

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**TESIS**

**CONOCIMIENTO Y MANEJO DE HIPOMINERALIZACIÓN DE  
MOLARES E INCISIVOS EN ODONTÓLOGOS DE LOS DISTRITOS  
DE CUSCO Y WANCHAQ, 2024**

**PRESENTADO POR:**

**BACH. CINTIA AGRIPINA ROJAS KARI**

**PARA OPTAR EL TÍTULO**

**PROFESIONAL DE CIRUJANO**

**DENTISTA**

**ASESORA:**

**DRA. YULIANA BALLON VALER**

**CUSCO-PERÚ  
2024**

### INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro. CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, asesor del trabajo de investigación /tesis titulado:

Conocimiento y Manejo De Hipomineralización De Molares e Incisivos En Odontólogos De Los Distritos De Cusco y Machay, 2024

Presentado por: Cintia Agripina Rojas Kan

Con Nro. de DNI: 71312737. Para optar el título profesional/grado académico de:

Cirujano Dentista

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 01 vez, mediante el Software Anti plagio, conforme al Art. 6° del Reglamento para Uso de Sistema Anti plagio de la UNSAAC y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 8%

#### Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y acciones	Marque con una (X)
del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
del 11 al 30%	Devolver al usuario para las correcciones.	
mayor al 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera página del reporte del sistema Antiplagio.

Cusco 19 de Diciembre de 2024



Firma

Post firma: Yuliana Ballón Valer

Nro. de DNI: 41008013

ORCID del Asesor 0000-0002-0621-6270

#### Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.

2. Enlace de reporte Generado por el sistema de Antiplagio: oid:::27259:417204247

# CINTIA ROJAS

## FINAL CONOCIMIENTO Y MANEJO HMI.docx

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:417204247

100 Páginas

Fecha de entrega

18 dic 2024, 9:33 a.m. GMT-5

22.461 Palabras

125.396 Caracteres

Fecha de descarga

24 mar 2025, 8:21 a.m. GMT-5

Nombre de archivo

FINAL CONOCIMIENTO Y MANEJO HMI.docx

Tamaño de archivo

4.7 MB




## 8% Similaridade geral

O total combinado de todas as correspondências, incluindo fontes sobrepostas, para cad...

### Filtrado do relatório

- Texto com menções
- Texto com citações
- Pequenas correspondências (menos de 25 palavras)

### Principais fontes

- 7%  Fontes da Internet
- 2%  Publicações
- 5%  Trabalhos enviados (documentos de aluno)

### Sinalizadores de integridade

#### 0 Sinalizador de integridade para revisão

Nenhuma suspeita de manipulação de texto encontrada.

Os algoritmos do nosso sistema analisam profundamente um documento em busca de inconsistências que o diferenciem de um envio normal. Se notarmos algo estranho, sinalizaremos para você revisar.

Um sinalizador não é necessariamente um indicador de problema. No entanto, recomendamos que você concentre sua atenção nele para fazer uma análise mais aprofundada.

## **DEDICATORIA**

A Dios, por darme la oportunidad de culminar esta etapa en mi vida.

A mis queridos padres, Juan y Martina por su apoyo incondicional y el amor invaluable que siempre me han dado, ya que ellos siempre han estado presentes para apoyarme moral y emocionalmente.

A mis hermanas, por estar allí presentes con sus constantes palabras de motivación y fuerza en este arduo camino, gracias por confiar siempre en mí, sin ustedes no lo hubiese podido lograr.

A mis hermanos por su pilar de fortaleza y un ejemplo a seguir, pues fueron ellos quienes me inspiraron y motivaron a culminar este logro académico.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por bendecirme la vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y debilidad.

A la Universidad San Antonio Abad Del Cusco, por brindarme la oportunidad de mi desarrollo académico y personal durante la etapa de mi formación.

A mi asesora Dra. Yuliana Ballon Valer, por su amistad, confianza, paciencia y comprensión, por las sugerencias al presente trabajo y motivación durante este proceso académico.

A los docentes de la escuela profesional de odontología, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la formación de mi carrera profesional.

A mi familia con el cual dios siempre me ha bendecido, además de su apoyo incondicional que han dado a lo largo de mis estudios, ahora gracias a ellos soy lo que siempre quise. Por eso les rindo un especial homenaje esperando brindarles más alegrías.

A todas las personas que me apoyaron y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que con su bondad y empatía me ayudaron a lograr este objetivo.

A cada uno de ustedes mi más profundo agradecimiento.

## INDICE GENERAL

CARÁTULA.....	1
DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
INDICE GENERAL.....	4
INDICE DE TABLAS.....	7
ABREVIATURAS.....	8
RESUMEN.....	9
ABSTRACT.....	10
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.1. Caracterización del problema.....	11
1.2. Formulación del problema de investigación.....	14
1.2.1. Problema general.....	14
1.2.2. Problemas específicos.....	14
1.3. Justificación.....	15
1.3.1. Relevancia social.....	15
1.3.2. Valor teórico.....	16
1.3.3. Conveniencia.....	16
1.3.4. Implicancias practicas.....	16
1.3.5. Utilidad metodológica.....	17
1.4. Objetivos.....	17
1.4.1. Objetivo general.....	17
1.4.2. Objetivos específicos.....	17
1.5. Delimitación del estudio.....	18
1.5.1. Delimitación espacial.....	18
1.5.2. Delimitación temporal.....	18
1.6. Limitaciones del estudio.....	19

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	20
2.1. Antecedentes de la investigación.....	20
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	20
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	26
2.1.1. Antecedentes locales .....	28
2.2. Bases teóricas.....	29
2.2.1. Conocimiento.....	29
2.2.2. Conocimiento sobre hipomineralización de Molares e Incisivos.....	29
2.2.3. Hipomineralización de Molares e Incisivos .....	29
2.2.4. Manejo sobre hipomineralización de Molares e Incisivos .....	39
2.3. Definición de términos.....	45
CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO .....	47
3.1. Diseño de investigación .....	47
3.2. Tipo de estudio.....	47
3.3. Población: .....	47
3.4. Muestra: .....	47
3.4.1. Criterios de selección de muestra .....	48
3.4.2. Tipo de muestreo.....	49
3.5. Unidad de análisis.....	49
3.6. Variables .....	49
3.6.1. Identificación de variables .....	49
3.6.2. Operacionalización de variables.....	50
3.7. Técnica e instrumento de recolección de datos .....	53
3.7.1. Técnicas de recolección de datos .....	53
3.7.2. Instrumento.....	53
3.7.3. Procedimientos.....	54
3.7.3.2. Etapa de aplicación del instrumento.....	54



3.8. Validez y confiabilidad de instrumentos .....	55
3.9. Plan de análisis de datos .....	56
3.10. Aspectos éticos.....	56
CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....	58
4.1. Resultados frente a los objetivos específicos .....	58
4.2. Resultado frente al objetivo general.....	68
CAPITULO V: DISCUSION Y COMENTARIOS.....	69
5.1. Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos .....	69
5.2. Comparación crítica con la literatura existente.....	70
CONCLUSIONES.....	76
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES .....	77
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	79
ANEXOS .....	87

## INDICE DE TABLAS

TABLA 1: Nivel de conocimiento sobre diagnóstico de Hipomineralización de molares e incisivos según sexo en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq .....	58
TABLA 2: Nivel de conocimiento sobre diagnóstico de Hipomineralización de molares e incisivos según edad en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq.....	59
TABLA 3: Nivel de conocimiento sobre diagnóstico de Hipomineralización de molares e incisivos según años de experiencia en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq .....	60
TABLA 4: Nivel de conocimiento sobre diagnóstico de Hipomineralización de molares e incisivos según tipo de servicio en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq .....	61
TABLA 5: Nivel de conocimiento sobre diagnóstico de Hipomineralización de molares e incisivos según especialidad en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq .....	62
TABLA 6: Nivel de conocimiento sobre manejo de Hipomineralización de molares e incisivos según sexo en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq .....	63
TABLA 7: Nivel de conocimiento sobre manejo de Hipomineralización de molares e incisivos según edad en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq.....	64
TABLA 8: Nivel de conocimiento sobre manejo de Hipomineralización de molares e incisivos según años de experiencia en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq .....	65
TABLA 9: Nivel de conocimiento sobre manejo de Hipomineralización de molares e incisivos según tipo de servicio en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq .....	66
TABLA 10: Nivel de conocimiento sobre manejo de Hipomineralización de molares e incisivos según especialidad en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq	67
Tabla 11: Nivel de conocimiento y manejo de Hipomineralización de molares e incisivos en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq .....	68

## **ABREVIATURAS**

HMI: Hipomineralización de Molares e Incisivos

## RESUMEN

### CONOCIMIENTO Y MANEJO DE HIPOMINERALIZACIÓN DE MOLARES E INCISIVOS EN ODONTÓLOGOS DE LOS DISTRITOS DE CUSCO Y WANCHAQ, 2024.

**Objetivo:** Identificar cuál es el nivel de conocimiento y manejo de hipomineralización de molares e incisivos en odontólogos de los distritos de Cusco y Wanchaq, 2024.

**Metodología:** Fue de diseño y tipo no experimental descriptivo, considerando a una muestra representativa de 153 odontólogos de los distritos de Cusco y Wanchaq a quienes se aplicó la técnica de la encuesta mediante el instrumento del cuestionario.

**Resultados:** Se ha encontrado que el 32,7% presenta un nivel bajo de conocimiento, lo que indica una comprensión insuficiente del tema. La mayoría (58,2%) posee un nivel medio, reflejando un manejo básico o moderado con áreas de mejora. Solo el 9,2% alcanza un nivel alto de conocimiento y manejo, lo que sugiere que menos del 10% está plenamente capacitado en esta condición. Por lo que existe una necesidad evidente de fortalecer la formación y actualización sobre HMI en la región para optimizar la práctica clínica.

**Conclusión:** Existe un nivel de conocimiento medio en diagnóstico y manejo de hipomineralización de molares e incisivos en odontólogos de los distritos de Cusco y Wanchaq, 2024.

**Palabras clave:** Conocimiento, manejo, Hipomineralización de molares e incisivos.

## ABSTRACT

### KNOWLEDGE AND MANAGEMENT OF HYPOMINERALIZATION OF MOLARS AND INCISORS IN DENTISTS IN THE DISTRICTS OF CUSCO AND WANCHAQ, 2024.

**Objective:** Identify the level of knowledge and management of hypomineralization of molars and incisors in dentists in the districts from the Cusco and Wanchaq, 2024.

**Methodology:** It was of a non-experimental descriptive design and type, considering a representative sample of 153 dentists from the city of Cusco and Wanchaq districts to whom the survey technique was applied using the questionnaire instrument.

**Results:** It has been found that 32.7% have a low level of knowledge, which indicates insufficient understanding of the topic. The majority (58.2%) have a medium level, reflecting basic or moderate management with areas for improvement. Only 9.2% reach a high level of knowledge and management, suggesting that less than 10% are fully trained in this condition. Therefore, there is an evident need to strengthen training and updating on HMI in the region to optimize clinical practice.

**Conclusion:** There is a medium level of knowledge in the diagnosis and management of hypomineralization of molars and incisors in dentists in the districts of Cusco and Wanchaq, 2024.

**Keywords:** Knowledge, management, Hypomineralization of molars and incisors.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Caracterización del problema**

El término de hipomineralización de molares e incisivos (HMI) es una condición dental que se caracteriza por una disminución en la cantidad de minerales, como calcio y fósforo en el esmalte dental durante su formación, que afecta principalmente a los primeros molares permanentes y, a menudo, se asocia con los incisivos permanentes (1).

Se sabe que el desarrollo del esmalte dental de las coronas de los primeros molares permanentes comienza alrededor de la vigésima semana de vida intrauterina, mientras que los incisivos centrales así como laterales permanentes ocurre entre el 3er y 4to mes de vida, razón por la cual durante la formación del esmalte, los ameloblastos son altamente susceptibles a alteraciones tanto locales como sistémicas, afectando negativamente la calidad del esmalte, pudiendo clasificarse como alteraciones del esmalte como translucidez y alteraciones de la estructura dental, donde hay una deficiencia en la calidad del esmalte dental.(2)

Esta condición se caracteriza por áreas de esmalte que pueden ser blancas, opacas o amarillas, volviendo los dientes más propensos a la caries dental. Los factores que contribuyen a la hipomineralización de molares e incisivos incluyen predisposición genética, exposición a toxinas ambientales, deficiencias nutricionales durante el desarrollo fetal e infantil temprano, y eventos perinatales adversos como infecciones o traumas. Es crucial el cuidado prenatal adecuado y una atención temprana a la salud dental para reducir el riesgo de esta condición dental en los primeros molares e incisivos temporales, preparando así una base sólida para la salud dental a lo largo de la vida (3)

La hipomineralización de molares e incisivos del esmalte puede ocurrir en cualquier etapa de la formación de los dientes, pero se observa con mayor frecuencia durante la etapa de desarrollo de los primeros molares permanentes y los incisivos permanentes, que generalmente erupcionan alrededor de los 6 a 8 años de edad. Sin embargo, la HMI del esmalte puede ocurrir también en otros dientes y en diferentes momentos del desarrollo dental. La edad exacta

en la que se manifiesta puede variar según factores genéticos, ambientales y de salud de la persona (4)

Esta patología puede causar daño significativo en los dientes, que pueden ser más sensibles al frío, al calor y al tacto, teniendo así un mayor riesgo de desarrollar caries debido a la reducción en la mineralización del esmalte. Estos problemas estéticos y funcionales pueden afectar la calidad de vida del niño y requieren cuidados odontológicos específicos, como la aplicación de fluoruros y selladores, para mantener la salud dental y prevenir complicaciones futuras. Las características clínicas que se presentan en los incisivos y molares permanentes es la opacidad demarcada en la estructura del esmalte, siendo su origen multifactorial, los cuales constantemente experimentan una pérdida de tejido dentario debido al esmalte blando y poroso, siendo este esmalte vulnerable al desarrollo de caries e hipersensibilidad. (3)

El porcentaje de la HMI se considera un problema global, tiene una prevalencia de 14.2%, que fluctúa entre el 0.5% y el 40.2%. Considerando aspectos como el tamaño de muestras, criterios de diagnóstico en diferentes grupos por edad, además de factores ambientales explicando la desviación numeral. (5)

Actualmente, la hipomineralización de molares e incisivos causa serios problemas a los pacientes, así como desafíos de tratamiento para los dentistas. Estudios recientes han demostrado que los dentistas tienen dificultades significativas para diagnosticar y tratar dicha patología.

Es importante que el odontólogo tenga el conocimiento y manejo terapéutico suficiente sobre la HMI ya que presenta un gran desafío para el profesional, es primordial que se informen y se capaciten para que les permita abordar de manera correcta dicha patología, para ello deben conocer las características clínicas, factores etiológicos y el tratamiento adecuado, ya que dicha alteración afecta a los primeros molares e incisivos debido a que estos erupcionan a temprana edad, estos dientes afectados por HMI actúan como factores de riesgo para desarrollar caries dental, ya que en estas zonas se puede retener más placa dental, por lo que es importante cuidarlos, por lo que es relevante realizar un adecuado examen clínico. Teniendo también en consideración qué factores se asocian a la prevalencia de HMI de tal forma que

se pueda realizar una correcta historia clínica exhaustiva, lo cual es fundamental para un buen diagnóstico y posteriormente un plan de tratamiento exitoso. Además, establecer estrategias de prevención y promoción de la salud bucal.

