros molares permanentes.¹⁶

En el año 2001 el término de “Hipomineralización incisivo-molar” fue descrito por Weerheijm y cols. para definir una patología de etiología desconocida. En el año 2003 fue aceptado como entidad patológica en la Reunión de la Academia Europea de Odontopediatría, en Atenas. Esta patología fue descrita como una “Hipomineralización de origen sistémico de uno a cuatro primeros molares permanentes, frecuentemente asociada a opacidades en los incisivos”, siendo el primer caso documentado de Hipomineralización incisivo-molar en el año 1970.¹⁷⁻²⁰ Con el tiempo se ha podido apreciar el aumento de la incidencia de las alteraciones de las estructuras del esmalte afectando principalmente a primeros molares e incisivos permanentes.¹⁵

Esta patología afecta a los primeros molares permanentes en el 100% de los casos, pero también puede afectar a los incisivos permanentes, ya que la erupción de estos se da casi en el mismo tiempo. Generalmente se da en dientes permanentes no alterando la dentición temporal. En donde la concentración mineral del

esmalte de las piezas afectadas disminuye desde el límite amelodentinario hacia la zona subsuperficial del esmalte (zona de la lesión), situación opuesta a la que se presenta en el esmalte normal. En otras palabras, en un esmalte sano hay mayor concentración de minerales desde el límite amelodentinario hacia la zona subsuperficial.^{1,15,17}

Las características esenciales de la HIM son lesiones de diferentes magnitudes y pueden presentarse como alta sensibilidad a los cambios térmicos causando dolor, lesiones extensas que comprometen el tejido pulpar o la propia pieza dentaria, cambios de coloración blanco, amarillenta o amarilloamarronada, esmalte poroso y varias características más.^{18,20,21}

La etiología de la patología es desconocida, pero existen algunas teorías al respecto. Las causas se pueden deber a factores de naturaleza sistémica que pudieran provocar una alteración en el desarrollo de la estructura del esmalte durante los primeros años de vida donde se completa la calcificación de los primeros molares permanentes. No se descarta que MIH pueda

ser multifactorial y pudiese estar relacionado con problemas en el embarazo, parto prematuro, cianosis, enfermedades de la primera infancia (varicela, otitis, infecciones urinarias, amigdalitis), fiebre alta, trastornos y alteraciones gastrointestinales (enfermedad celíaca), dioxinas en la leche materna y el uso frecuente de antibióticos.^{4,17,18,22,23}

Se necesitan métodos similares para el diagnóstico, tratamiento y prevención de HIM, ya que cada vez sigue aumentando su índice y creando un problema en la población infantil. Esta patología afecta a hombres y mujeres. La prevalencia y severidad aumenta en niños menores variando entre 3,6% a 25% en la mayoría en el norte de Europa siendo uno de los países con mayor frecuencia a generar esta patología^{18,24,23,25}

2.2.2 CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE SEVERIDAD SEGÚN MATHU-MUJU Y WRIGHT

- HIM Leve: Opacidades bien delimitadas en zonas sin presión masticatoria, opacidades aisladas, esmalte íntegro en zonas de opacidades, no hay historia de hipersensibilidad dentaria,

no hay caries asociada a los defectos de esmalte, si está involucrado un incisivo.

- HIM Moderado: Restauraciones atípicas, opacidades bien delimitadas en el tercio oclusal sin fractura post-eruptiva de esmalte, fracturas post-eruptivas de esmalte o caries limitadas a una o dos superficies sin involucrar cúspides, sensibilidad dentaria normal, los pacientes o sus padres expresan frecuentemente preocupación por la estética.
- HIM Severo: Fracturas de esmalte en el diente erupcionado, historia de sensibilidad dental con amplia destrucción por caries asociadas a esmalte alterado, destrucción coronaria de rápido avance y compromiso pulpar, restauraciones atípicas defectuosas, los pacientes o sus padres expresan frecuentemente preocupación por la estética.

2.2.3 CLASIFICACIÓN DEL PATRÓN DE DISTRIBUCIÓN SEGÚN JANS

- Tipo I: Molar
- Tipo II: Molar – Incisivo
- Tipo III: Molar - Incisivo superior e inferior²²

El manejo clínico de HIM es complejo debido a varios factores como: sensibilidad y desarrollo rápido de la caries dental en los primeros molares permanentes, la falta de cooperación del niño pequeño, la dificultad para anestésiar y el fracaso repetitivo de restauraciones en estos dientes. Se debe tener en cuenta la identificación del riesgo porque los niños con posibilidades de sufrir MIH deberían ser chequeados antes de la erupción de los primeros molares permanentes en una historia clínica de los 3 primeros años, un examen radiográfico de los molares deciduos y durante la erupción de los primeros molares permanentes, ya que las superficies hipomineralizadas son muy susceptibles a la caries.

Generalmente, se recomienda realizar control de la dieta, instrucción de higiene oral, aplicación de flúor, colocación de sellantes a fosas y fisuras, restauraciones con Ionómero de Vidrio. El tratamiento restaurador del niño dependerá de la severidad del defecto, la edad y la cooperación de éste. La superficie porosa de esmalte y dentina puede llevar a una inflamación crónica del tejido pulpar complicando la anestesia en el tratamiento dental. Cuando los primeros molares permanentes

están afectados de una manera moderada o severa, las coronas de acero inoxidable son el tratamiento de elección, ya que previene que el diente se desgaste más de lo que está, controla de una manera la sensibilidad dental, establecen contactos interproximales y relaciones oclusales estables y poco tiempo de preparación y cementado. Cuando los primeros molares permanentes sufren una Hipomineralización severa, su tratamiento restaurador es imposible, se puede llegar a considerar la extracción de la pieza siempre teniendo en cuenta los factores que condicionan el pronóstico como la vitalidad, edad dental, apiñamiento, relación oclusal y las condiciones del resto de dientes erupcionados o no.^{19,21,24,23}

2.2.4 DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Actualmente, se utilizan criterios transversales y reconocidos de diagnóstico para HIM, los que fueron establecidos consensuadamente por la Academia Europea de Odontopediatría en el año 2003. El diagnóstico debe realizarse sobre dientes húmedos y limpios a la edad de 8 años. Ésta es la edad más adecuada ya que todos los primeros molares y la mayoría de los

incisivos están completamente erupcionados. Adicionalmente a ello, los primeros molares estarán en condiciones relativamente buenas y sin grandes fracturas de esmalte post erupción.⁶

Aunque lo ideal es hacer el diagnóstico a los 8 años, se considera que la edad de evaluación inicial puede realizarse en torno a los 6 años, cuando se inicia el recambio dentario de los incisivos y la erupción de los primeros molares. La evaluación temprana permite complementar y confirmar el diagnóstico alrededor de los 8 años. Un factor de ayuda al diagnóstico de HIM es la presencia de caries extensas con opacidades en sus contornos o lesiones de caries en zonas no susceptibles de caries en niños con bajo riesgo cariogénico. También existen casos en las que las zonas de esmalte sano se encuentran hipermineralizadas, lo que también orienta el diagnóstico.¹⁵

Los criterios diagnósticos de acuerdo a la Academia Europea de Odontopediatría son los siguientes:

- Opacidades delimitadas: Son alteraciones bien delimitadas en la translucidez del esmalte y son variables

en grado, extensión y color (blanco, amarillo o marrón). El esmalte tiene una superficie lisa y presenta un espesor normal.