El personal de odontología debe tener el conocimiento y manejo de la hipomineralización de molares e incisivos ya que es crucial para un tratamiento efectivo de esta condición dental. Entender las causas, características clínicas y patrones de desarrollo de la hipomineralización va a permitir a los odontólogos identificar adecuadamente los dientes afectados y planificar tratamientos personalizados. Esto incluye medidas preventivas, como la aplicación de flúor, y tratamientos restaurativos, como empastes o coronas, para mejorar la estética y función dental, reduciendo así el riesgo de caries y sensibilidad en los pacientes (6).

Los profesionales de odontología deben informarse periódicamente sobre la literatura científica y clínica básica sobre HMI para asegurar que brindan la mejor atención posible a corto y largo plazo a sus pacientes jóvenes, quienes a su vez tienen dificultades para tratar la HMI, especialmente al restaurar este tipo de lesiones dentales. Tanto los odontólogos generales como los odontopediatras consideran necesaria una formación sobre los aspectos clínicos de la HMI. (7).

Es crucial que un odontólogo conozca y trate la hipomineralización de molares e incisivos porque esta condición puede afectar significativamente la salud dental y la calidad de vida de los pacientes. Reconocer los síntomas y el impacto estético y funcional de la hipomineralización de molares e incisivos permite al odontólogo implementar estrategias preventivas y restaurativas adecuadas. Un tratamiento oportuno no solo mejora la apariencia de los dientes afectados, sino que también previene complicaciones como caries y sensibilidad dental, promoviendo así una salud bucal integral y el bienestar del paciente a largo plazo (8). Actualmente, la ciudad de Cusco cuenta con una gran cantidad de odontólogos debido a que existen como dos universidades que forman esta carrera, al egresar ejercen su trabajo de cirujano dentista que hacen atención tanto en el sector público y privado, muchos de ellos



atienden a la población vulnerable niños que pueden tener esta patología, por ende, esta investigación tiene importancia teórica puesto que nos permitirá dar a conocer el nivel de conocimiento y manejo sobre la HMI que tienen los odontólogos.

Motivo por el cual se plantea el siguiente trabajo con la intención de conocer el nivel de conocimiento y manejo sobre hipomineralización de molares e incisivos en odontólogos de los distritos Cusco y Wánchaq, ya que se ha evidenciado que algunos odontólogos realizan diagnósticos erróneos y tratamientos inadecuados, lo que agrava la salud dental de los pacientes. Esto puede resultar en un aumento de caries y otros problemas dentales, así como en un impacto negativo en la estética y la autoestima del paciente. Además, la falta de formación en esta condición genera desigualdades en la atención, donde algunos pacientes no reciben el tratamiento necesario y adecuado, comprometiendo así la calidad de la atención dental en la comunidad.

## **1.2. Formulación del problema de investigación**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es el nivel de conocimiento y manejo de hipomineralización de molares e incisivos en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024?

### **1.2.2. Problemas específicos**

1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre diagnóstico de hipomineralización de molares e incisivos según sexo en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024?
2. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre diagnóstico de hipomineralización de molares e incisivos según edad en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024?
3. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre diagnóstico de hipomineralización de molares e incisivos según años de experiencia en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024?
4. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre diagnóstico de hipomineralización de molares e incisivos según especialidad en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024?

5. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre diagnóstico de hipomineralización de molares e incisivos según tipo de servicio en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024?
6. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre manejo de hipomineralización de molares e incisivos según sexo en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024?
7. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre manejo de hipomineralización de molares e incisivos según edad en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024?
8. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre manejo de hipomineralización de molares e incisivos según años de experiencia en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024?
9. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre manejo de hipomineralización de molares e incisivos según especialidad en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024?
10. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre manejo de hipomineralización de molares e incisivos según tipo de servicio en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024?

### **1.3. Justificación**

#### **1.3.1. Relevancia social**

La relevancia social de la presente radica en su potencial para mejorar y desarrollar habilidades diagnósticas sobre el HMI en los odontólogos, ya que teniendo la información sobre el nivel de conocimiento y manejo, podemos saber cuánto conoce el odontólogo sobre la HMI y de esta manera se podrá brindar dicha información al colegio odontológico para que tengan los resultados de esta investigación y desde ahí se puedan proponer charlas, conferencias y cursos en función a una mejor capacitación a los profesionales, al identificar las brechas en el conocimiento de los profesionales, también podemos obtener de los resultados que en la escuela profesional se tome en cuenta este tema en las asignaturas que cuando los estudiantes egresen tengan mejor conocimiento de ello para que puedan diagnosticar y tratar adecuadamente esta condición. Esto les permitirá mejores resultados al momento de trabajar con sus pacientes en su vida profesional, porque si el

odontólogo conoce sobre la patología pues hará un diagnóstico temprano y de esta manera podrá realizar un tratamiento adecuado, reduciendo así la incidencia de caries, pérdidas prematuras y problemas estéticos de molares e incisivos que son las primeras piezas en erupcionar. Esto no solo beneficiaría en general a la población, sino que también fortalecería la confianza de los pacientes en los servicios odontológicos, promoviendo un acceso equitativo y mejorando la calidad de vida en la población.

### **1.3.2. Valor teórico**

La presente investigación tiene un valor teórico significativo porque el producto académico brindara información real y relevante sobre el conocimiento y manejo de la hipomineralización de molares e incisivos, pues con su desarrollo se puede identificar y analizar las causas, consecuencias y mejores prácticas en el tratamiento de esta condición, enriqueciendo la literatura científica. Además, puede servir como base para futuras investigaciones, guías clínicas y protocolos de formación para odontólogos, lo que a su vez puede mejorar la calidad de la atención dental y promover enfoques más efectivos en el diagnóstico y tratamiento de patologías similares.

### **1.3.3. Conveniencia**

La presente investigación es conveniente porque si se logra que el conocimiento del odontólogo sea bueno sobre la HMI se puede lograr un diagnóstico temprano y un tratamiento oportuno, lo que puede mejorar las condiciones de salud bucal en los niños, ya que al no tener un diagnóstico adecuado, esta patología puede causar un alto índice de caries que pueden iniciar en una hipomineralización de molares e incisivos debido a la porosidad que causa en el esmalte y con ello retención de placa bacteriana, es por ello que con el trabajo se pretende conocer el nivel de conocimiento y manejo de los profesionales para que puedan tener mejores alternativas y manejo sobre la patología, beneficiando directamente a los pacientes y mejorando su calidad de vida.

### **1.3.4. Implicancias prácticas**

La justificación práctica es investigar el nivel de conocimiento y manejo de HMI porque muchos odontólogos podrán hacerse una autoevaluación para obtener

información y capacitarse para un mejor trabajo que les permita tomar medidas para su diagnóstico y tratamiento adecuados de esta condición, lo que mejora la coherencia y efectividad en la atención dental sobre la HMI. Facilitando la creación de programas de capacitación continua para odontólogos, asegurando que estén actualizados sobre las mejores prácticas y enfoques preventivos. Además, al aumentar la conciencia sobre esta patología, se promueve la detección temprana y el tratamiento oportuno, lo que contribuye a mejorar la salud bucal de la población y a reducir complicaciones a largo plazo.

### **1.3.5. Utilidad metodológica**

La utilidad metodológica de la presente se fundamenta en la posibilidad de desarrollar enfoques sistemáticos y estructurados para la recolección y análisis de datos, incluyendo la implementación de encuestas y entrevistas que permiten evaluar el nivel de conocimiento de los odontólogos, así como la identificación de prácticas clínicas actuales. Además, la investigación puede facilitar la comparación de resultados en diferentes contextos geográficos, ayudando a detectar tendencias y áreas de mejora.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Identificar cuál es el nivel de conocimiento y manejo de hipomineralización de molares e incisivos en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

1. Establecer cuál es el nivel de conocimiento sobre diagnóstico de hipomineralización de molares e incisivos según sexo en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024.
2. Determinar cuál es el nivel de conocimiento sobre diagnóstico de hipomineralización de molares e incisivos según edad en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024.
3. Identificar cuál es el nivel de conocimiento sobre diagnóstico de hipomineralización de molares e incisivos según años de experiencia en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024.

4. Describir cuál es el nivel de conocimiento sobre diagnóstico de hipomineralización de molares e incisivos según especialidad en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024.
5. Determinar cuál es el nivel de conocimiento sobre diagnóstico de hipomineralización de molares e incisivos según tipo de servicio en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024.
6. Identificar cuál es el nivel de conocimiento sobre manejo de hipomineralización de molares e incisivos según sexo en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024.
7. Establecer cuál es el nivel de conocimiento sobre manejo de hipomineralización de molares e incisivos según edad en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024.
8. Identificar cuál es el nivel de conocimiento sobre manejo de hipomineralización de molares e incisivos según años de experiencia en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024.
9. Determinar cuál es el nivel de conocimiento sobre manejo de hipomineralización de molares e incisivos según especialidad en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024.
10. Identificar cuál es el nivel de conocimiento sobre manejo de hipomineralización de molares e incisivos según tipo de servicio en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024.

## **1.5. Delimitación del estudio**

### **1.5.1. Delimitación espacial**

El desarrollo de la presente investigación se encuentra delimitado espacialmente en odontólogos que laboran en los distritos de Cusco y Wánchaq, según la base de datos COP, perteneciente a la región Cusco.

### **1.5.2. Delimitación temporal**

El desarrollo de la presente investigación se encuentra delimitado temporalmente comprendiendo los meses de setiembre hasta noviembre aproximadamente.

## **1.6. Limitaciones del estudio**

Las limitaciones de la presente investigación surgen la carencia de investigaciones locales relacionadas con el tema, que limitan el desenvolvimiento completo del marco teórico.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

**Elhennawy, K. y cols. (Alemania, 2020)** en su trabajo titulado: “Conocimientos, actitudes y creencias sobre la hipomineralización de los incisivos molares (HIM) entre estudiantes de odontología alemanes”. Cuyo objetivo fue evaluar los conocimientos, actitudes y creencias de los estudiantes de odontología de dicha universidad. Como parte de la metodología se consideró el tipo descriptivo con una muestra representativa de 877 estudiantes de Odontología en Alemania. Los resultados evidenciaron que el 97% de estudiantes estaban familiarizados con la HMI y el 88% conocía los criterios de diagnóstico de la HMI; sin embargo, sólo el 42% sabía cómo implementarlas. En donde el 33% reportaron capacidad clínica para identificar la HMI y el 16% informó confianza diagnóstica al hacerlo, el 79% dificultades para distinguir la HMI de otras enfermedades y solo el 22% conocía la prevalencia. En cuanto a la etiología de la HMI se tuvo diferentes puntos de vista, el 67% de los encuestados implicaron componentes genéticos como el principal factor etiológico de HMI, el 57% antibióticos/medicamentos tomados durante el embarazo y el 48% contaminantes ambientales. En relación a los materiales dentales sugeridos con mayor frecuencia para el tratamiento restaurativo fueron los composites de resina con un 60% y las coronas metálicas preformadas con un 46%. De todos los encuestados el 98% estaban interesados en recibir más formación clínica. En conclusión: Los estudiantes alemanes estaban familiarizados con HMI; sin embargo, reportaron bajos niveles de conocimiento y confianza sobre diagnóstico y tratamiento. Por ende, para la formación de los futuros dentistas en Alemania es necesario implementar planes de estudios estandarizados y actualizados a nivel nacional.

(9)

**Serna, cols (España, 2020)** en su trabajo titulado: “Percepción, conocimientos y actitudes hacia la hipomineralización de los incisivos molares entre los odontólogos españoles: un estudio transversal”. El objetivo del presente estudio fue evaluar y comparar las percepciones, conocimientos y experiencias

clínicas sobre HMI en odontólogos generales y odontopediatras en España. La metodología de este trabajo fue transversal, considerando con una muestra representativa de 214 dentistas pertenecientes al Colegio de Odontólogos de la Región de Murcia, tantos odontólogos generales y odontopediatras. El 44,86% de los encuestados tenían entre 31 y 40 años, el 39,72% tenían más de 15 años de experiencia profesional, el 84% trabajaban principalmente en el sector privado y el 74,30% estaban licenciados en odontología. En donde los resultados evidenciaron que los odontólogos tienen un 64% de conocimiento regular, donde habían detectado un aumento en la incidencia de HMI en los últimos años con un 74,32% odontólogos generales y 95,45% odontopediatras. En relación a las características, las opacidades delimitadas de color marrón amarillento fueron las formas clínicas más comunes detectadas con un 65,16% odontopediatras y 58,11% odontólogos generales. Con respecto al conocimiento sobre la etiología, predominó antibióticos/medicamentos con un 13,64% odontólogos generales y 14,72% odontopediatras. Con respecto a los tratamientos para elección de material, se identificaron diferencias entre odontólogos generales y odontopediatras, en relación a la durabilidad con un 24,23% odontólogos generales y 15,67% odontopediatras; en cambio al potencial de remineralización con un 23,72% odontólogos generales y 13,52% odontopediatras. En el caso de fracturas y opacidades posteruptivas, el material de elección más preferido para ambos grupos fue el ionómero de vidrio modificado con resina con un 36,25% odontólogos generales y 35,20% odontopediatras, como segundo lugar está la resina compuesta con un 22,51% odontólogos generales y 23,2% odontopediatras. En el caso del tratamiento de las lesiones para incisivos, la resina compuesta fue el material de mayor elección para ambos grupos, con un 41,14% en odontólogos generales y 33,02% odontopediatras. En conclusión: Los dentistas españoles percibieron un aumento en la incidencia de HMI. El material de elección fue RMGIC para sectores no estéticos y composite para incisivos. Los dentistas creen que es difícil o muy difícil manejar la HMI, ya que el éxito a largo plazo de las restauraciones de las lesiones de HMI se ve comprometido porque la adhesión de la resina no es buena. Tanto los odontólogos generales como los odontopediatras creen que necesitan más capacitación sobre la etiología, el diagnóstico y el tratamiento de la HMI. (10)



**Gómez, J. y cols (México, 2023)** en su trabajo: “Conocimiento, experiencia y percepción sobre la hipomineralización de los incisivos molares entre dentistas del área metropolitana de la Ciudad de México: un estudio transversal”. Este estudio se centró en evaluar el conocimiento, la experiencia y las percepciones de los dentistas sobre la detección, evaluación y tratamiento de la Hipomineralización de Molares e Incisivos en la ciudad de México. La metodología fue de diseño transversal con una muestra representativa de 391 dentistas. Los participantes fueron categorizados en dentistas generales, dentistas pediátricos y odontólogos de otras especialidades. Los datos se analizaron utilizando la prueba de chi-cuadrado de Pearson. Los resultados evidenciaron que, el 78% de la población encuestada trabajaban en el sector privado, el 6,4% en el sector público y el 15% simultáneamente en los sectores privado y público. Donde los odontólogos en general evidenciaron un conocimiento regular del total con un 62%, el cual, el 58% de odontopediatras y 53% odontólogos generales evidenciaron que tienen un conocimiento moderado de HMI. En cuanto a la identificación de imágenes como de HMI fue, el 58% odontopediatras, 53% odontólogos generales y 48% odontólogos de otras especialidades, en cuanto a la observación de las lesiones, predominó opacidades delimitadas de color amarillo/marrón con un 44% en odontólogos generales, 57% odontopediatras y 48% odontólogos de otras especialidades; por lo que tienen un conocimiento moderado. En cuanto a la etiología, el 70% de los encuestados pensaron factores genéticos donde fue el 75% odontólogos generales, 62% odontopediatras y 66% odontólogos de otras especialidades y como segundo lugar fue antibióticos o medicamentos con un 65%, donde el 64% odontólogos generales, 64% odontopediatras y 67% odontólogos de otras especialidades, en relación al periodo que ocurre la agresión del HMI para los tres grupos predominó con un 71% durante el embarazo y el 36% durante el primer año de vida. El principal problema reportado en el manejo de los dientes con HMI fue la capacitación insuficiente para tratar a niños con esta condición que fue de 86% del total, donde el 84% odontólogos generales, 94% odontopediatras y 86% odontólogos de otras especialidades, como segundo fue el comportamiento del niño por todos los grupos que fue del 43% de su totalidad. En cuanto al tratamiento el 59% de odontopediatras seleccionaron los materiales de restauración de manera correcta y solo el 36% odontólogos

generales. En cuanto a los biomateriales más utilizados por todos los grupos de dentistas fue el 47% cemento de ionómero de vidrio, 46% los ionómeros de vidrio modificados con resina y 38% corona de acero inoxidable. Donde se evidencio que en cuanto al tratamiento los odontopediatras presentaron un conocimiento moderado y los odontólogos generales un conocimiento bajo. El 84% de los dentistas expresaron interés en recibir más información sobre el tratamiento de las lesiones de HMI. En conclusión, aproximadamente el 80% de los odontólogos mencionaron haber observado lesiones de HMI en su práctica, por lo que en relación al diagnóstico tienen un conocimiento moderado y la mayoría de los odontólogos indicaron que los principales problemas para el manejo de la HMI son el comportamiento poco cooperativo de los niños y la falta de capacitación, así como el manejo del HMI fue limitado, por lo que en cuanto al tratamiento también tiene un conocimiento moderado. Es necesario que todos los clínicos sean educados y entrenados en las formas correctas de detectar y diagnosticar este defecto en etapas tempranas. La principal dificultad identificada para el manejo de la HMI fue la falta de capacitación y tratamiento.

(11)

**Bekes, K. y cols. (Austria, 2021)** en su estudio: “Conocimientos, actitudes y creencias de los estudiantes de odontología sobre la hipomineralización de los incisivos molares (HIM): una encuesta en Viena, Austria”, cuyo propósito fue evaluar el grado de conocimiento de los estudiantes de odontología austriacos sobre la HMI. La metodología consideró la distribución de una encuesta validada en formato papel con una muestra de 94 estudiantes de odontología del último año en la Universidad de Medicina de Viena, con el fin de evaluar su conocimiento, percepciones y creencias sobre la HMI. Los participantes incluían estudiantes que estaban cursando el 11° o 12° semestre (último año) en la Clínica Dental Universitaria de Viena. Los resultados evidenciaron que el 98% de los estudiantes estaban familiarizados con HMI, el 88% afirmó que ya había oído hablar de HMI en conferencias y 86% estaban familiarizados con las características clínicas de HMI; sin embargo, solo el 23% sabía cómo implementarlas. Además; solo el 13% reportó capacidad clínica para identificar HIM. Con respecto a la confianza en el diagnóstico de HMI, el 5% reportó estar seguro, seguido por el 86% que estaba ligeramente seguro. Además, el 77%

de los estudiantes respondió tener dificultades para distinguir HMI de otros defectos del desarrollo. Respecto a la etiología de la HMI, el 69% nombraron “factores genéticos” como el factor etiológico más frecuente, seguido de “enfermedad crónica del niño afectado” con 22%, en relación a la prevalencia sólo el 32% de ambos grupos de estudiantes estaban seguros de conocer. Respecto a la elección del material para el tratamiento, el 59% de los estudiantes decidió utilizar composite, 41% coronas preformadas y ninguno de los participantes mencionó la amalgama. También sugirieron que la materia debería incluirse con más detalle en el plan de estudios de odontología con un 90% estudiantes del 11º semestre y el 97% del 12º semestre. En conclusión, las respuestas de los estudiantes del 11º semestre a menudo difieren significativamente de las de los estudiantes del 12º semestre, especialmente en lo que respecta a la autoevaluación de los estudiantes de ser capaces de diagnosticar y/o tratar pacientes con HMI y también ambos grupos de los estudiantes de odontología mostraron un gran interés en el tema de la hipomineralización de molares e incisivos, ya que la mayoría de los encuestados estaban a favor de profundizar sus conocimientos sobre este tema, predominando en el tratamiento, se les debe ofrecer oportunidades para hacerlo tanto, durante como después de sus estudios. (12)

**Seremidi, K. y cols. (Alemania, 2022)** en su estudio: “Una encuesta transversal sobre el conocimiento y las actitudes de los dentistas griegos con respecto al diagnóstico y tratamiento de la hipomineralización de los incisivos molares”. Cuyo objetivo del estudio fue registrar el conocimiento y las actitudes de los dentistas griegos con respecto al diagnóstico y tratamiento de HMI. La metodología es de estudio transversal con una muestra de 360 que consistió en 185 odontólogos generales y 175 especialistas dentales, de los cuales 59 en odontología pediátrica, 38 en ortodoncia, 27 en prostodoncia, 13 en odontología operatoria, 10 en endodoncia y los 28 restantes en otras especialidades. El 64% de los encuestados eran mujeres, el 33% con edades entre 41 y 50 años, el 70% tenían una experiencia laboral de  $\geq 11$  años y el 95% trabajan principalmente en el sector privado. Se recopilaron datos sobre el diagnóstico, la etiopatogenia y el tratamiento clínico de la HMI de miembros activos de tres asociaciones dentales griegas. Para correlacionar las

respuestas con las características de los profesionales, se emplearon la prueba de chi-cuadrado y la t de Student, y se calcularon los odds ratios para evaluar las diferencias en el tratamiento de los dientes afectados por HMI ( $p < 0,05$ ). Los resultados evidenciaron que los odontólogos en general el 68% tuvieron un conocimiento moderado, donde el 70% de odontopediatras, 53% odontólogos y 71% ortodoncistas, del total evidenciaron tener un diagnóstico y tratamiento moderado en HMI. En relación a la etiopatogenia, el 80% informó un componente genético, 56% administración de medicamentos y 47% contaminantes ambientales. Respecto al diagnóstico, el 58% basan su diagnóstico en el examen clínico, 11% examen radiográfico y un 3% reportando no utilizar ninguna herramienta diagnóstica. En base a las características, el 68% las opacidades amarillas/marrón fueron la característica clínica reportada con mayor frecuencia, con un 62% odontólogos generales, 81% odontólogos pediatras, 74% ortodoncia y 69% odontólogos de otras especialidades, por lo que en base a las características, el 68% de odontólogos generales evidenciaron un conocimiento moderado en diagnóstico al igual que el 79% odontólogos pediatras y 74% de ortodoncia. Respecto al tratamiento, el 70% de los encuestados mencionó dificultades con la adhesión como su principal problema durante el tratamiento, las opciones de la mayoría de los participantes para el tratamiento de lesiones anteriores fueron que el 34% microabrasión y 37% ningún tratamiento; en cambio, para el tratamiento para lesiones posteriores moderadas/severas el más preferido fue el 38% coronas metálicas preformadas y 29% resina compuesta. Por lo que ambos grupos evidenciaron un conocimiento regular en tratamiento, a excepción de ortodoncistas. En conclusión, Los resultados de la encuesta actual destacaron que la mayoría de los participantes habían encontrado HMI en su práctica clínica y pudieron reconocer los principales factores etiológicos y hallazgos clínicos relacionados con la condición. Entre los dentistas griegos el conocimiento sobre el tratamiento de los dientes afectados por HMI es limitado; por lo tanto, existe una gran necesidad de cursos de educación continua para ayudar a los médicos a brindar atención dental de alta calidad. (13)

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

**Gil, S. (Arequipa, 2021)** en su investigación: “Nivel de conocimiento sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipomineralización incisivo molar (HIM) de los alumnos del VIII y X semestre de la facultad de odontología de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2021”. Cuyo objetivo fue de comparar el conocimiento respecto al diagnóstico y tratamiento de HMI entre estudiantes del VIII y X semestre de odontología. Como parte de la metodología se realizó un estudio prospectivo, transversal, de campo, con un diseño no experimental y de nivel comparativo. Se utilizó la técnica del cuestionario virtual, implementado a través de un instrumento estructurado validado por juicio de expertos. La muestra incluyó a 66 discentes de VIII semestre y 62 del X. Los resultados estadísticos mostraron que el estudiante de cada semestre respondió incorrectamente a cada ítem de la encuesta, obteniendo los siguientes puntos; el nivel de conocimiento sobre diagnóstico, muy bueno el semestre XIII de 0% y el semestre X de 1,61%; bueno, el semestre de XIII de 12,2% y el semestre X de 6,45%; regular, el semestre XIII de 19,70% y el semestre X de 11,29%; deficiente, el semestre VIII tuvo un 68,18% y el semestre X un 80,65%, en relación al procedimiento de HIM fue también defectuoso en cada grupo; muy bueno, el semestre XIII de 0% y el semestre X de 1,61%; bueno, el semestre XIII de 3,03% y el semestre X de 0%; regular, el semestre XIII de 12,12% y el semestre X de 9,68%; deficiente, el semestre VIII tuvo un 84,85% y el semestre X un 88,71%. En conclusión, el conocimiento sobre el diagnóstico y tratamiento de la HMI en los estudiantes del VIII y X semestre de la Facultad de Odontología es insuficiente, siendo similar en ambos grupos. (14)

**Guzman, L. y Salazar, J. (Chiclayo, 2023)** en su trabajo de investigación: “Conocimiento sobre la hipomineralización incisivo-molar en estudiantes de odontología de una universidad privada. Chiclayo – 2023”. Cuyo objetivo fue conocer el conocimiento respecto a la hipomineralización de molares e incisivos en estudiantes de odontología. El método fue básica, descriptiva, la muestra fue de 203 estudiantes. Los resultados indicaron que los estudiantes en general demostraron un nivel de conocimiento moderado tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de la HMI. Se encontró que el 79.31%

estaba familiarizado con el término HMI y el 78.82% conocía su definición. En cuanto a las características clínicas, el 76.85% mostró conocimientos al respecto. Respecto al tratamiento, el 72.41% identificó que los materiales más utilizados para tratar la HMI son los sellantes a base de ionómero de vidrio y las coronas preformadas. Al analizar los datos por género, se observó que el 58% de los hombres tenía una mayor capacidad de diagnóstico en comparación con el 41% de las mujeres. Sin embargo, en cuanto al manejo de la HMI, ambos géneros mostraron un nivel de conocimiento bajo. En conclusión, los estudiantes de odontología demostraron dominio en varios aspectos de la HMI, aunque presentan dificultades al identificar su prevalencia y diferenciarla de otras afecciones dentales. Además, se evidenció que los estudiantes de 5to año poseen un nivel de conocimiento superior respecto a los de 3er y 4to semestre, tanto en diagnóstico como en tratamiento. (15)

**Paredes, Y. (Trujillo, 2021)** en su investigación titulada: “Nivel de conocimiento sobre diagnóstico y tratamiento de hipomineralización incisivo – molar en estudiantes de pregrado y egresados en UPAO Trujillo 2021”. Cuyo objetivo fue conocer el nivel de conocimiento del alumno de pregrado y egresados concerniente al diagnóstico e hipomineralización de molares e incisivos. El método fue observacional, longitudinal, tuvo una muestra representativa de 116 estudiantes de pregrado y egresados. El nivel de conocimiento sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipomineralización de molares e incisivos se clasificó en tres categorías: bajo, medio y alto. Los resultados mostraron que el 35.34% de los participantes tienen un nivel bajo de conocimiento sobre el diagnóstico, el 43.97% un nivel medio, y el 20.69% un nivel alto. En cuanto al tratamiento, el 69.83% mostró un conocimiento bajo, el 27.59% un conocimiento medio, y solo el 2.59% un nivel alto de conocimiento. Al desglosar los datos por egresados, se observó que la mayoría 48.28% presentó un nivel medio de conocimiento sobre el diagnóstico, mientras que el 27.59% mostró un nivel bajo y el 24.14% un nivel alto. En relación al tratamiento, la mayoría 55.17% reportó un conocimiento bajo, el 39.66% un nivel medio, y solo el 5.17% un nivel alto. Por otro lado, los estudiantes de pregrado mostraron una distribución diferente: el 43.10% presentó un nivel bajo de conocimiento sobre diagnóstico, el 39.66% un nivel medio, y el 17.24% un nivel alto. En cuanto al

tratamiento, la mayoría de los estudiantes 84.48% mostró un conocimiento bajo, el 15.52% un nivel medio, y ninguno alcanzó un nivel alto. En conclusión, el nivel de conocimiento sobre el diagnóstico de la hipomineralización de molares e incisivos en estudiantes y egresados es principalmente medio 43.97%, mientras que, respecto al tratamiento, el conocimiento es mayormente bajo 69.83%. Al comparar los grados académicos, los egresados tienen un nivel de conocimiento medio sobre diagnóstico, mientras que los estudiantes de pregrado tienen un nivel bajo. En cuanto al tratamiento, ambos grupos presentan un conocimiento bajo. (16)

**Araujo, C. (Trujillo, 2023)** en su estudio: “Conocimiento sobre hipomineralización incisivo molar en estudiantes de estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021”. Cuyo objetivo fue evaluar el nivel de conocimiento sobre la Hipomineralización de molares e incisivos (HMI) en los estudiantes de estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego en 2021. La metodología fue de corte transversal y observacional, la población fueron 119 estudiantes de los últimos ciclos. Se utilizó un cuestionario virtual con 20 preguntas para medir el nivel de conocimiento. Evidenciando como resultados que el nivel de conocimiento en los estudiantes de odontología fueron los siguientes: 8% deficiente, 52% regular, 36% bueno y 4% excelente. Según el ciclo académico, los resultados fueron: los de 7mo semestre tiene un nivel regular del 24%, los de 8vo semestre presento un nivel regular del 13%, del 9no semestre bueno del 11%. Se concluye que los discentes del séptimo semestre mostraron el mayor nivel de conocimiento en comparación con los de otros ciclos académicos. Concluyendo que el nivel de conocimiento sobre Hipomineralización de molares e incisivos entre los estudiantes de estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego en 2021 fue considerado regular. (17)

### **2.1.1. Antecedentes locales**

No se encontraron antecedentes en este nivel.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Conocimiento**

El conocimiento es el conjunto de información, habilidades, experiencias, y comprensión que una persona adquiere a lo largo del tiempo a través del estudio, la observación, la práctica y la interacción con su entorno. Este abarca tanto hechos y teorías científicas como sabiduría práctica, y se puede dividir en conocimiento explícito, que es fácil de comunicar y transferir, y conocimiento tácito, que es más difícil de articular y está ligado a la experiencia personal (19). El conocimiento es fundamental para la toma de decisiones, la resolución de problemas y el desarrollo personal y colectivo, y su acumulación y transmisión son pilares del progreso cultural y científico de la humanidad (20).