- Fracturas del esmalte post-erupción: Son consecuencia de las fuerzas de masticación. Este tipo de fracturas suelen estar asociadas a una opacidad delimitada preexistente.
- Restauraciones atípicas: Son indicativas de HIM aquellas restauraciones de uno o más primeros molares cuyas características no se correspondan con el patrón de caries en el resto de los dientes del mismo paciente. Se pueden encontrar restauraciones amplias que invaden las cúspides y opacidades características de Hipomineralización en el contorno de ellas. También se pueden encontrar restauraciones en la cara vestibular de los incisivos, sin estar relacionadas con historia previa de traumatismos, tratamientos con brackets y distintas del diseño convencional de clase V de la clasificación de Black.
- Ausencia de uno o varios primeros molares permanentes por extracción: En estos casos, normalmente, se pueden

encontrar opacidades o restauraciones atípicas en los restantes primeros molares o incisivos. En caso de ausencia de todos los primeros molares permanentes en una dentición saludable, es frecuente encontrar opacidades delimitadas en los incisivos. No es frecuente la extracción de incisivos en casos de Hipomineralización incisivo molar.

- Diente no erupcionado: La Academia Europea de Odontopediatría considera que el hecho de que el primer molar o incisivo permanente no haya erupcionado a la edad prevista, podría ser indicativo de Hipomineralización incisivo molar. Evidentemente, el diagnóstico no puede confirmarse hasta que la erupción de los mismos permita el reconocimiento de otros criterios diagnósticos. Es importante realizar un diagnóstico oportuno ya que las fracturas de esmalte post eruptivas pueden llegar a exponer la dentina, lo que hace al diente extremadamente sensible ante ciertos estímulos, por lo que los niños no logran realizar una buena higiene oral haciendo el diente más vulnerable para el desarrollo de caries. Los niños con esta condición también presentan el riesgo de generar

fobia dental y presentar problemas en el manejo de sus conductas.⁶

2.2.5 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico diferencial a veces se hace difícil y crea confusión debido a que los dientes con defectos en el esmalte provocados por Hipoplasia, Fluorosis y Amelogénesis Imperfecta presentan características similares. La hipoplasia del esmalte se define como un defecto de tipo cuantitativo con reducción localizada del grosor del esmalte y que presenta bordes suaves, a diferencia de la Hipomineralización que es un defecto cualitativo que afecta la translucidez del esmalte y que si llegasen a producirse fracturas post eruptivas los bordes del defecto quedan irregulares.

Por otro lado, el HIM puede confundirse con Fluorosis, aunque ésta se puede descartar ya que produce opacidades difusas y resistencia al desarrollo de lesiones caries en comparación con las opacidades marcadas y la tendencia al desarrollo de este tipo de lesiones observadas en las hipomineralizaciones.²⁶

También, se puede diferenciar de la Amelogénesis Imperfecta debido a que en esta patología todos los dientes de la dentición temporal y permanente están afectados con opacidades y existe una historia familiar positiva.

Existe una síntesis para orientar el diagnóstico diferencial de esta patología, el cual describe características de los dientes con HIM:

- Las opacidades se encuentran en zonas incisales y cuspídeas. Raramente se observan en zonas cervicales.
- Las zonas con esmalte sano se encuentran en ocasiones hipermineralizadas.
- Opacidades en el contorno de restauraciones.
- Sin tomar en cuenta los molares e incisivos permanentes, el resto de la dentición presenta un aspecto sano.
- Son frecuentes las fracturas de esmalte post eruptiva.²⁷

2.2.6 PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE HIM:

- a. Identificación de riesgos: Evaluar el historial médico de los 3 primeros años de vida.
- b. Diagnóstico temprano: Examinar molares en riesgo con examen imagenológico y monitorear los dientes durante la erupción.
- c. Remineralización y desensibilización: Aplicar flúor tópico localizado (Mi Varnish 22,600 ppm de flúor)
- d. Prevención de caries dental y fracturas de esmalte post eruptivas: Instruir mediante higiene oral, disminuir cariogenicidad de la dieta y aplicar sellantes de fosas y fisuras.
- e. Restauraciones o extracciones: En restauraciones intracoronales utilizar composite con adhesivo de autograbado y en restauraciones extracoronales utilizar coronas de acero inoxidable. Siempre considerar el resultado ortodóncico que podría conllevar una extracción.
- f. Mantenimiento: Monitorear los márgenes de las restauraciones en busca de fracturas.²⁸

Es importante que los odontólogos sean capaces de diagnosticar correctamente y tratar esta afección de manera temprana ya que la pérdida de esmalte ocurrida posterior a la erupción de los dientes es un factor de riesgo para la progresión de las lesiones de caries lo que puede llevar a la necesidad de tratamientos más complejos.

Por ello es importante realizar este estudio ya que HIM es una patología de alta prevalencia, donde se acrecienta el deterioro de los dientes con el paso del tiempo, haciendo importante que el odontólogo general pueda realizar un diagnóstico certero y precoz; con un enfoque terapéutico adecuado y que otros profesionales del área de la salud conozcan esta patología y puedan derivarla oportunamente.²⁹

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 MATERIALES Y MÉTODOS

3.1.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Estudio no experimental, descriptivo, observacional de corte transversal.

3.1.2 ÁMBITO DE ESTUDIO:

Se desarrolló en las Instituciones Educativas: Manuel Flores Calvo, El Shaddai y Pons Muzzo, localizados en el distrito de Pocollay, Tacna.

3.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO:

3.2.1 POBLACIÓN:

Población cualitativa

Conformada por los estudiantes de 6 a 8 años de edad de las diferentes Instituciones Educativas: Manuel Flores Calvo, El Shaddai y Pons Muzzo, localizados en el distrito de Pocollay, Tacna.

Población cuantitativa

Está constituida por un total de 207 estudiantes.

3.2.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN

A. Criterios de inclusión:

- Niño matriculado en las Instituciones Educativas del distrito de Pocollay en el año 2019: I.E. Pons Muzzo, I.E. El Shaddai, I.E. Manuel Flores Calvo.
- Niño que presenta dentición mixta.

- Niño que tenga el consentimiento de sus padres.
- Escolares que colaboren voluntariamente con el estudio.

B. Criterios exclusión:

- Niños con dentición decidua exclusiva.
- Niños menores de 6 años.
- Niños mayores de 9 años
- Niños con necesidades educativas especiales

3.3 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

3.3.1 TÉCNICA

Observación Directa:

La técnica que se utilizó para obtener la información, fue la observación clínica intraoral, además de la ficha de recolección de datos para poder evaluar a los niños, obteniendo datos personales y clínicos.

3.3.2 INSTRUMENTO

Para este estudio se utilizó una ficha de recolección de datos (anexo 1). Referencia de la tesis de Jara Fernández, Sandra Cecilia⁸; Prevalencia de la Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) en niños con dentición mixta, comprendidos entre 5 a 6 años, en la I.E.I. Nelly Rojas de Arenas en el año 2016; en donde se indica el nombre del escolar, edad, sexo, fecha, género, signo clínico establecido por la Academia Europea de Odontopediatría en el año 2003, Clasificación de severidad de Mathu-Muju y Wright, Patrón de distribución de Hipomineralización según Jans.

3.4 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Se entregaron los consentimientos informados a los padres de familia, donde se explica de manera clara y precisa sobre el estudio que se iba a realizar a los escolares.

Se procedió a la ejecución de la tesis a lo largo de 8 semanas, donde se evaluó de forma ética y ordenada con las respectivas

medidas de bioseguridad a los escolares que tenían el consentimiento informado de sus padres.

Para la exploración clínica intraoral, se utilizaron espejos intraorales, pinzas, exploradores, lente de magnificación con linterna, algodón, gasas y se registraron los datos en la ficha de recolección de datos, el llenado del signo clínico establecido por la Academia Europea de Odontopediatría en el año 2003, la clasificación de severidad de Mathu-Muju y Wright y el patrón de distribución de Hipomineralización según Jans.

Todos los datos obtenidos se registraron en la ficha de recolección de datos (anexo 1), que fue similar a estudios realizados con anterioridad.

3.5 PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:

Una vez obtenidos los datos se procedió al procesamiento y análisis de la información, se utilizó el programa Microsoft Excel 2018. Con la información ordenada se elaboraron tablas con frecuencias absolutas

y porcentuales. Finalmente, los resultados se presentaron en gráficos tipo columna agrupada y circular (pastel).

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS:

TABLA N°01

**PREVALENCIA DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR EN
ESCOLARES DE 6,7 Y 8 AÑOS DE LAS INSTITUCIONES
EDUCATIVAS DEL DISTRITO DE POCOLLAY.
TACNA 2019.**

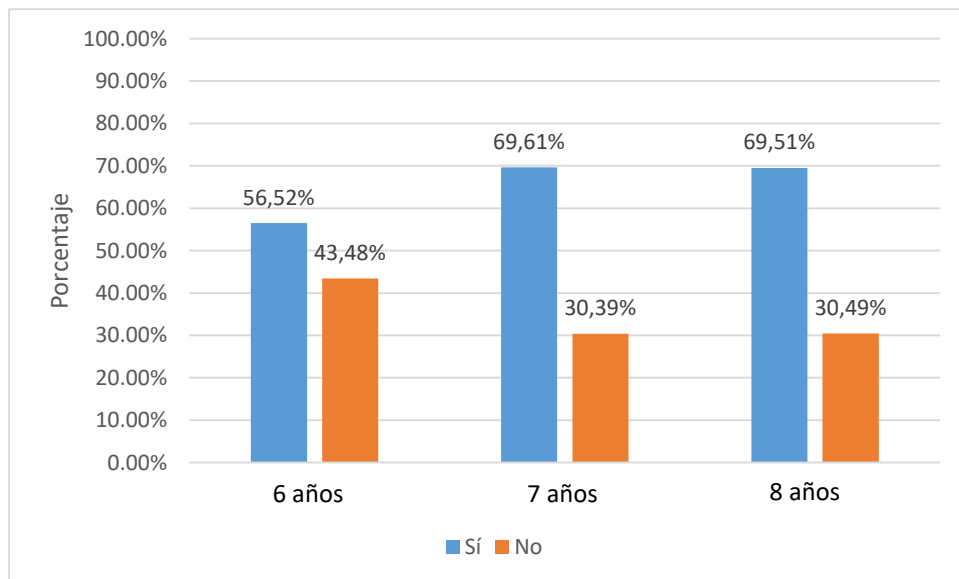
Edad	Presenta Hipomineralización				Total	
	Si		No		n	%
	n	%	n	%		
6 años	13	56,52	10	43,48	23	11,12
7 años	71	69,61	31	30,39	102	49,27
8 años	57	69,51	25	30,49	82	39,61
Total	141	68,12	66	31,88	207	100

Fuente: Matriz de datos.

En referencia a la edad, encontramos que en los escolares con 6 años de edad presenta 13 casos (56,52%), en los escolares de 7 años de edad presenta 71 casos (69,61%) y en los escolares de 8 años de edad presenta 57 casos (69,51%); obteniendo un mayor porcentaje en los escolares de 7 años que presentan 71 casos (69,61%).

GRÁFICO N°01

PREVALENCIA DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR EN ESCOLARES DE 6,7 Y 8 AÑOS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO DE POCOLLAY. TACNA 2019.