### **2.2.2. Conocimiento sobre hipomineralización de Molares e Incisivos**

El conocimiento de la hipomineralización de molares e incisivos (HMI) se fundamenta en el dominio de teórico del trastorno del desarrollo dental que afecta principalmente a los primeros molares permanentes y, en menor medida, a los incisivos. Se caracteriza por la presencia de manchas opacas de color blanco, amarillo o marrón en el esmalte dental, que resultan de una mineralización defectuosa durante la formación del diente (21). Esta condición puede causar una sensibilidad dental significativa, mayor susceptibilidad a caries y fracturas del esmalte, lo que a menudo requiere atención dental especializada para el manejo y tratamiento adecuado.

### **2.2.3. Hipomineralización de Molares e Incisivos**

#### **2.2.3.1. Definición**

La hipomineralización de molares e incisivos es una condición dental que se caracteriza por la deficiencia en la mineralización del esmalte dental durante su desarrollo. Esto resulta en la formación de dientes con una estructura de esmalte defectuosa, que puede presentar diversas características clínicas y problemas de salud bucal (22)

Por ello se entiende que es un proceso patológico en el que hay una disminución en la cantidad de minerales, principalmente calcio y fósforo, que se incorporan al esmalte dental durante su formación. Esta condición afecta la estructura y la calidad del esmalte, que es la capa externa y protectora de los



dientes. La HMI puede presentar varias formas y grados de severidad, y puede afectar tanto a dientes primarios como permanentes.

El término Hipomineralización de molares e incisivos se desarrolla por primera oportunidad en Suecia en los años 70, pues el HMI fue desarrollado en 2001, seguidamente ajustado por la Academia Europea de Odontología Pediátrica (EAPD) mediante criterios establecidos por diagnósticos en 2003. Esta condición se caracteriza por un defecto cualitativo de la calidad del esmalte de posible origen multifactorial que afecta de 1 a cuatro de los primeros molares permanentes pudiendo o no comprometer los incisivos permanentes. (23)

En términos moleculares, el esmalte que se afecta por HMI tiene alta cantidad de proteínas, como albúmina sérica, colágeno tipo I entre otras, por lo que la presencia de estas proteínas limita el crecimiento de los cristales de hidroxiapatita y la actividad enzimática durante la maduración del esmalte, resultando la reducción de cantidad de minerales en el esmalte en casos de HMI. (24)

Desde el punto de vista histológico, la HMI se caracteriza por una deficiencia en la mineralización del esmalte dental, evidenciada por una estructura de esmalte menos densa y porosa. Las alteraciones incluyen una organización irregular de los cristales de hidroxiapatita, lo que resulta en un esmalte con menor grosor y una mayor presencia de material orgánico no mineralizado. Esta deficiencia también afecta la formación de la malla de colágeno en la matriz del esmalte. A nivel subyacente, la dentina puede quedar expuesta debido a la erosión del esmalte, aumentando la sensibilidad dental y el riesgo de caries. Estas alteraciones contribuyen a la debilidad estructural del esmalte y a problemas clínicos asociados, como opacidades y manchas en los dientes afectados. (25)

La prevalencia de la Hipomineralización de molares e incisivos varía entre diferentes países y regiones. Una revisión sistemática realizada en 2018 estimó una prevalencia global de HMI del 14,2%, con las tasas más altas observadas en América del Sur (18,0%) y las más bajas en África (10,9%). Un metaanálisis más reciente, publicado en 2021, reportó una prevalencia agrupada del 13,5%, destacando que las tasas más altas y más bajas se encontraron en América

(15,3%) y Asia (10,7%) respectivamente. Otros estudios han registrado prevalencias que varían desde tan solo el 2,7% en Egipto hasta el 19,7% en Brasil. (26)

### 2.2.3.2. Características clínicas

Las características clínicas de la HMI, incluyen una variedad de manifestaciones visibles en los dientes afectados (27). Como parte de las manifestaciones de la Hipomineralización de Molares e Incisivos se percibe los siguientes signos y síntomas (28):

#### 1. Opacidades Demarcadas en el Esmalte

- **Coloración anormal:** Las zonas afectadas del esmalte presentan opacidades demarcadas que pueden variar en color, desde blanco cremoso hasta amarillo o marrón. Estas manchas son claramente diferenciadas del esmalte sano circundante. (28)



*Figura 1: Vista de los incisivos anteriores con opacidades demarcadas de coloración blanco/amarillo (3), (29)*

- **Distribución asimétrica:** Las opacidades suelen estar distribuidas de manera irregular y asimétrica en la superficie de los dientes afectados. (28)

#### 2. Fragilidad y Desprendimiento del Esmalte

- **Esmalte frágil:** El esmalte afectado por HMI es más frágil y propenso a fracturarse, especialmente poco después de la erupción del diente. (28)
- **Pérdida de estructura:** Las zonas de esmalte hipomineralizado pueden desprenderse, dejando expuesta la dentina subyacente, lo que aumenta el riesgo de desgaste dental y daño adicional. (28)



*Figura 2: Molares con HMI severa con pérdida de estructura (30)*

### 3. Sensibilidad Dental

- **Hipersensibilidad:** Los dientes afectados por HMI a menudo presentan una sensibilidad aumentada a estímulos térmicos (calor y frío), táctiles, y químicos (dulces y ácidos). Esta sensibilidad es consecuencia de la exposición de la dentina debido a la pérdida del esmalte. (28)



*Figura 3 : Pieza con HMI y exposición de la dentina (29)*

- **Dolor:** La exposición de la dentina puede provocar dolor durante la masticación o en respuesta a cambios de temperatura. (28)

### 4. Mayor Susceptibilidad a Caries

- **Riesgo elevado de caries:** Debido a la menor resistencia del esmalte hipomineralizado, los dientes afectados son más propensos a desarrollar caries. Las cavidades pueden formarse rápidamente si no se maneja adecuadamente la HMI.
- **Desarrollo rápido de caries:** Las caries en dientes con HMI tienden a progresar rápidamente, lo que puede llevar a complicaciones más graves, como infecciones o necesidad de tratamientos endodónticos.



*Figura 4: Molar con HMI y lesión de caries que retiene placa bacteriana (30)*

## **5. Problemas Estéticos**

- **Impacto visual:** Las manchas opacas y la decoloración del esmalte pueden causar preocupación estética, especialmente si los incisivos están afectados, lo que puede impactar la autoestima del paciente.
- **Desgaste desigual:** La fractura del esmalte puede resultar en una apariencia desigual o irregular de los dientes, lo que puede ser estéticamente indeseable.

## **6. Dificultades durante el Tratamiento Dental**

- **Adherencia limitada:** El esmalte afectado por HMI puede dificultar la adhesión de materiales dentales, como selladores, empastes o coronas. Esto puede hacer que los tratamientos restauradores sean menos efectivos y duraderos.
- **Reacciones adversas:** Los pacientes con HMI pueden experimentar mayor dolor o incomodidad durante procedimientos dentales debido a la sensibilidad aumentada.

## **7. Alteraciones Funcionales**

- **Problemas de masticación:** La fragilidad del esmalte y la sensibilidad dental pueden dificultar la masticación, lo que lleva a molestias durante la ingesta de alimentos.
- **Desgaste acelerado:** Debido a la menor resistencia del esmalte hipomineralizado, los dientes pueden experimentar un desgaste más rápido, afectando la oclusión y la función masticatoria a largo plazo.

### **2.2.3.3. Criterios de Diagnóstico de HMI**

Los criterios de diagnóstico sirven para poder identificar y establecer un plan de tratamiento sobre esta condición. Principalmente el HMI se diagnostica clínicamente y para un adecuado diagnóstico, el examen de las piezas dentarias afectadas por HMI debe ser efectuado en dientes húmedos post-profilaxis, el cual se puede secar con algodón mas no con aire y de esa manera nos permitirá una visualización mejor. Se menciona que la edad ideal para realizar el examen sobre la HMI es a los 8 años de edad, ya que a esta edad los niños suelen tener ya los cuatro primeros molares permanentes erupcionados, así como la mayoría de los incisivos permanentes.

Por ello, la Academia Europea de Odontopediatría desarrolló una serie de criterios (31):

1er criterio. Opacidades delimitadas. Que consiste en la alteración en la translucidez del esmalte, delimitada notoriamente, considerando una superficie plana, con colores blanco, amarillo o marrón.

2º criterio. En este se considera las fracturas de esmalte post-erupción, perdiendo la superficie de esmalte que se forma al inicio después de la erupción. Se entiende que la pérdida del esmalte está relacionada a la opacidad pre existente.

3er criterio. Restauraciones atípicas. En este se considera la forma y tamaño de las restauraciones de los primeros molares que no siguen el patrón de caries. Frecuentemente se presentan en restauraciones grandes que invaden cúspides evidenciadas con opacidades alrededor de las restauraciones en cara vestibular que no se relacionan con traumatismos.

4º criterio. Exodoncias de primeros molares permanentes debido a HMI. Considerando la carencia del primer molar permanente por exodoncia relacionada a las restauraciones u opacidades atípicas en el resto de los primeros molares permanentes con dentición saludable, con opacidades marcadas en los incisivos. En este no hay probabilidad de que los incisivos sean extraídos por HMI.

5º criterio. Diente no erupcionado. Sucede cuando el 1º molar o incisivo permanente no ha erupcionado, por lo que debe ser evaluado. En este se desarrolla las caries con opacidades en el contorno, además de lesiones en superficies no susceptibles a caries, en los niños que presentan bajos niveles de caries, se deben tomar en cuenta las HMI. Por otro lado, alteraciones del esmalte como la amelogenesis imperfecta, hipoplasias, opacidades difusas, lesiones de manchas blancas, decoloraciones por tetraciclinas, erosión o fluorosis no deben clasificarse como HMI.

#### **2.2.3.4. Etiología**

La hipomineralización de molares e incisivos desarrolla una etiología compleja que incluye factores genéticos, ambientales y sistémicos. En conjunto, estos factores afectan negativamente la calidad y la integridad del esmalte dental, resultando en la HMI característica de esta afección. (32)

Los rangos de edad para cada uno de los períodos de desarrollo son los siguientes: Período prenatal (de 0 a 36–38 semanas en el útero), Período perinatal (desde el nacimiento hasta los 28 días posteriores al parto) y Período postnatal (de 29 días a 4 años). Por lo tanto, el tercer trimestre del embarazo y los primeros tres años de vida son etapas críticas para el desarrollo del niño, durante las cuales las coronas de los primeros molares e incisivos permanentes se mineralizan. (33)

Es fundamental entender y tener una comprensión clara de la etiología de esta condición, especialmente para identificar de manera temprana y gestionar adecuadamente a los grupos con riesgo potencial de desarrollar HMI. (23)

Los factores etiológicos de la HMI no están completamente esclarecidos, pero se cree que una combinación de factores genéticos, ambientales y sistémicos contribuyen a su desarrollo. Algunos de los factores más comúnmente asociados incluyen Según Bandeira en 2021 (34):

##### **1. Factores Prenatales y Perinatales:**

- **Complicaciones durante el embarazo:** Hipoxia fetal, preeclampsia, y uso de ciertos medicamentos durante el embarazo pueden afectar la mineralización del esmalte en desarrollo. (34)

- **Parto prematuro o bajo peso al nacer:** Estas condiciones están relacionadas con un mayor riesgo de HMI. El nacimiento prematuro genera inmadurez y alteraciones en los órganos internos en el metabolismo de procesar el calcio en algunos órganos como hígado, riñones, glándulas paratiroides, generando alteraciones en la matriz del esmalte debido a que este mineral se forma en el desarrollo de un recién nacido. (35)

## 2. Factores pos natales:

- **Enfermedades respiratorias:** Las infecciones respiratorias recurrentes, como la bronquiolitis o la neumonía, especialmente en los primeros tres años de vida, estas afecciones modifican el pH de la matriz del esmalte gracias a la hipoventilación, resultando en una acidosis respiratoria y en niveles anormales de oxígeno. Lo que afecta al desarrollo de los cristales de hidroxapatita como la acción de las enzimas proteolíticas, lo que lleva a la aparición de HMI. (35)

- **Fiebre alta durante el desarrollo dental:** Episodios de fiebre alta en la infancia temprana pueden interferir con la formación del esmalte durante la fase crítica de su desarrollo, debido a que causa ausencia de cristales y un desorden en los prismas del esmalte. (35)

- **Deficiencias nutricionales:** La deficiencia de calcio y vitamina D durante los primeros años de vida puede afectar negativamente la mineralización del esmalte.

## 3. Factores Genéticos:

- **Predisposición genética:** Aunque la base genética no está completamente definida, se sugiere que factores genéticos pueden influir en la susceptibilidad a HMI.

- **Alteraciones en los genes relacionados con el desarrollo dental:** Mutaciones o variaciones en genes responsables de la formación del esmalte pueden predisponer a la hipomineralización de molares e incisivos.

#### 4. **Exposición a Contaminantes Ambientales:**

- **Exposición a dioxinas:** Las dioxinas, que son subproductos de la incineración y otros procesos industriales, han sido implicadas como un posible factor de riesgo.
- **Exposición a flúor en dosis inapropiadas:** Aunque el flúor es beneficioso para la prevención de caries, la exposición a niveles muy altos durante el desarrollo del esmalte puede interferir con su mineralización adecuada.

#### 5. **Infecciones Sistémicas:**

- **Infecciones tempranas en la vida:** Enfermedades infecciosas que afectan el sistema inmunológico y la homeostasis del calcio y fósforo durante el desarrollo dental pueden contribuir a la HMI.

#### 2.2.3.5. **Grados de severidad de la Hipomineralización de Molares e Incisivos (HMI)**

Para clasificar las lesiones se ha sugerido una clasificación, según su severidad, en tres categorías: leve, moderada y grave según Calizaya (36):

**HMI leve:** opacidades demarcadas ubicadas en áreas sin estrés, sin caries, sin hipersensibilidad y con afectación leve de los incisivos.



*Figura 5: Incisivos anteroinferiores con afectación leve de HMI (3)*

**HMI moderada:** opacidades demarcadas en incisivos y molares, están presentes en las caras oclusales y en los tercios incisales, sin ruptura del esmalte, pueden presentarse ruptura del esmalte posruptiva solo en una o dos superficies sin afectación de las cúspides y sensibilidad dental normal.