Fuente: Tabla N° 01

TABLA N°02

**SEVERIDAD DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR SEGÚN EL
ÍNDICE DE MATHU- MUJU Y WRIGHT EN ESCOLARES DE 6 A 8
AÑOS DE EDAD DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS
DEL DISTRITO DE POCOLLAY.TACNA 2019.**

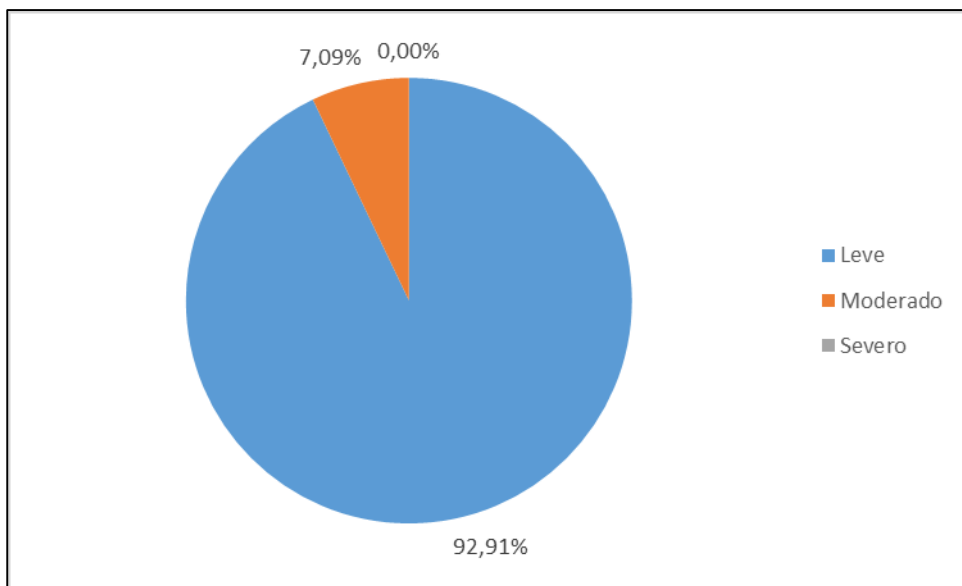
		Frecuencia	Porcentaje
		n	%
Con HIM	Leve	131	63,29
	Moderado	10	4,83
	Severo	0	0,00
Sin HIM		66	31,88
Total		207	100,00

Fuente: Matriz de datos.

En referencia a la severidad de Hipomineralización Incisivo- Molar, se obtiene que 131 escolares presentan HIM con severidad leve, 10 escolares con HIM moderada y ningún escolar con severidad severa. Siendo mayor porcentaje la severidad leve con 63,29%.

GRÁFICO N°02

**LA SEVERIDAD DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR SEGÚN
EL ÍNDICE DE MATHU- MUJU Y WRIGHT EN ESCOLARES DE 6 A 8
AÑOS DE EDAD DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS
DEL DISTRITO DE POCOLLAY. TACNA 2019.**



Fuente: Tabla N° 02.

TABLA N°03

**PATRÓN DE DISTRIBUCIÓN DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO
MOLAR SEGÚN EL ÍNDICE PROPUESTO POR JANS EN
ESCOLARES DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD DE
LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS
DEL DISTRITO DE POCOLLAY.
TACNA 2019.**

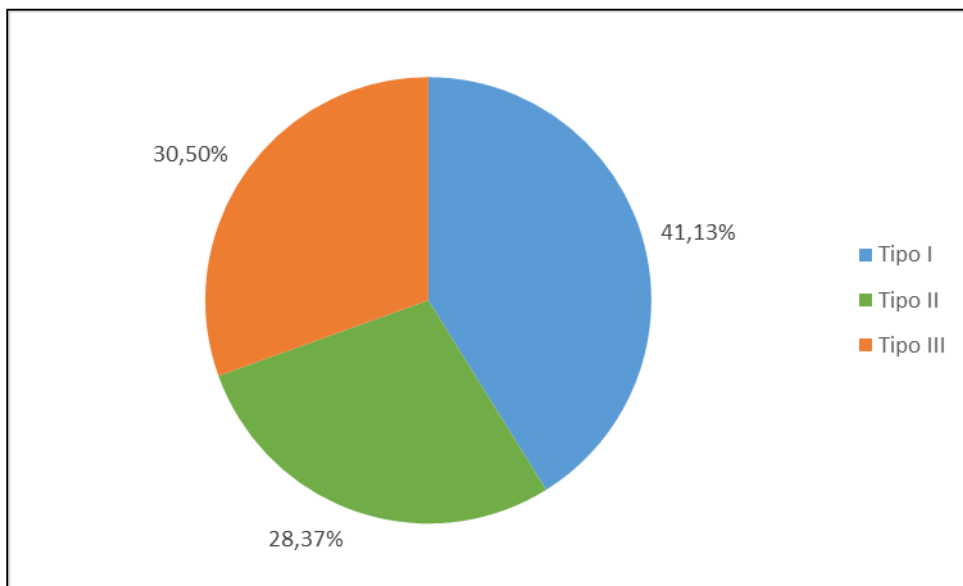
		Frecuencia	Porcentaje
		n	%
Con HIM	Tipo I	58	28,02
	Tipo II	40	19,32
	Tipo III	43	20,77
Sin HIM		66	31,88
Total		207	100,00

Fuente: Matriz de datos.

En referencia al patrón de distribución de Hipomineralización Incisivo - Molar, se evidencia que 58 escolares presentan HIM Tipo I, 40 escolares HIM Tipo II y 43 escolares HIM Tipo III. Resultando mayor porcentaje el patrón de distribución Tipo I con 28,02%.

GRÁFICO N°03

**PATRÓN DE DISTRIBUCIÓN DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO
MOLAR SEGÚN EL ÍNDICE PROPUESTO POR JANS EN
ESCOLARES DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD DE
LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS
DEL DISTRITO DE POCOLLAY.
TACNA 2019.**



Fuente: Tabla N° 03.

TABLA N°04

**PREVALENCIA DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR (HIM)
EN ESCOLARES DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD DE LAS
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO
DE POCOLLAY. TACNA 2019.**

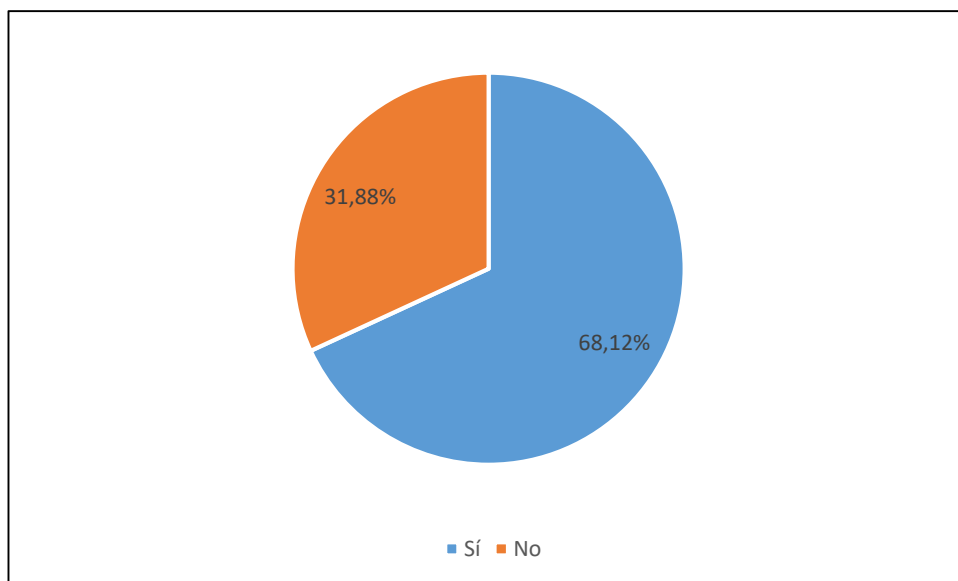
Presencia HIM	Frecuencia n	Porcentaje %
Sí	141	68,12
No	66	31,88
Total	207	100,00

Fuente: Matriz de datos

Respecto a si presentan o no Hipomineralización Incisivo - Molar, encontramos que más de la mitad presenta esta característica, con 68,12%; mientras que un 31,38% no la presenta. Obteniendo una prevalencia de Hipomineralización Incisivo- Molar de 68,12%.

GRÁFICO N°04

**PREVALENCIA DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR (HIM)
EN ESCOLARES DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD DE LAS
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO
DE POCOLLAY. TACNA 2019.**



Fuente: Tabla N°04.

4.2 DISCUSIÓN:

En la investigación se determinó la prevalencia de Hipomineralización Incisivo – Molar (HIM) en escolares de 6 a 8 años de edad de las instituciones educativas del distrito de Pocollay. La prevalencia de esta patología es variable debido a que los diferentes estudios de investigación consideran distintas edades, diversos criterios de inclusión, exclusión y la magnitud de la muestra.

Correa Ulzugaray (2016)⁹ realizó su estudio en niños de 8 y 9 años donde refiere una prevalencia del 45,7% inferior al resultado en nuestra investigación con 68,12%. Según la escala de Mathu-Muju y Wright obtiene que el grado leve tiene una prevalencia del 69,9% semejante al resultado de nuestra investigación donde el grado leve es 63,29%.

Fernández Carvajal (2016)¹⁰ en niños de 7 a 10 años, presentó una prevalencia de 33,12% menor al resultado de nuestro estudio con 68,12% donde fueron evaluados niños de 6 a 8 años. Respecto a la escala de Mathu-Muju y Wright se obtuvo que el grado leve fue más significativo con 50,9%, similar a nuestro estudio con 63,29%.

En la investigación de Guzmán Lemus (2014)⁷ evaluó escolares de 8 y 9 años de edad obteniendo la prevalencia de 36%, inferior a la encontrada en nuestra investigación donde se evalúa niños de 6 a 8 años encontrando 68,12%.

De la Cruz Santo (2016)¹¹ evaluó niños de 5 a 8 años donde presentó una prevalencia de 14% inferior a la encontrada en nuestra investigación con 68,12% evaluando escolares de 6 a 8 años. Sobre la escala de Mathu-Muju y Wright presentó severidad moderada con 50% discrepando el resultado de nuestra investigación el cual presenta severidad leve con 63,29%.

Pereira Díaz (2018)¹³ evaluó escolares de 6 a 9 años presentando una prevalencia de 32,3% inferior a lo encontrado en nuestro estudio con 68,12%. En la escala de Mathu-Muju y Wright presentó leve con 77,6% similar a nuestra investigación con 63,29%.

También el resultado de la prevalencia en nuestra investigación no coincide con lo mencionado por Jara Fernández (2016)⁸, donde refiere el 30,2% inferior a la prevalencia de nuestra investigación con 68,12%. Por otro lado, los resultados del patrón de distribución por Jans y cols.

fue Tipo I (molar) con 26,40% similar a nuestro estudio con tipo I (molar) con 28,02%. Sobre la escala de Mathu-Muju y Wright se halló una severidad leve con 26,40% semejante a lo encontrado en nuestra investigación preponderando una severidad leve con 63,29%.

Quintana Guachamín (2017)¹² evaluó niños de 6 a 9 años teniendo como resultado una prevalencia de 20% inferior a lo encontrado en nuestra investigación con 68,12%. Según la escala de Mathu-Muju y Wright presentó una severidad leve igual a nuestra investigación. La mayor frecuencia de la alteración se presentó en los niños de 8 años de edad igual a nuestra investigación.

Mendoza Cotrina, Abanto Cabanilla (2019)¹⁴ evaluó niños de 6 a 9 años obteniendo una prevalencia de 33,85% inferior a lo encontrado en nuestro estudio con 68,12% donde se evaluó niños de 6 a 8 años.

CONCLUSIONES

PRIMERA

La prevalencia de Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) en escolares de 6 a 8 años de edad de las instituciones educativas del distrito de Pocollay. Tacna 2019, fue 68,12%.

SEGUNDA

La prevalencia de Hipomineralización Incisivo Molar en escolares 6 años fue 56,52%, 7 años fue 69,61% y 8 años fue 69,51%.

TERCERA

La severidad de Hipomineralización Incisivo – Molar según el índice de Mathu-Muju y Wright en escolares de 6 a 8 años de edad, se encontró un 63,29% con grado leve, 4,83% con grado moderad y 0,00% con grado severo.