*Figura 6: Molar con opacidades demarcadas en la cara oclusal (3)*

**HMI grave:** rotura del esmalte poseruptiva, destrucción de la corona, lesiones de caries extensas asociada con el esmalte afectado, dolor y mayor sensibilidad dental (37)



*Figura 7: Primera molar afectado por HMI severa con lesión de caries extensa (3)*

#### **2.2.3.6. Diagnóstico diferencial**

El diagnóstico diferencial de la Hipomineralización de molares e incisivos implica distinguir esta condición de otras alteraciones que afectan el esmalte dental, las cuales pueden presentar características clínicas similares (38):

##### **1. Fluorosis Dental**

- **Características:**

- La fluorosis dental es causada por la exposición excesiva al flúor durante el desarrollo dental, especialmente en los primeros ocho años de vida. (38)
- Se presenta como manchas opacas o moteadas en el esmalte, que pueden variar desde líneas finas blancas hasta manchas marrones severas. (38)

- **Diferencias clave con HMI:**

- **Simetría:** La fluorosis afecta de manera simétrica a casi todos los dientes, no solo a los primeros molares e incisivos. (38)
- **Esmalte resistente:** A diferencia de la HMI, el esmalte en la fluorosis suele ser resistente y no se fractura con facilidad (38)

## 2. Amelogénesis Imperfecta (AI)

- **Características:**

- La amelogénesis imperfecta es un trastorno genético que afecta el desarrollo del esmalte de todos los dientes, tanto temporales como permanentes. (38)
- Puede manifestarse como esmalte hipoplásico, hipomaturado, o hipocalcificado, dependiendo del tipo de AI. (38)

- **Diferencias clave con HMI:**

- **Afectación generalizada:** Todos los dientes están afectados de manera similar, no solo los primeros molares e incisivos. (38)
- **Historia familiar:** AI suele tener un patrón hereditario claro, con otros miembros de la familia afectados. (38)

## 3. Hipoplasia del Esmalte

- **Características:**

- La hipoplasia del esmalte es una alteración del desarrollo que resulta en una cantidad insuficiente de esmalte. (38)
- Puede presentarse como depresiones, líneas o áreas sin esmalte en la superficie del diente. (38)

- **Diferencias clave con HMI:**

- **Deficiencia en la cantidad de esmalte:** La hipoplasia implica la falta de formación de esmalte, mientras que HMI se caracteriza por una calidad defectuosa del esmalte, no por la falta del mismo. (38)
- **Distribución variable:** La hipoplasia puede afectar cualquier diente y no tiene una predilección específica por los primeros molares e incisivos. (38)

### 2.2.4. Manejo sobre hipomineralización de Molares e Incisivos

En el tratamiento de dientes afectados por HMI, la severidad del caso es un factor principal a considerar. Sin embargo, el enfoque del tratamiento también debe tener en cuenta la edad del paciente, la durabilidad de los tratamientos, los costos, la tasa de éxito y la supervivencia. (40).

El manejo de la hipomineralización de molares e incisivos implica una serie de estrategias y tratamientos diseñados para abordar los problemas específicos asociados con esta condición dental (36)

Los molares diagnosticados con hipomineralización de molares e incisivos exhiben una notable reducción en la resistencia mecánica y una alta porosidad, lo que hace crucial implementar medidas preventivas tan pronto como erupcione el molar afectado para evitar fracturas post-eruptivas y el desarrollo de caries. Entre las medidas inmediatas recomendadas están el asesoramiento dietético y el uso de una pasta dental con 1,450 ppm de fluoruro.

William y cols. propusieron una guía de seis pasos para el manejo del paciente con HMI (41):

1. Identificación del riesgo
2. Diagnóstico temprano
3. Remineralización y tratamiento de la hipersensibilidad
4. Prevención de caries y rupturas o fracturas posteruptivas
5. Restauraciones y extracciones
6. Mantenimiento

#### **A. Medidas preventivas**

Para fomentar la remineralización de las opacidades y controlar la sensibilidad dental en pacientes con HMI, se han estudiado varias estrategias (42):

1. **Uso de Pasta con Arginina y Fluoruro:** La aplicación de una pasta que contenga 8% de arginina, carbonato de calcio y 1,450 ppm de fluoruro de sodio dos veces al día, reduce significativamente la sensibilidad dental en los niños con HMI desde el primer día de uso. La arginina ayuda a sellar los túbulos dentinarios, bloqueando el mecanismo que causa el dolor dental.
2. **Barniz de Fluoruro de Sodio al 5%:** La aplicación semanal de barniz de fluoruro de sodio al 5% durante tres a cuatro semanas en los molares permanentes afectados por HMI es eficaz para

reducir la sensibilidad dental. El barniz con fosfato tricálcico ha demostrado ser efectivo para remineralizar opacidades blancas y crema, mientras que el barniz de fluoruro al 5% es efectivo para opacidades amarillas y marrones, a pesar de resultados mixtos en estudios previos con incisivos hipomineralizados.

3. **Productos con Fosfopéptidos de la Caseína con Calcio y fosfato amorfo:** Los productos que contienen fosfopéptidos de caseína combinados con calcio y fosfato amorfo crean una sobresaturación de calcio y fosfato en el esmalte dental, favoreciendo la remineralización y reduciendo la sensibilidad. Estos productos, cuando se combinan con flúor, pueden formar fluorapatita, que es más resistente al ácido. La aplicación diaria durante seis semanas ha mostrado buenos resultados en la mejora de la densidad mineral, aunque se requiere un compromiso a largo plazo del paciente y sus padres. Un protocolo de blanqueamiento que utiliza pasta de fosfopéptidos y peróxido de hidrógeno también ha sido eficaz en la preservación del esmalte.
4. **Geles de Flúor con Fosfato de Calcio Amorfo:** Los geles con 997 ppm de flúor y fosfato de calcio amorfo ofrecen un efecto remineralizante comparable al de los barnices de flúor con una concentración de 5,000 ppm.
5. **Pastas Dentales con Fosfosilicato de Sodio y Calcio:** Las pastas dentales que contienen fosfosilicato de sodio y calcio al 5% contienen partículas que logran mineralizar los túbulos dentinarios expuestos con la subsecuente reducción de la sensibilidad dental.
6. **Tratamiento con sellantes de fosas y fisuras:** El uso de sellantes de fosas y fisuras (SFF) es la opción preferida para tratar molares hipomineralizados sin fracturas posteruptivas ni presencia de caries. En el caso de molares parcialmente erupcionados, donde el control de los fluidos bucales es complicado, los sellantes de vidrio ionomérico actúan como una barrera protectora y reducen la permeabilidad superficial. No

obstante, debido a su limitada capacidad de adhesión, es imprescindible sustituirlos por sellantes de resina cuando sea posible realizar un aislamiento adecuado. La resistencia de los SFF en molares hipomineralizados es similar a la observada en molares normales, aunque la tasa de éxito disminuye progresivamente con el tiempo en ambos casos. (43)

## **B. Medidas restaurativas**

Los materiales sugeridos para restauraciones incluyen el cemento de vidrio ionomérico (CVI), las resinas compuestas (RC), las coronas de acero inoxidable preformadas (CAI) y las coronas de cerámica. La selección del material más apropiado debe basarse en aspectos como la edad y actitud del paciente, la intensidad de las lesiones y las expectativas de los padres sobre el procedimiento. (43)

### **1. Amalgamas**

Las restauraciones de amalgama en pacientes con HMI presentan una elevada tasa de fracaso, alcanzando el 61,6% en un periodo de seguimiento de 4,5 años. Esto se debe a que la amalgama no es un material adhesivo y su técnica de preparación requiere la eliminación de una gran cantidad de tejido dental, por lo que no se considera adecuada para el tratamiento restaurador de los PMP afectados por HMI. (43)

### **2. Cementos de vidrio ionomérico**

Las restauraciones con CVIC son recomendables para niños pequeños, particularmente en la primera fase de dentición mixta, cuando la cooperación es limitada y hay dificultades para controlar los fluidos bucales. Los CVI presentan varias ventajas, como su capacidad de adherirse al esmalte y la dentina, así como la liberación de fluoruro que favorece la remineralización de los tejidos comprometidos, la reducción de la sensibilidad dental y su utilización como material de restauración temporal o en técnicas de remoción selectiva de caries. Por esta razón los CVI se consideran restauraciones interinas hasta que una restauración definitiva pueda ser realizada. (43)

### **3. Resinas compuestas**

El uso de restauraciones con resina compuesta es recomendado en casos de defectos en el esmalte que afectan una o dos caras del diente, con márgenes supragingivales y sin involucrar las cúspides, es decir, en casos de HMI moderada. Actualmente, la resina compuesta es el material de elección para restaurar dientes con HMI debido a su durabilidad a largo plazo, con tasas de éxito que varían entre el 74% y el 100%. Sin embargo, los estudios muestran resultados dispares debido a la dificultad en la adhesión de los materiales restauradores al esmalte alterado, lo que puede ocasionar la pérdida frecuente de las restauraciones. Sin embargo, la técnica de desprotección, que consiste en aplicar hipoclorito de sodio al 5.25% durante un minuto antes de grabar el esmalte, mejora significativamente la adhesión, lo que puede prolongar la duración de las restauraciones. (36)

### **4. Resinas infiltrantes**

Un proceso exitoso de penetración del esmalte con HMI mediante resina de baja viscosidad podría mejorar las particularidades micromecánicas del esmalte, lo que disminuye su porosidad y permeabilidad, lo que contribuiría a prevenir la fractura postoperatoria y la necesidad de tratamientos restaurativos. Además, la infiltración del tejido en los bordes de las restauraciones podría fortalecer las fuerzas de adhesión, disminuyendo el riesgo de fracturas marginales y la sensibilidad dental. Sin embargo, estudios in vitro han mostrado que la infiltración en el esmalte hipomineralizado es superficial y limitada, con un patrón impredecible que no produce el incremento esperado en la microdureza del tejido ni en las fuerzas de adhesión de las resinas compuestas. (43)

### **5. Coronas de acero inoxidable**

La tasa de supervivencia de las coronas preformadas de acero inoxidable (CAI) en molares hipomineralizados es del 100% en un período de seguimiento de 4,5 años. En casos de afectación extensa o grave, las coronas suelen ser el único tratamiento capaz de controlar los síntomas y preservar el molar, eliminando la hipersensibilidad dentinaria, restaurando las áreas de contacto y ayudando a prevenir la destrucción del tejido dental. Las coronas preformadas

restablecen tanto la forma como la función mediante una técnica poco técnica, aunque requieren más tiempo de trabajo en comparación con las restauraciones de resina compuesta (RC) o cemento de vidrio ionomérico (CVI). En algunos casos, pueden generar interferencias oclusales, las cuales deben ser anticipadas y gestionadas adecuadamente. Tanto las CAI como las restauraciones indirectas se consideran opciones de tratamiento para los primeros molares permanentes (PMP) con HMI severa en pacientes en fase de dentición permanente joven. (43)

## **6. Coronas prefabricadas de zirconia**

Las coronas prefabricadas de zirconia son una opción para restaurar dientes muy afectados por HMI, especialmente cuando la estética es crucial. Ofrecen un rendimiento clínico y estético adecuado. Entre sus principales ventajas se encuentran su color, debido a sus particularidades ópticas que ofrecen una apariencia natural, y su facilidad de colocación, ya que se requiere solo una cita. Además, su superficie lisa previene la acumulación de biofilm, y son capaces de resistir fuerzas de masticación con impactos oclusales sin fracturarse. No obstante, su principal desventaja es la imposibilidad de modificarlas o ajustarlas. Un aspecto relevante a tener en cuenta es el costo, que generalmente es más elevado que el de las coronas de acero, aunque se sugiere realizar estudios a largo plazo para evaluar su efectividad y viabilidad. (36)

## **C. Tratamiento quirúrgico**

La extracción de primeros molares permanentes (PMP) afectados es una adecuada opción para el tratamiento de dientes con HMI severo; sobre todo, en pacientes que tienen piezas muy afectadas y presentan discrepancia dentoalveolar negativa, sin embargo, se puede considerar la presencia o ausencia de terceros molares permanentes, para considerar la extracción de los 4 primeros molares permanentes siempre en apoyo de un ortodoncista para el manejo del cierre de espacio y alineamiento de los dientes en el arco, la motivación de realizarse el tratamiento de ortodoncia luego de las extracciones y la edad del paciente (ideal de 8 a 10 años), lo que le dará a los segundos molares permanentes la opción de desplazamiento a la posición de

los PMP. Investigaciones recientes indican que la opción más económica para tratar los PMP gravemente afectados por HMI es realizar la extracción seguida de un tratamiento de alineación ortodóncica, ya que previene la necesidad de tratamientos repetidos y la extracción de premolares saludables en un futuro tratamiento de ortodoncia. Por lo tanto, se sugiere consultar con un ortodoncista antes de proceder con la extracción. (36)

### 2.3. Definición de términos

- **HMI (Hipomineralización de Molares e Incisivos).**- Trastorno del esmalte que afecta principalmente a los primeros molares permanentes y a veces a los incisivos, caracterizado por opacidades demarcadas, fragilidad del esmalte y sensibilidad dental (38)
- **Amelogénesis imperfecta.**- Trastorno genético que afecta la formación del esmalte en todos los dientes, causando esmalte delgado, frágil o malformado, y afectando tanto a la dentición temporal como a la permanente (44).
- **Fluorosis.**- Condición causada por la ingesta excesiva de flúor durante el desarrollo dental, que se manifiesta como manchas opacas o decoloraciones en el esmalte, generalmente simétricas y resistentes (45).
- **Hipoplasia del esmalte.** -Defecto en la cantidad de esmalte formado, que resulta en áreas de esmalte delgado o ausente, presentándose como depresiones, líneas o zonas rugosas en la superficie dental.
- **Factores de riesgo.**- Son características, condiciones o comportamientos que aumentan la probabilidad de que una persona desarrolle una enfermedad o condición de salud (46).
- **Tratamiento.**- Es el conjunto de medidas y procedimientos utilizados para curar, mitigar o manejar una enfermedad o condición de salud (47).
- **Deficiencia de vitamina D.**-Insuficiencia de vitamina D en el cuerpo, afectando la absorción de calcio y fósforo, lo que puede provocar problemas en el desarrollo óseo y dental (48).
- **Infección respiratoria severa.**- Enfermedad grave que afecta el sistema respiratorio, como neumonía, causando síntomas intensos y complicaciones que pueden requerir tratamiento médico urgente (49).



- **Porosidad.**- Condición en la que el tejido, como el esmalte dental, tiene una estructura más abierta y contiene menos minerales, lo que lo hace más frágil y susceptible a daños (50).
- **Opacidad.** -Es la capacidad de un material dental para bloquear la transmisión de luz, lo que afecta su apariencia en comparación con el diente natural. (51)
- **Coronas preformadas de acero inoxidable (CAI).** -Son coronas de acero inoxidable que se fabrican en tamaños y formas estandarizados y se utilizan para restaurar dientes dañados, especialmente en pacientes pediátricos. Estas coronas se colocan en el diente después de prepararlo y no requieren la fabricación personalizada en el laboratorio, lo que las hace una opción rápida y económica para restauraciones temporales o en dientes primarios (52).
- **Mancha blanca.** -Es una lesión superficial en el esmalte dental que aparece como una mancha opaca y más clara que el tejido dental circundante. Puede ser un signo de desmineralización temprana, lo que indica que el esmalte está perdiendo minerales, a menudo debido a la presencia de caries incipientes o a la acumulación de placa bacteriana. Las manchas blancas también pueden ser causadas por problemas estéticos, como fluorosis dental. (51)
- **Mancha amarilla.** -Es una alteración en el color del diente que aparece como una mancha amarilla en el esmalte dental. Puede ser causada por diversas razones, como la acumulación de placa o sarro, el consumo de alimentos o bebidas con pigmentos amarillos (como el café o el té), o el uso de ciertos medicamentos. También puede ser un signo de una erosión dental o de problemas en la higiene bucal. (51)
- **Mancha marrón.** -Es una alteración del color del diente que aparece como una mancha marrón en el esmalte dental. Las manchas marrones pueden ser causadas por la acumulación de manchas de alimentos y bebidas, el tabaquismo, el uso de ciertos medicamentos o una desmineralización del esmalte. También pueden ser un signo de caries más avanzadas o de fluorosis dental si se presentan en áreas específicas del diente. (51)

## CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

### 3.1. Diseño de investigación

La presente investigación fue de diseño no experimental, porque la investigación no buscó realizar cambios en la realidad, solo analizarla mediante la presentación de resultados agrupados frente a la variable Hipomineralización de molares e incisivos (53).

### 3.2. Tipo de estudio.

Se realizó un estudio descriptivo, ya que permitió describir el nivel de conocimiento y manejo de la hipomineralización de molares e incisivos. Además, fue de tipo transversal, dado que la recolección de datos se llevó a cabo en un solo momento, realizando un corte en el tiempo conforme a los objetos. (54)

### 3.3. Población:

La población de estudio estuvo conformada por 2313 odontólogos registrados en el Colegio de Odontólogos de Cusco hasta el año 2023. De este total, 1300 odontólogos se encontraban registrados únicamente en la ciudad del Cusco, de los cuales el 40% (500 odontólogos) ejercían en los distritos de Cusco y Wánchaq.

Esta información fue proporcionada por la oficina de información general de dicha institución. Por lo tanto, la población mencionada corresponde al total de registros encontrados en el área indicada.

Al respecto, la población es la cantidad total de participantes de una investigación (54).

### 3.4. Muestra:

Para determinar la muestra se ha recurrido al uso de la fórmula muestra considerando el ajuste de nivel de confianza (95%) y margen de error (5%), con el objetivo de segmentar los participantes representativos:

$$n = \frac{k^2 qpN}{e^2(N - 1) + k^2 pq}$$

n: muestra

N: población

K: nivel de confianza (95%)

P: probabilidad de éxito

Q: probabilidad de fracaso

E: margen de error (5%)

$$n = 218$$

La muestra de la presente investigación estuvo compuesta por 218 odontólogos intervenidos de manera aleatoria simple.

La muestra en una investigación es un subconjunto representativo de la población total que se estudia. (54)

A continuación, se desarrolló el ajuste de formula con el fin de obtener una muestra seleccionada más reducida:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

n: muestra ajuste

n<sub>0</sub>: muestra resultado

N: población total

$$n = 153$$

Por consiguiente, la muestra seleccionada para la presente consta de 153 odontólogos de la ciudad de Cusco.

### **3.4.1. Criterios de selección de muestra**

La muestra seleccionada fue intervenida de acuerdo a los siguientes criterios:

#### **Criterios de inclusión:**

Odontólogos colegiados en la ciudad del cusco

Odontólogos que tienen consultorio privado en la ciudad del cusco

Odontólogos que trabajen en sector público en la ciudad del cusco

#### **Criterios de exclusión:**

Odontólogos no colegiados en la ciudad del cusco

Odontólogos que no desearon participar respondiendo al instrumento de manera voluntaria.

### **3.4.2. Tipo de muestreo**

El tipo de muestreo fue probabilístico aleatorio simple, ya que se seleccionó una muestra representativa del total de la población utilizando la fórmula muestral, obteniendo un tamaño de muestra de 153 participantes. Se optó por este tipo de muestreo porque no se buscó ninguna especificidad ni un orden particular para la intervención, garantizando así que cada miembro de la población tuviera la misma probabilidad de ser seleccionado. (54)

### **3.5. Unidad de análisis**

La unidad de análisis de la presente investigación comprendió a los odontólogos colegiados que se encuentran en pleno ejercicio profesional. La unidad de análisis se refiere a los individuos, grupos, eventos u otras entidades que son examinadas con el fin de comprender un fenómeno específico. En este caso, la elección de los odontólogos como unidad de análisis estuvo alineada con el diseño de la investigación y los objetivos del estudio, permitiendo así obtener información precisa sobre el nivel de conocimiento y manejo de la hipomineralización de molares e incisivos. (53)

### **3.6. Variables**

#### **3.6.1. Identificación de variables**

**Variable de estudio:** Conocimiento y manejo de hipomineralización de molares e incisivos

**Co variables:** Sexo, edad, años de experiencia, tipo de servicio, especialidad

### 3.6.2. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Naturaleza	Escala de medición	Forma de medición	DIMENSIONES	INDICADORES	Expresión final	Técnica e Instrumento de medición	Definición operacional
<b>CONOCIMIENTO Y MANEJO DE HIPOMINERALIZACIÓN DE MOLARES E INCISIVOS</b>	Conjunto de información, habilidades, experiencias, y comprensión que una persona adquiere a lo largo del tiempo a través del estudio, la observación, la práctica y la interacción con su entorno.	Cuantitativa	Ordinal	Indirecta	Nivel de conocimiento de diagnóstico	Respuestas al cuestionario del 1-12	Bajo (1-4) Medio (5-9) Alto (10-12)	Cuestionario	La variable nivel de conocimiento sobre HIM se expresa como bajo, medio, alto, según a las respuestas del cuestionario del 0 al 24
					Nivel de conocimiento de manejo	Respuestas al cuestionario del 13-24	Bajo (1-4) Medio (5-9) Alto (10-12)		

Co Variable	Definición conceptual	Naturaleza	Escala de medición	Forma de medición	Indicadores	Técnica e Instrumento de medición	Expresión final de la variable	Definición operacional
<b>Sexo</b>	Son características biológicas y fisiológicas que distinguen a los organismos en varones y mujeres (42)	Cualitativa	Nominal	Directa	Rasgos biológicos	Ficha de recolección de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La variable sexo se define como masculino y femenino según los rasgos biológicos.</li> </ul>
<b>Edad</b>	Medida del tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta un momento dado.	cuantitativa	Ordinal	Directa	Fecha de nacimiento	Ficha de recolección de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor de 30</li> <li>• De 31 a 40</li> <li>• De 41 a 50</li> <li>• De 51 a 60</li> <li>• De 60 a mas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La variable edad se define en rangos de &lt;30 y más de 60 según su fecha de nacimiento</li> </ul>
<b>AÑOS DE EXPERIENCIA</b>	Consta desde que tiene el título como también del tiempo acumulado que una persona ha trabajado en un determinado campo o profesión, lo que puede influir en su habilidad, conocimiento y competencias en su área de especialización.	Cuantitativa	Ordinal	Directa	Fecha de título profesional	Ficha de recolección de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos de 5 años</li> <li>• De 6 a 10 años</li> <li>• De 11 a 30</li> <li>• De 30 a 50</li> <li>• De 50 a mas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La variable de años de experiencia se define en rangos de &lt;3 y más de 50 según su fecha de egreso</li> </ul>
<b>Tipo de servicio</b>	Es la característica que determina a un trabajador como parte del servicio público o privado.	cualitativa	Nominal	Directa	Respuesta a la pregunta del cuestionario	Ficha de recolección de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio público</li> <li>• Servicio privado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La variable tipo de servidor se define en sector público y privado según a la respuesta a la pregunta del cuestionario</li> </ul>

<b>Especialidad</b>	Es un área de conocimiento o práctica dentro de la odontología en la que un individuo tiene formación y experiencia avanzadas, permitiéndole ofrecer servicios o conocimientos especializados en ese campo concreto.	cualitativa	Nominal	Directa	RNE	Ficha de recolección de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano dental</li> <li>• Odontopediatría</li> <li>• Ortodoncista</li> <li>• Docencia universitaria</li> <li>• Diplomados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La variable especialidad se define como cirujano dental, odontopediatra, etc, según el RNE</li> </ul>
---------------------	--	-------------	---------	---------	-----	-------------------------------	--	--

### **3.7. Técnica e instrumento de recolección de datos**

#### **3.7.1. Técnicas de recolección de datos**

La técnica utilizada en la presente investigación fue la encuesta, la cual consistió en una serie de preguntas diseñadas para evaluar el nivel de conocimiento sobre la hipomineralización de molares e incisivos entre los odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq. Esta técnica permitió recopilar información de manera directa y sistemática, facilitando el análisis del conocimiento y manejo de esta condición por parte de los profesionales en odontología de los distritos de Cusco y Wánchaq. (56)

#### **3.7.2. Instrumento**

El instrumento utilizado en la investigación fue un cuestionario diseñado para recopilar información específica sobre el conocimiento y manejo de la hipomineralización de molares e incisivos (HMI) en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, considerando su formación profesional. Este cuestionario se estructuró en función de los indicadores de la variable de estudio y constó de 29 preguntas distribuidas en dos secciones.

La primera sección incluyó cinco preguntas destinadas a recoger datos sociodemográficos de los participantes, como sexo, edad, años de experiencia, tipo de servicio y especialidad. La segunda sección, por su parte, estuvo compuesta por 24 preguntas enfocadas en evaluar el conocimiento y manejo de la HMI. Esta parte se organizó en dos dimensiones: una dedicada al conocimiento sobre el diagnóstico, con 12 preguntas, y otra centrada en el conocimiento sobre el manejo de la condición, también con 12 preguntas.

Cada pregunta presentaba diversas opciones de respuesta, de las cuales los participantes debían seleccionar una. Al final, los puntajes obtenidos se clasificaron en tres niveles: bajo (0-4 puntos), medio (5-9 puntos) y alto (10-12 puntos). Esta estructura permitió medir de manera clara y precisa el nivel de conocimiento y manejo de la HMI entre los odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, proporcionando una perspectiva detallada de su preparación en relación con esta condición odontológica.



### 3.7.3. Procedimientos

#### 3.7.3.1. Etapa de procedimientos administrativos

En cuanto a los procedimientos administrativos, se emitió un documento dirigido al Colegio de Odontólogos del Perú (COP) solicitando información sobre el total de odontólogos titulados registrados en los distritos de Cusco y Wánchaq. Esta información fue fundamental para validar el estudio de la muestra y garantizar la precisión del proceso. Una vez recibida la confirmación por parte del COP, proporcionando los datos completos sobre los odontólogos en ejercicio en los distritos mencionados, se procedió a aplicar el cuestionario a cada participante seleccionado.

Previo a la intervención, el instrumento fue validado para asegurar su fiabilidad y relevancia en la recolección de datos. Posteriormente, con el cuestionario en mano, se llevó a cabo la intervención directa con los odontólogos, recopilando la información necesaria para el estudio. (57)

#### 3.7.3.2. Etapa de aplicación del instrumento

Para la representación y demostración de los resultados a la que se buscó llegar se hizo los siguientes pasos (57):

- **Primero:** Se acudió a las vías más concurridas donde había una mayor concentración de consultorios dentales privados, con el fin de obtener información sobre odontólogos del sector privado. De manera similar, se realizó la visita a los establecimientos de salud del sector público, asistiendo en los horarios de atención.
- **Segundo:** Al llegar a cada consultorio dental privado y establecimiento de salud, se explicó el propósito de la investigación mediante un conversatorio, en el cual se dieron a conocer los objetivos y las implicancias prácticas del estudio.
- **Tercero:** Posteriormente, se aplicó un consentimiento informado a cada odontólogo antes de la entrega del cuestionario, con el objetivo de garantizar su participación voluntaria.
- **Cuarto:** Una vez obtenidos los consentimientos informados firmados por los odontólogos, se entregó el cuestionario para su llenado. Se asignó un

tiempo máximo de 15 minutos para completar el cuestionario de manera correcta. Al finalizar el tiempo establecido, se recogieron los cuestionarios completados, agradeciendo a cada participante por su colaboración.

- **Quinto:** Finalmente, una vez recopilada toda la información, se trasladaron los datos al programa estadístico SPSS, donde se realizó la agrupación y análisis visual de las dimensiones y variables del estudio.

### **3.8. Validez y confiabilidad de instrumentos**

Para la validez del instrumento de esta investigación, se realizó mediante consulta a 5 juicio de expertos en el tema de investigación para que según su experiencia y conocimientos validen el instrumento, bajo criterios de objetividad, coherencia y claridad. El procedimiento de validación de instrumentos para la recolección de datos de investigación se realizó a través de indicadores de contenido, constructo y criterio. (58).

Las particularidades que se consideraron para recurrir al juicio de expertos fueron las siguientes:

**Validez de contenido:** En primer lugar, se identificaron los indicadores, luego se procedió a formular las preguntas y, finalmente, se realizó la contrastación con la teoría considerada.

**Validez de constructo:** Después de haber cumplido con los pasos anteriores, se procedió a asegurar el sustento técnico y teórico necesario para llevar a cabo la validación del instrumento.

**Validez de expertos:** Se revisaron detalladamente las preguntas orientadas al área de estudio y a la población, con el fin de obtener características o particularidades del ámbito de estudio que permitieran recabar un discernimiento adecuado.

Una vez construido el instrumento y validado por el juicio de expertos, los resultados obtenidos fueron evaluados mediante la prueba estadística de distancia de puntos medios, con el objetivo de determinar si el instrumento era adecuado o no para su aplicación.

Para la confiabilidad del presente estudio del instrumento, se llevó a cabo una prueba piloto el cual consistió en aplicar el instrumento a 15 odontólogos que presentaran

características similares, el cual fueron seleccionados de manera aleatoria. Posteriormente, los datos recopilados se introdujeron en el programa estadístico SPSS v-26 (55), donde se realizó la prueba de Alfa de Cronbach para medir la confiabilidad del instrumento de manera cuantitativa y estadística, en la que resulte en una escala desde 0 al 1, para el que “0” quiere decir inexistencia de confiabilidad y “1” significa que hay una confiabilidad alta..

### **3.9. Plan de análisis de datos**

La investigación procesó los datos utilizando el paquete estadístico SPSS en su versión 26, reconocido por su amplia aplicación en investigaciones estadísticas, así como en ciencias médicas y sociales. Los resultados fueron representados mediante el programa Excel, y los datos se agruparon según dimensiones y variables, considerando dos etapas:

Resultados descriptivos: En esta etapa, se presentaron las características básicas sobre la hipomineralización de molares e incisivos de los odontólogos mediante frecuencias y distribuciones, sin realizar inferencias más allá de los datos recolectados.

Resultados inferenciales: Estos resultados incluyeron las respuestas a los objetivos planteados, lo que permitió generar conclusiones basadas en los hallazgos obtenidos.

### **3.10. Aspectos éticos**

En esta investigación, se siguieron los lineamientos académicos establecidos por la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. A lo largo del estudio, se respetaron y aplicaron los principios de autonomía, justicia, libertad, beneficencia, no maleficencia y respeto a la propiedad intelectual.