CUARTA

El patrón de distribución de Hipomineralización Incisivo Molar según el índice propuesto por Jans en escolares de 6 a 8 años de edad, se determinó el tipo I (Molar) con 28,02%, tipo II (Molar-Incisivo) con 19,32% y el tipo III (Molar – Incisivo superior e inferior) con 20,77%.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda considerar si las opacidades demarcadas en los segundos molares deciduos son un preludio de Hipomineralización Incisivo Molar.
- Se recomienda continuar con futuras investigaciones en diferentes poblaciones del departamento de Tacna y a nivel nacional, para conocer la frecuencia de Hipomineralización Incisivo Molar en el país, además de dar un enfoque a los factores predisponentes causantes de la alteración.
- Debido al aumento de la prevalencia de esta anomalía, y la incidencia que ejerce en la salud dental del individuo, se considera necesario concientizar a la población acerca de la Hipomineralización Incisivo – Molar, ya que ayudará a un diagnóstico temprano y un tratamiento oportuno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Burbano M. Patología dental de los antiguos residentes de Alto del Rey (el Tambo, Cauca). Tesis de pre-grado. Medellín: Universidad de Antioquia; 2005.
2. Koch G, Hallostén A, Ludvigsson N, Hansson B, Holst A, Ullbro C. Epidemiologic study of idiopathic enamel hypomineralization in permanent teeth of Swedish children. *Com Dent Oral Epidemiol.* 1987; 15(279-285).
3. Weerheijm K, Majare 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(411-416).
4. Preusser S, Ferring V, Wleklinski C, Wetzel W. Prevalence and severity of Molar Incisor Hypomineralization in a Region of Germany - A brief Communication. *J. Public Health Dent.* 2007; 67(148-150).
5. Jasulaityte L, Weerheijm K, Veerkamp J. Prevalence of Molar-Incisor Hypomineralisation among children participating in Dutch National Epidemiological Survey. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2008; 9(218-223).

6. Jalevik B, Klingberg G, Barregard L, Noren J. The prevalence of demarcated opacities in permanent first molar in a group of Swedish children. *Acta Odontol Scand.* 2001; 5(255-260).
7. Lemus E. Guzmán A. Prevalencia de la Hipomineralización incisivo-molar y protocolo para su diagnóstico en escolares del municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Sacatepéquez. Tesis de Pregrado. Guatemala: Universidad Nacional de San Carlos; 2014.
8. Jara S. Prevalencia de la Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) en niños con dentición mixta, comprendidos entre 5 a 6 años, en la I.E.I. Nelly Rojas de Arenas en el año 2016. Tesis de Pregrado. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2016.
9. Correa U. Hipomineralización Incisivo Molar: prevalencia y asociación con caries en niños de 8 y 9 años. Tesis de Pregrado. Chile: Universidad de Talca. Departamento de programa de Especialización en Odontopediatría; 2016.
10. Fernández C, Jiménez C, Rueda M. Prevalencia de Hipomineralización de molares e incisivos permanentes en niños entre 7 a 10 años en el Instituto Técnico Nacional de Comercio. Tesis de Pregrado. Colombia: Universidad de Santo Tomás, Bucaramanga; 2016.

11. De la Cruz S. Hipomineralización incisivo-molar: aspectos clínicos de la severidad. Tesis de Pregrado. Ecuador: Universidad de Guayaquil. Departamento de Odontología; 2016.
12. Quintana G. Prevalencia de Hipomineralización Incisivo-Molar en niños de 6 a 9 años de edad. Tesis de Pregrado. Ecuador: Universidad Central de Ecuador. 2017.
13. Pereira D. Prevalencia de DMH en molares temporales de niños de 6 a 9 años y su relación con MIH. Tesis de Pregrado. Chile: Universidad de Talca; 2018.
14. Gavara M. Prevalencia, severidad y factores etiológicos implicados en la Hipomineralización incisivo - molar en una muestra de niños Castellonenses de 8 a 12 años. Valencia 2017. Tesis de Pregrado. Valencia: Universidad CEU Cardenal Herrera, Departamento de Odontología; 2017.
15. Cotrina M, Cabanillas. A. Prevalencia de HIM en escolares de 6 a 9 años de la I.E.P. San Ramón, Cajamarca 2019. Tesis de Pregrado. Cajamarca: Universidad Antonio Guillermo Urrelo; 2019.
16. Ferreira L, Paiva E, Ríos H, Boj J, Espasa E, Planells P. Odontología Pediátrica: Hipomineralización incisivo molar: su importancia en Odontopediatría. *Odontol pediátrica*. 2005; 13.

17. García L, Martínez E. Hipomineralización incisivo-molar. Estado Actual. *Cient dent.* 2010; 1(20).
18. Pérez T, Maroto M, Martín C, Barbería E. Hipomineralización incisivo molar (HIM). Una versión sistemática. *J. Am Dent Assoc.* 2010; 5(223).
19. Willmott N, Bryan R, Duggal M. Molar-Incisor-hypomineralisation: a literature review. *Eur Arch Paediatr dent.* 2008; 4(172-179).
20. Souza J, Costa C, Jeremías F, Santos L, Zuanon A, Cordeiro R. Molar incisor hypomineralisation: possible aetiological factors in children from urban and rural areas. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2012; 4(164-170).
21. Cuadros C, Lorente A, Sáez S, Bellet L. Hipomineralización incisivo-molar (HIM). A propósito de un caso. *Rev. Odontol Espec.* 2009; 2.
22. Jans M, Díaz M, Vergara G, Zaror S. Frecuencia y severidad de la Hipomineralización Molar Incisal en Pacientes Atendidos en las Clínicas Odontológicas de la Universidad de la Frontera, Chile. *Int J Odontostomat.* 2011; 2(133-140).
23. Alvarez L. Hipomineralización Molar-Incisiva (MIH): Una patología emergente. *SciELO Uruguay.* 2011 mayo; XI.

24. Jeremías F, Da Costa C, Feltrin J, Cliense A, Cássia R, Dos Santos L. Hipomineralización de incisivos y molares: Aspectos Clínicos de la severidad. *Acta Odontol Venez.* 2010; IV(1-9).
25. Bellet L. Hipomineralización incisivo-molar (MIH). A Propósito de un caso. *Rev Odontol Espec.* 2009; IV(2).
26. Weerheijm K. Molar Incisor Hypomineralization (MIH). *Eur Paed Dent.* 2003;(4).
27. William V, Messer L, Burrow M. Molar incisor hypomineralization: review and recommendations for clinical management. *Pediatr Dent.* 2006; III(224-232).
28. Roble M. Estudio y prevalencia de los defectos de desarrollo del esmalte en población infantil granadina. Tesis Doctoral. Universidad de Granada, Departamento de Estomatología; 2010.
29. Alfaro A, Castejón I, Magán R. Síndrome de hipomineralización incisivo-molar. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2018.

ANEXOS

ANEXO N°01

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

Nro.....

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRE: EDAD: AÑOS:

GÉNERO: M F

Signo Clínico	1.6	1.2	1.1	2.1	2.2	2.6	3.6	3.2	3.1	4.1	4.2	4.6	Observaciones
Opacidad demarcada													
PEB													
Restauraciones atípicas													
Extracción de molares por HIM													
Sin erupcionar													

SIGNO CLÍNICO	DEFINICIÓN
Opacidad demarcada	Un defecto demarcado/ alteración en la translucencia/ superficie lisa/ blanco, amarillo o marrón.
PEB	Deficiencia en la superficie del diente/ pérdida del esmalte suele estar asociada con una opacidad demarcada pre-existente.
Restauraciones Atípicas	Extensiones hacia las superficies lisas de bucal o palatal/ bordes con opacidades/ incisivos restauraciones no asociadas a trauma.
Extracción de Molares por HIM	Sospechas de exodoncia por HIM son: opacidades o restauraciones atípicas en las otras primeras molares permanentes combinadas con la ausencia de un primer molar permanente/ lesiones HIM en incisivos.
Sin erupcionar	Algún primer molar permanente o el incisivo permanente a evaluar que no haya erupcionado.

HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO-MOLAR:

Según la clasificación de severidad de Mathu-Muju y Wright:

Leve () Moderado () Severo ()

Según el índice propuesto por Jans:

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

ANEXO N°02

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por este medio autorizo al bachiller en odontología Juan Carlos Aycachi Romero de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna para que realice la evaluación y tratamiento dental preventivo a mi hijo(a): _____ alumno(a) de la I.E., en las instalaciones de dicha I.E. como parte de la fase ejecución de su trabajo de tesis, comprometiéndome a que mi hijo(a) cumpla puntualmente con sus citas y colaborar en otros aspectos, cuando sea necesario. Estoy de acuerdo que si por algún motivo, mi hijo(a) no aceptara el tratamiento, puede ser sustituido(a) por otro paciente que presente mayor colaboración. Favor devolver esta circular con los datos requeridos y firmada. Gracias.

Nombre del padre o encargado:

Firma _____

No. de DNI _____ No. de Teléfono: _____

Fecha: Tacna, _____ de 2019.

ANEXO N°3

CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DE TESIS



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuelas Profesionales de: Obstetricia, Enfermería, Medicina Humana, Odontología,
Farmacia y Bioquímica

RESOLUCIÓN DE FACULTAD N° 9029-2019-FACS-UNJBG
Tacna, 20 de marzo de 2019

VISTO:

El Oficio N° 053-2019-ESOD/FACS, recibido el 20.03.19, el Director (e) de la Escuela Profesional de Odontología, solicitando designación de Asesor para el proyecto de tesis, y autorización para ejecución presentado por el(la) Bach. JUAN CARLOS AYCACHI ROMERO, y

CONSIDERANDO:

Que, el(la) Bach. JUAN CARLOS AYCACHI ROMERO, alumna de la Escuela Profesional de Odontología, solicita se le asigne Asesor para el proyecto de tesis;

Que, mediante el Oficio N° 053-2019-ESOD/FACS, recibido el 20.03.19, el Director (e) de la Escuela Profesional de Odontología, solicitando designación de Asesor para el proyecto de tesis titulado: PREVALENCIA DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR (HIM) EN ESCOLARES DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO DE POCOLLAY. TACNA 2019, y autorización para ejecución presentado por el(la) Bach. JUAN CARLOS AYCACHI ROMERO, teniendo como Asesor al Mgr. Jaime Barcena Taco;

Que, teniendo opinión favorable de su Asesor se procede a dar continuidad de trámite;

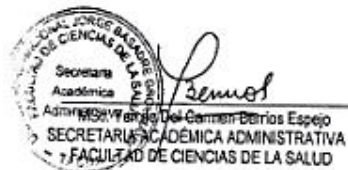
De conformidad con el Art. 70° numeral 70.2 de la Ley Universitaria N° 30220, en uso de las atribuciones conferidas a la Sra. Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud;

SE RESUELVE:

ART. 1°: Oficializar la Designación como Asesor al Mgr. Jaime Barcena Taco, del Proyecto de Tesis titulado: PREVALENCIA DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR (HIM) EN ESCOLARES DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO DE POCOLLAY. TACNA 2019, el(la) Bach. JUAN CARLOS AYCACHI ROMERO, de la Escuela Profesional de Odontología.

ART. 2°: Autorizar la ejecución de Proyecto de Tesis presentado por el(la) Bach. JUAN CARLOS AYCACHI ROMERO, de la Escuela Profesional de Odontología, de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Regístrese, comuníquese y archívese.



YDCBE/tr.-

Av. Miraflores s/n Ciudad Universitaria - Central Telefónica 583000 Anexo 2226 Casilla Postal 316.

ANEXO N°04

PERMISO PARA REALIZAR EL EXAMEN ODONTOLÓGICO DE LA I.E. EL SHADDAI



DIRECCIÓN
REGIONAL
SALUD

MICRORED DE SALUD FRONTERA
ACLAS C. S. POCOLLAY

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD"

Pocollay, 04 de Abril del 2019

OFICIO CIR.N° 008-2019-CSP-MRSF-REDST/DRS.T/GOB.REG.TACNA

**SEÑORA LIC. MARIANELLA MACCHIAVELLO MORALES
DIRECTORA DE LA I.E. EL SHADDAI**

PRESENTE.-

ASUNTO.- FACILIDADES PARA EXÁMEN ODONTOLÓGICO.

Es grato dirigirme a Ud. para saludarla cordialmente y a la vez solicitarle facilidades para realizar examen odontológico a los alumnos del nivel primario de su prestigiosa institución. Actividad que será realizada por personal profesional de odontología del Centro de Salud Pocollay.

Sin otro particular me despido de Ud. reiterándole los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,



Victoria Florescano
DE VICTORIA FLORESCANO
DNI N° 29376029 CMP N° 20941
GERENTE ACLAS C.S. POCOLLAY



VAFC/aaq.
C.c Arch.

PERMISO PARA REALIZAR EL EXAMEN ODONTOLÓGICO DE LA I.E. MANUEL FLORES CALVO



MICRORED DE SALUD FRONTERA
ACLAS C. S. POCOLLAY

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD"

Pocollay, 03 de Junio del 2019

OFICIO CIR. N° 008-2019-CSP-MRSE-REDST/DRS.T/GOB.REG.TACNA



SEÑORA LIC. NANCY QUISPE COPARI
DIRECTORA COLEGIO MANUEL FLORES CALVO

PRESENTE.-

ASUNTO.- FACILIDADES PARA EXÁMEN ODONTOLÓGICO.

Es grato dirigirme a Ud. para saludarla cordialmente y a la vez solicitarle facilidades para realizar examen odontológico a los alumnos del nivel primario de su prestigiosa institución. Actividad que será realizada por personal profesional de odontología del Centro de Salud Pocollay.