Para la elaboración de la presente investigación, también se consideró la Declaración de Helsinki, desarrollada por la Asociación Médica Mundial (AMM), que establece los principios éticos relacionados con la investigación en seres humanos. Se tomó en cuenta el respeto por las personas, la beneficencia y no maleficencia, el consentimiento informado, la justicia, y la confidencialidad y privacidad. Los investigadores se aseguraron de maximizar los beneficios y minimizar los daños, garantizando que los participantes comprendieran los objetivos, métodos, beneficios y riesgos del estudio antes de dar su consentimiento. La investigación se realizó de

manera justa y equitativa, con una distribución adecuada de beneficios y cargas, y los datos de los participantes fueron manejados de manera confidencial. (59)

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Resultados frente a los objetivos específicos

**TABLA 1: Nivel de conocimiento sobre diagnóstico de Hipomineralización de molares e incisivos según sexo en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq**

		Nivel de conocimiento sobre Diagnostico			Total	
		Diagnostico				
			Bajo	Medio	Alto	
Sexo	Masculino	F	30	41	4	75
		%	40,0%	54,7%	5,3%	100,0%
	Femenino	F	26	41	11	78
		%	33,3%	52,6%	14,1%	100,0%
Total		F	56	82	15	153
		%	36.6%	53.6%	9.8%	100,0%

**Fuente: Elaboración propia**

### Interpretación

En la tabla 1 se observa: el nivel de conocimiento sobre diagnóstico de hipomineralización de molares e incisivos, donde del total de odontólogos, el 53.6% tiene un nivel de conocimiento medio, el 36.6% nivel bajo y solo el 9.8% tiene alto nivel.

Según sexo, el 49% fueron masculino y el 51% fueron femenino. En el sexo masculino, predominantemente el nivel de conocimiento fue medio en el 54,7%, nivel bajo en el 40% y nivel alto en el 5.3%. En el sexo femenino, el 52,6% tiene un nivel de conocimiento medio, un nivel bajo en el 33.3% y un nivel alto en el 14.1%.

**TABLA 2: Nivel de conocimiento sobre diagnóstico de Hipomineralización de molares e incisivos según edad en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq**

		Nivel de conocimiento sobre Diagnostico				
		Diagnostico			Total	
		Bajo	Medio	Alto		
Edad	Menor de 30	<i>F</i>	12	20	1	33
		<i>%</i>	36,4%	60,6%	3,0%	100,0%
	De 31 a 40	<i>f</i>	28	32	11	71
		<i>%</i>	39,4%	45,1%	15,5%	100,0%
	De 41 a 50	<i>f</i>	12	24	2	38
		<i>%</i>	31,6%	63,2%	5,3%	100,0%
	De 51 a 60	<i>f</i>	4	6	1	11
		<i>%</i>	36,4%	54,5%	9,1%	100,0%
Total		<i>f</i>	56	82	15	153
		<i>%</i>	36.6%	53.6%	9.8%	100,0%

**Fuente: Elaboración propia**

### Interpretación

Según edad, el 21,6% fue menores de 30 años, el 46,4% de 31 a 40 años, el 29,4% de 41 a 50 años, y finalmente, el 2% de estos participantes tenían de 51 a 60 años. El 60.6% de los odontólogos que son menores de 30 años poseen un nivel de conocimiento medio, el 36.4% un nivel bajo y el 3% un nivel alto. En cuanto a los odontólogos de 31 a 40 años, se ha encontrado que el 45.1% tienen un nivel de conocimiento medio, el 39.4% nivel bajo y el 15.5% nivel alto. El 63,2% de los odontólogos de 41 a 50 años presentan un nivel de conocimiento medio, el 31,6% un nivel bajo y el 5,3% nivel alto. El 54,5% de los odontólogos de 51 a 60 años presentan un nivel de conocimiento medio, 36,4% un nivel bajo y 9,1 % un nivel alto.

**TABLA 3: Nivel de conocimiento sobre diagnóstico de Hipomineralización de molares e incisivos según años de experiencia en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq**

		Nivel de conocimiento sobre Diagnostico				
		Diagnostico			Total	
		Bajo	Medio	Alto		
Años de experiencia	Menos de 5 años	<i>f</i>	14	20	1	35
		%	40,0%	57,1%	2,9%	100,0%
	De 6 a 10 años	<i>f</i>	19	20	10	49
		%	38,8%	40,8%	20,4%	100,0%
	De 11 a 30 años	<i>f</i>	21	34	4	59
		%	35,6%	57,6%	6,8%	100,0%
	De 30 a 50	<i>f</i>	3	7	0	10
		%	30%	70%	0,0%	100,0%
Total		<i>f</i>	56	82	15	153
		%	36.6%	53.6%	9.8%	100,0%

**Fuente: Elaboración propia**

### Interpretación

Según años de experiencia, el 22,9% fue con menos de 5 años de experiencia, el 32% de estos participantes tienen de 6 a 10 años de experiencia, el 40,5% de ellos tienen de 11 a 30 años de experiencia y el 4,6% de participantes tienen de 30 a 50 años de experiencia. Se ha encontrado que odontólogos que tienen menos de 5 años de experiencia presentan un nivel de conocimiento medio en el 57.1%, un nivel bajo en el 40% y un nivel alto en el 2.9%. En relación a odontólogos que tienen de 6 a 10 años de experiencia presentan un nivel de conocimiento medio en el 40,8%, un nivel bajo en el 38.8% y un nivel alto en el 20.4%. De 11 a 30 años de experiencia, con un 57.6% presentan un nivel de conocimiento medio, 35.6% nivel bajo y el 6.8% un nivel alto. Finalmente, de 30 a 50 años de experiencia, el 70% tienen un nivel de conocimiento medio, el 30% nivel bajo y el 0% nivel alto.

**TABLA 4: Nivel de conocimiento sobre diagnóstico de Hipomineralización de molares e incisivos según tipo de servicio en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq**

		Nivel de conocimiento sobre Diagnostico			Total	
		Diagnostico				
			Bajo	Medio	Alto	
Tipo de servicio	Servidor público	<i>f</i>	1	8	1	10
		%	10,0%	80,0%	10,0%	100,0%
	Servidor privado	<i>f</i>	55	74	14	143
		%	38,5%	51,7%	9,8%	100,0%
Total		<i>f</i>	56	82	15	153
		%	36.6%	53.6%	9.8%	100,0%

**Fuente: Elaboración propia**

### Interpretación

Según el tipo de servicio, el 6,5% de participantes pertenecían al servicio público y el 93,5% de ellos pertenecían al sector privado. Se ha encontrado que el 80% de los odontólogos del servicio público tienen un nivel de conocimiento medio, el 10% nivel bajo y alto al mismo tiempo. El 51.7% de los odontólogos del servicio privado tienen un nivel de conocimiento medio, el 38.5% nivel bajo y solo el 9.8% nivel alto.



**TABLA 5: Nivel de conocimiento sobre diagnóstico de Hipomineralización de molares e incisivos según especialidad en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq**

		Nivel de conocimiento sobre Diagnostico			Total	
		Diagnostico				
			Bajo	Medio	Alto	
Especialización	Cirujano dentista	<i>f</i>	41	61	9	111
		%	36,9%	55,0%	8,1%	100,0%
	Ortodoncista	<i>f</i>	10	4	4	18
		%	55,6%	22,2%	22,2%	100,0%
	Odontopediatra	<i>f</i>	3	9	2	14
		%	21,4%	64,3%	14,3%	100,0%
	Docencia universitaria	<i>f</i>	2	8	0	10
		%	20,0%	80,0%	0,0%	100,0%
Total		<i>f</i>	56	82	15	153
		%	36.6%	53.6%	9.8%	100,0%

**Fuente: Elaboración propia**

### Interpretación

Según la especialización, el 72,5% son cirujanos dentistas, el 11,8% son ortodoncistas, el 9,2% odontopediatras y solo el 6,5% son de especialidad en docencia universitaria. Se ha encontrado que el 55% de los cirujanos dentistas presentan un nivel de conocimiento medio, el 36.9% nivel bajo y el 8.1% nivel alto. El 55.6% de los ortodoncistas tienen un nivel de conocimiento bajo, el 22.2% nivel medio y alto al mismo tiempo. El 64.3% de los odontopediatras presentan un nivel de conocimiento medio, 21.4% nivel bajo y el 14.3% nivel alto. Finalmente, el 80% de los docentes universitarios tiene un nivel de conocimiento medio, el 20% nivel bajo y ninguno tiene nivel alto.

**TABLA 6: Nivel de conocimiento sobre manejo de Hipomineralización de molares e incisivos según sexo en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq**

		Nivel de conocimiento sobre Manejo			Total	
		Manejo				
		Bajo	Medio	Alto		
Sexo	Masculino	<i>f</i>	35	33	7	75
		%	46,7%	44,0%	9,3%	100,0%
	Femenino	<i>f</i>	32	40	6	78
		%	41,0%	51,3%	7,7%	100,0%
Total		<i>f</i>	67	73	13	153
		%	43,8%	47,7%	8,5%	100,0%

**Fuente: Elaboración propia**

### Interpretación

En la tabla 2 se observa: el nivel de conocimiento sobre el manejo de hipomineralización de molares e incisivos, donde del total de odontólogos, el 47.7% tienen un nivel de conocimiento medio, el 43.8% un nivel bajo y solo el 8.5% nivel alto. Según sexo, el sexo masculino predominantemente tiene un nivel de conocimiento bajo en un 46.7%, el 44,0% nivel medio y el 9,3% nivel alto. En el sexo femenino el 51.3% tiene un nivel de conocimiento medio, el 41,0% nivel bajo y el 7,7% nivel alto.

**TABLA 7: Nivel de conocimiento sobre manejo de Hipomineralización de molares e incisivos según edad en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq**

		Nivel de conocimiento sobre Manejo			Total	
		Manejo				
		Bajo	Medio	Alto		
Edad	Menor de 30	<i>f</i>	10	21	2	33
		%	30,3%	63,6%	6,1%	100,0%
	De 31 a 40	<i>f</i>	35	29	7	71
		%	49,3%	40,8%	9,9%	100,0%
	De 41 a 50	<i>f</i>	16	19	3	38
		%	42,1%	50,0%	7,9%	100,0%
	De 51 a 60	<i>f</i>	6	4	1	11
		%	54,5%	36,4%	9,1%	100,0%
		%	20,0%	70,0%	10,0%	100,0%
Total		<i>f</i>	67	73	13	153
		%	43,8%	47,7%	8,5%	100,0%

**Fuente: Elaboración propia**

### **Interpretación**

Según la edad, el 63.6% de los odontólogos con menos de 30 años de edad tienen un nivel de conocimiento medio, el 30.3% nivel bajo y el 6.1% nivel alto. El 49.3% de los odontólogos de 31 a 40 años presentan un nivel de conocimiento bajo, el 40.8% nivel medio y el 9.9% nivel alto. El 50% de los odontólogos de 41 a 50 años de edad tienen un nivel de conocimiento medio, el 42.1% nivel bajo y el 7.9% nivel alto. El 54.5% de los odontólogos de 51 a 60 años tienen un nivel de conocimiento bajo, el 36.4% nivel medio y el 9.1% nivel alto.

**TABLA 8: Nivel de conocimiento sobre manejo de Hipomineralización de molares e incisivos según años de experiencia en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq**

		Nivel de conocimiento sobre Manejo				
			Manejo			Total
			Bajo	Medio	Alto	
Años de experiencia	Menos de 5 años	F	10	23	2	35
		%	28,6%	65,7%	5,7%	100,0%
	De 6 a 10 años	F	24	18	7	49
		%	49,0%	36,7%	14,3%	100,0%
	De 11 a 30 años	F	26	28	5	59
		%	44,1%	47,4%	8,5%	100,0%
	De 30 a 50	F	7	3	0	10
		%	70%	30%	0,0%	100,0%
	Total	F	67	73	13	153
		%	43,8%	47,7%	8,5%	100,0%

**Fuente: Elaboración propia**

### Interpretación

Según años de experiencia, se ha encontrado que el 65.7% de los odontólogos con experiencia menor a 5 años tienen un nivel de conocimiento medio, el 28.6% nivel bajo y el 5.7% nivel alto. El 49% de los odontólogos con 6 a 10 años de experiencia tienen un nivel de conocimiento bajo, el 36.7% nivel medio y el 14.3% nivel alto. El 47.4% de odontólogos con 11 a 30 años de experiencia presentan un nivel de conocimiento medio, el 44.1% nivel bajo y el 8.5% nivel alto. El 70% de los odontólogos con 30 a 50 años de experiencia tienen un nivel de conocimiento bajo, el 30% nivel medio y el 0% nivel alto.

**TABLA 9: Nivel de conocimiento sobre manejo de Hipomineralización de molares e incisivos según tipo de servicio en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq**

		Nivel de conocimiento sobre Manejo			Total	
		Bajo	Medio	Alto		
Tipo de servicio	Servidor público	<i>f</i>	1	8	1	10
		%	10,0%	80,0%	10,0%	100,0%
	Servidor privado	<i>f</i>	66	65	12	143
		%	46,2%	45,5%	8,4%	100,0%
Total		<i>f</i>	67	73	13	153
		%	43,8%	47,7%	8,5%	100,0%

**Fuente: Elaboración propia**

### Interpretación

Según el tipo de servicio, el 80% de los odontólogos de servicio público presentan un nivel de conocimiento medio, el 10% nivel alto y bajo al mismo tiempo. El 46.2% de odontólogos de servicio privado presentan un nivel de conocimiento bajo, el 45.5% nivel medio y el 8.4% nivel alto.

**TABLA 10: Nivel de conocimiento sobre manejo de Hipomineralización de molares e incisivos según especialidad en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq**

		Nivel de conocimiento sobre Manejo			Total	
		Manejo				
			Bajo	Medio	Alto	
Especialización	Cirujano dentista	F	54	51	6	111
		%	48,6%	45,9%	5,4%	100,0%
	Ortodoncista	F	9	5	4	18
		%	50,0%	27,8%	22,2%	100,0%
	Odontopediatra	F	2	10	2	14
		%	14,3%	71,4%	14,3%	100,0%
	Docencia universitaria	F	2	7	1	10
		%	20,0%	70,0%	10,0%	100,0%
Total		F	67	73	13	153
		%	43,8%	47,7%	8,5%	100,0%

**Fuente: Elaboración propia**

### Interpretación

Según especialización, el 48.6% de los cirujanos dentistas presentan un nivel de conocimiento bajo, el 45.9% nivel medio y el 5.4% nivel alto. El 50% de los ortodoncistas presentan un nivel de conocimiento bajo, el 27.8% nivel medio y el 22.2% nivel alto. El 71.4% de los odontopediatras tienen un nivel de conocimiento medio, el 14.3% nivel medio y alto al mismo tiempo. Finalmente, el 70% de los docentes universitarios presentan un nivel de conocimiento medio, el 20% nivel bajo y el 10% nivel alto.