Sin otro particular me despido de Ud. reiterándole los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,




DR. VICTORIA FLORES DANO
C.M.P. N° 27541 / M. N° 29378029
GERENCIA ACLAS C.S. POCOLLAY

VAFC/taq.
C.c Arch.

Dirección: Av. Cristóbal Vargas s/n

RUC: 20279612854

E-mail: espocollay@gmail.com

PERMISO PARA REALIZAR EL EXAMEN ODONTOLÓGICO DE LA I.E. PONS MUZZO



MICRORED DE SALUD FRONTERA
ACLAS C. S. POCOLLAY

OFICIO CIR. N° 008-2019-CSP-MRSF-REDST/DRS.T/GOB.REG.TACNA

**SEÑOR LIC. DANIEL TUYO QUISPE
DIRECTOR DE LA I.E.P GUSTAVO PONS MUZZO**

PRESENTE.-

ASUNTO.- FACILIDADES PARA EXÁMEN ODONTOLÓGICO.

Es grato dirigirme a Ud. para saludarlo cordialmente y a la vez solicitarle facilidades para realizar examen odontológico a los alumnos del nivel primario de su prestigiosa institución. Actividad que será realizada por personal profesional de odontología del Centro de Salud Pocollay.

Sin otro particular me despido de Ud. reiterándole los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,



11:17
20/05/19

VAFC/aqj.
C.c Arch.



Dr. VICTOR A. FLORES CANO
DNI N° 29578929 CMP N° 20941
GERENTE ACLAS C.S. POCOLLAY

Luis Os de Jesus. 999222611

ANEXO N°05
ICONOGRAFÍA



Fotografía N°01: Evaluación clínica intraoral de Hipomineralización
Incisivo Molar.



Fotografía N°02: HIM En la pieza 3.6.



Fotografía N°03: HIM en el sector anteroinferior.

ANEXO N°05

MATRIZ DE DATOS

Nro.	Edad	Severidad de HIM	Patrón de distribución de HIM	Presenta HIM
1	7	1	2	1
2	7	1	1	1
3	7	2	1	1
4	7	1	1	1
5	7	1	2	1
6	7			2
7	8	1	2	1
8	7	1	1	1
9	7	1	1	1
10	8	1	1	1
11	7			2
12	7	1	1	1
13	7	1	1	1
14	8			2
15	8	1	2	1
16	8			2
17	8			2
18	7	1	3	1
19	8	1	3	1
20	8	1	1	1
21	8	1	1	1
22	8	1	1	1
23	8	1	1	1
24	8	1	1	1
25	8	1	2	1
26	8	1	2	1
27	8	1	2	1
28	8	1	1	1
29	8	1	2	1
30	8	1	3	1
31	8	1	1	1
32	7	1	1	1
33	6	1	1	1
34	6	1	1	1
35	6	1	3	1
36	6	1	1	1
37	7	1	1	1
38	6	1	2	1
39	6	1	1	1
40	6			2
41	6			2
42	7	1	1	1
43	7			2

44	7	1	1	1
45	7			2
46	7	1	1	1
47	7	1	3	1
48	7	1	3	1
49	7			2
50	7			2
51	7	1	3	1
52	7	1	3	1
53	7			2
54	7	1	3	1
55	7	1	2	1
56	7			2
57	8			2
58	7	1	2	1
59	7			2
60	7	1	2	1
61	7	1	3	1
62	7	1	2	1
63	7	1	1	1
64	7			2
65	7			2
66	7	1	1	1
67	7	1	1	1
68	7	1	1	1
69	7			2
70	8	1	1	1
71	7	1	3	1
72	7	1	2	1
73	7	1	2	1
74	7	1	3	1
75	8	1	1	1
76	7	1	3	1
77	7	1	2	1
78	7	1	2	1
79	7			2
80	8	2	1	1
81	7	1	3	1
82	7	2	3	1
83	8	1	3	1
84	6			2
85	7			2
86	7	1	3	1
87	7			2
88	7			2
89	7			2
90	6			2

91	7			2
92	7	1	1	1
93	7			2
94	6	1	3	1
95	6			2
96	6	1	1	1
97	6			2
98	6	1	3	1
99	7			2
100	6			2
101	6	1	2	1
102	6	1	1	1
103	8	1	3	1
104	8	1	2	1
105	8			2
106	8	2	2	1
107	7	1	2	1
108	7	1	2	1
109	7	1	2	1
110	8			2
111	8			2
112	8			2
113	7			2
114	8			2
115	7	2	3	1
116	7	1	3	1
117	8	1	3	1
118	8	1	1	1
119	8	1	1	1
120	8	1	1	1
121	8	1	3	1
122	8	1	2	1
123	8	1	1	1
124	8	1	1	1
125	8			2
126	8	1	3	1
127	8	1	1	1
128	8	1	1	1
129	8	1	3	1
130	8			2
131	8	1	3	1
132	8			2
133	8	2	3	1
134	8	2	3	1
135	8	1	3	1
136	8			2
137	8	1	2	1
138	8			2
139	8	1	2	1
140	8	1	2	1
141	8			2
142	8			2
143	8	1	1	1
144	8	1	3	1
145	8	1	3	1
146	7	1	2	1

147	7	1	1	1
148	7	2	1	1
149	7	1	1	1
150	7	1	2	1
151	7			2
152	8	1	2	1
153	7	1	1	1
154	7	1	1	1
155	8	1	1	1
156	7			2
157	7	1	1	1
158	7	1	1	1
159	8			2
160	8	1	2	1
161	8			2
162	8			2
163	7	1	3	1
164	8	1	3	1
165	8	1	1	1
166	6			2
167	6			2
168	7	1	1	1
169	7			2
170	7	1	1	1
171	7			2
172	7	1	1	1
173	7	1	3	1
174	7	1	3	1
175	7			2
176	7			2
177	7	1	3	1
178	7	1	3	1
179	7			2
180	7	1	3	1
181	7	1	2	1
182	7			2
183	8			2
184	7	1	2	1
185	7			2
186	7	1	2	1
187	6			2
188	6	1	2	1
189	6	1	1	1
190	8	1	3	1
191	8	1	2	1
192	8			2
193	8	2	2	1
194	7	1	2	1
195	7	1	2	1
196	7	1	2	1
197	8			2
198	8			2
199	8			2
200	7			2

201	8			2
202	7	2	3	1
203	7	1	3	1
204	8	1	3	1
205	8	1	1	1
206	8	1	1	1
207	8	1	1	1