## 4.2. Resultado frente al objetivo general

**Tabla 11: Nivel de conocimiento y manejo de Hipomineralización de molares e incisivos en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq**

Nivel de conocimiento en diagnóstico y manejo		<i>f</i>	%
Válido	Bajo	50	32,7
	Medio	89	58,2
	Alto	14	9,2
	Total	153	100,0

**Fuente: Elaboración propia**

### Interpretación

La tabla muestra los resultados sobre el nivel de conocimiento y manejo de la hipomineralización de molares e incisivos (HMI) en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq 2024. Se evaluaron 153 profesionales, de los cuales el 58,2% posee un nivel medio, reflejando un manejo básico o moderado con áreas de mejora, el 32,7% presenta un nivel bajo de conocimiento, lo que indica una comprensión insuficiente del tema y solo el 9,2% alcanza un nivel alto de conocimiento, lo que sugiere que menos del 10% está plenamente capacitado en esta condición. Por lo que existe una necesidad evidente de fortalecer la formación y actualización sobre HMI en la región para optimizar la práctica clínica.

## CAPITULO V: DISCUSION Y COMENTARIOS

### 5.1. Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos

En el presente estudio se tuvo como muestra a 153 odontólogos de los distritos de Cusco y Wanchaq, revelando que el 32,7% presenta un nivel bajo de conocimiento sobre la hipomineralización de molares e incisivos (HMI), mientras que el 58,2% tiene un nivel medio, lo que indica una comprensión de nivel medio del tema. Solo el 9,2% alcanzó un nivel alto de conocimiento, lo que sugiere que menos del 10% de los profesionales tendrían un nivel de conocimiento alto. Este hallazgo subraya la necesidad urgente de mejorar la formación y actualización sobre HMI en los distritos de Cusco y Wánchaq.

En cuanto al diagnóstico de hipomineralización de molares e incisivos, el 54.7% del sexo masculino presentaron un nivel medio de conocimiento a diferencia del 52.6% de sexo femenino que evidenciaron un nivel medio.

En términos de edad el 63,2% de odontólogos de 41 a 50 años de edad presentan un nivel de conocimiento medio en diagnóstico, el 60.6% de los odontólogos que son menores de 30 años poseen un nivel de conocimiento medio. En cuanto a los odontólogos de 31 a 40 años, se ha encontrado que el 45.1% tienen un nivel de conocimiento medio. Finalmente, el 54,5% de los odontólogos de 51 a 60 años presentan un nivel de conocimiento medio.

Además, se ha encontrado que odontólogos que tienen menos de 5 años de experiencia presentan un nivel de conocimiento medio en el 57.1%, en relación a odontólogos que tienen de 6 a 10 años de experiencia presentan un nivel de conocimiento medio en el 40,8%, mientras que los odontólogos de 11 a 30 años de experiencia presentan un nivel de conocimiento medio en un 57.6%. Finalmente, el 70% de los odontólogos con 30 a 50 años de experiencia presentan un nivel medio de conocimiento en diagnóstico.

El 80% de los odontólogos de servicio público evidenciaron un nivel de conocimiento medio en diagnóstico, mientras que los odontólogos del servicio privado presentaron un nivel de conocimiento medio con un 51.7%.

En cuanto a la especialización, se ha encontrado que el 55% de los cirujanos dentistas presentan un nivel de conocimiento medio, el 64.3% de los odontopediatras presentan un nivel de conocimiento medio, el 80% de los docentes universitarios tiene un nivel de conocimiento medio, mientras que el 55.6% de los ortodoncistas tienen un nivel de conocimiento bajo.



En cuanto al manejo de hipomineralización de molares e incisivos, el 51,3% del sexo femenino presentó un nivel medio de conocimiento de HMI, mientras que el 46,7% del sexo masculino tiene un nivel de conocimiento bajo. En relación a la edad, los odontólogos con edad inferior a 30 años presentaron un nivel de conocimiento medio con un 63,6%, el 49.3% de los odontólogos de 31 a 40 años presentan un nivel de conocimiento bajo, el 50% de los odontólogos de 41 a 50 años de edad tienen un nivel de conocimiento medio. Finalmente, el 54.5% de los odontólogos de 51 a 60 años tienen un nivel de conocimiento bajo.

En relación a los años de experiencia, el 65.7% de los odontólogos con experiencia menor a 5 años tienen un nivel de conocimiento medio, el 49% de los odontólogos con 6 a 10 años de experiencia tienen un nivel de conocimiento bajo, el 47.4% de odontólogos con 11 a 30 años de experiencia presentan un nivel de conocimiento medio, finalmente, el 70% de los odontólogos con 30 a 50 años de experiencia tienen un nivel de conocimiento bajo.

Según el tipo de servicio, el 80% de los odontólogos de servicio público presentan un nivel de conocimiento medio, mientras que el 46.2% de odontólogos de servicio privado presentan un nivel de conocimiento bajo

En cuanto a la especialización, los cirujanos dentistas evidenciaron un nivel de conocimiento bajo con un 48.6%, el 50% de los ortodoncistas presentan un nivel de conocimiento bajo, mientras que los odontopediatras y docentes universitarios presentaron un nivel de conocimiento medio con un 71,4% y 70% respectivamente.

## **5.2. Comparación crítica con la literatura existente**

### **Comparación por conocimiento sobre la hipomineralización**

El resultado principal de la investigación realizada en los distritos de Cusco y Wánchaq, muestra que el 58.2% de los odontólogos presentan un nivel de conocimiento medio sobre la hipomineralización de molares e incisivos (HMI). Este hallazgo sugiere que, aunque existe una comprensión general del tema, aún hay áreas por mejorar en cuanto a la profundización del conocimiento y manejo clínico de la HMI. El conocimiento medio podría implicar que los odontólogos tienen familiaridad con la HMI, pero carecen de una capacitación más avanzada y específica para enfrentar casos clínicos complejos.

Coincidiendo relativamente con lo obtenido por **Gómez et al. (Mexico, 2023)** sobre el conocimiento, experiencia y percepción sobre la hipomineralización de los incisivos molares entre dentistas del área metropolitana en México, quien en su trabajo revela que, el 62% de los odontólogos en general evidenciaron que tienen un conocimiento regular del HMI. Por lo que se entiende la necesidad de educación continua tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de la HMI para fortalecer su conocimiento en diagnóstico y manejo. Del mismo modo con **Seremidi, K. y cols. (Alemania, 2022)** en su estudio sobre conocimiento y las actitudes de los dentistas griegos con respecto al diagnóstico y tratamiento de la hipomineralización de los incisivos molares quien en su trabajo revelo que el 68% de los odontólogos en general tuvieron un conocimiento moderado en HMI. Entendiendo que los dentistas griegos tienen un conocimiento regular, por lo que se evidencia que tiene una similitud con el presente trabajo investigativo, ya que en ambos casos se evidencia un nivel de conocimiento medio sobre el HMI. Asimismo, en el presente trabajo se ha encontrado que el manejo y diagnóstico se desarrolla en un nivel medio con un 47.7% y 53.6% respectivamente, por lo que es necesario precisar que existen también resultados con estudiantes de pregrado y egresados con datos que no coinciden con lo obtenido quien hizo un trabajo en estudiantes propuesto por **Paredes, Y. (Trujillo, 2021)** sobre el nivel de conocimiento sobre diagnóstico y tratamiento de hipomineralización incisivo – molar en estudiantes de pregrado y egresados de UPAO, quien en su trabajo evidencio que el 69,83% tienen un conocimiento bajo en manejo y con un 43.97% un conocimiento medio en diagnóstico. Por lo que se evidencia la similitud entre odontólogos y estudiantes respecto al conocimiento medio sobre diagnóstico, Así también, se comprende que existe diferencia de conocimiento adquirido entre profesionales y estudiantes frente al manejo, ya que usualmente el profesional odontólogo está más capacitado que el estudiante que está en plena formación, sin embargo, los profesionales ya ejercen de manera práctica estos conocimientos adquiridos durante su experiencia laboral.

En México y Perú, aunque existe conciencia creciente sobre el conocimiento de hipomineralización por parte de los odontólogos, aún no se cuenta con un protocolo generalizado o adecuado en todo el país, como las ocupaciones profesionales de higienistas, cuyo rol es principalmente preventivo y de apoyo

en la clínica odontológica. Asimismo, Alemania tiene una infraestructura más consolidada de salud dental, lo que permite un diagnóstico y tratamiento temprano a diferencia de México y Perú donde los servicios son más limitados, especialmente en áreas rurales, considerando incluso desigualdades socioeconómicas y educativas. En Alemania, el sistema educativo en salud dental es más accesible y las campañas preventivas son más frecuentes.

Por lo expuesto, es necesario resaltar la existencia de dificultades relacionadas con el diagnóstico y tratamiento, así como la mayoría de los odontólogos que reportan un conocimiento medio. Además, en todos los contextos, los profesionales de la odontología tienen la necesidad de más formación sobre HMI, así como de investigaciones adicionales sobre su diagnóstico y manejo, lo que resalta una brecha significativa en la educación continua sobre esta condición en la práctica odontológica.

### **Comparación según sexo**

En la presente investigación los resultados obtenidos con respecto al sexo, se evidencia un conocimiento medio en diagnóstico en ambos sexos, mientras que en manejo el sexo masculino presentó bajo y femenino medio. Este resultado puede ser contrastado con datos de **Guzman, L. y Salazar, J. (Chiclayo, 2023)** en su trabajo sobre el conocimiento sobre la hipomineralización incisivo-molar en estudiantes de odontología, quien encontró que el sexo masculino tuvo mayor capacidad para diagnosticar el HMI a diferencia del sexo femenino, por lo que el sexo masculino presentó una capacidad mayor al sexo femenino, en cuanto al manejo evidenciaron ambos resultados por igual, por lo que difiere los resultados en ambos estudios debido a que en el presente trabajo de investigación el sexo masculino tiene un bajo conocimiento en manejo respecto al sexo femenino.

La percepción de que las odontólogas manejan mejor la hipomineralización se debería a factores como la empatía, la comunicación y la percepción cultural de que las mujeres son más detallistas con sus pacientes, sin embargo, no está relacionada con una diferencia real en habilidades clínicas. Asimismo, en ciertas culturas existe el estereotipo de que las mujeres son más cuidadosas y detallistas, lo que puede influir en cómo se perciben sus capacidades en la odontología.

Pues frente al diagnóstico y manejo existe diferencia de interés en el proceso de aprendizaje debido al uso de distintas estrategias o recursos, que cada involucrado pueda desarrollar de acuerdo a su desenvolvimiento.

### **Comparación según especialización**

En la presente investigación los resultados obtenidos con respecto a la especialización, se evidencia que los cirujanos dentistas con un 55% tanto odontopediatras con un 64.3 % tienen un conocimiento medio en cuanto al diagnóstico, en cuanto al manejo los odontopediatras tienen un conocimiento medio a excepción de los cirujanos dentistas que presentan un conocimiento bajo, mientras que los ortodoncistas tienen un conocimiento bajo con 55.6% en diagnóstico, así como en manejo. Este resultado puede ser contrastado con el estudio de **Seremidi, K. y cols. (Alemania, 2022)** en su estudio sobre conocimiento y las actitudes de los dentistas griegos con respecto al diagnóstico y tratamiento de la hipomineralización de los incisivos molares, quien evidencio que el 70% de odontopediatras, 53% odontólogos generales y el 71% de ortodoncia tienen un conocimiento regular, por lo que difiere en cuanto a la especialización de ortodoncia ya que en el presente estudio los ortodoncistas presentan un conocimiento bajo en cuanto al manejo y diagnóstico. Por lo que se puede evidenciar que los ortodoncistas de Alemania se encuentran más preparados para evaluar y tratar dicha condición a comparación de los ortodoncistas locales, así como también difieren en cuanto al manejo de los cirujanos dentistas Alemanes que presentan un conocimiento más elevado en manejo que los cirujanos dentistas de la presente investigación. Por tanto, se entiende que los cirujanos dentista Alemanes están más capacitados en manejo a comparación de los cirujanos dentistas de la presente investigación, que podría deberse a que los odontólogos generales alemanes tienen mayor capacitación o cursos de especialización con el uso de más tecnología además de actualización constante.

Por lo expuesto se debe mencionar que los cirujanos dentistas generales y odontopediatras tienen un mayor conocimiento y manejo de la hipomineralización debido a que esta condición afecta principalmente a los dientes permanentes de los niños. Pues, los odontopediatras son especialistas en la salud dental infantil y están entrenados para diagnosticar y tratar problemas dentales en niños desde una edad temprana, lo que les permite

identificar signos de hipomineralización de forma temprana y aplicar tratamientos preventivos, como la aplicación de selladores y fluoruro, para evitar su progresión. Además, están enfocados tanto en la salud funcional como estética de los dientes, lo cual es crucial cuando se trata de dientes hipomineralizados, que suelen presentar alteraciones visibles, como manchas o debilitamiento del esmalte. Los cirujanos dentistas generales también se enfrentan a la hipomineralización en sus pacientes, ya que los niños son parte importante de su consulta, lo que refuerza su conocimiento sobre esta condición. Aunque otras especialidades como la ortodoncia o la periodoncia pueden tratar complicaciones derivadas de la hipomineralización, no están tan centradas en su diagnóstico y manejo directo, lo que hace que los odontopediatras y los dentistas generales sean los más capacitados para tratarla.

### **Comparación según edad**

Finalmente, respecto a la edad que más participo en la presente investigación fue de 31 a 40 años de edad, según experiencia se obtuvo con mayor cantidad la experiencia superior a 10 años, además con una población mayor de servicio privado, dato que tiene similitud con el estudio de **Serna, cols (España, 2020)** quien, en su trabajo sobre la percepción, conocimientos y actitudes hacia la hipomineralización de los incisivos molares entre los odontólogos españoles, encontró que la mayoría de los encuestados tenían entre 31 y 40 años, con más de 10 años de experiencia profesional y trabajaban principalmente en el sector privado. Por ello, se asume la semejanza con el estudio por **Gómez et al. (Mexico, 2023)** sobre el conocimiento, experiencia y percepción sobre la hipomineralización de los incisivos molares entre dentistas del área metropolitana en México, quien en su trabajo revela que, un gran porcentaje de la población encuestada trabajaban en el sector privado, dato que tiene similitud con el presente trabajo.

Es así que se puede afirmar que, durante la formación profesional de los odontólogos en edad de 31 a 40 años con más de 10 años de experiencia, se encuentran los avances en el reconocimiento y tratamiento del HMI, teniendo la oportunidad de integrar tecnologías modernas como escáneres intraorales y tomografía computarizada, esto les permite un diagnóstico más preciso. A esta edad, cuentan con una sólida experiencia clínica que les permite manejar

casos complejos, como la hipomineralización, de manera eficaz. También trabajan con pacientes pediátricos, lo que es clave para tratar la hipomineralización, que afecta principalmente a los dientes de los niños. Su formación en odontología conservadora y preventiva les da una ventaja en el manejo no invasivo de la condición, como la remineralización y el uso de selladores. Todo esto les otorga una mayor capacidad para identificar, prevenir y tratar la hipomineralización en comparación con otros grupos etarios.

## CONCLUSIONES

- Primera: Existe un nivel de conocimiento medio en diagnóstico y manejo de Hipomineralización de molares e incisivos en odontólogos de los distritos de Cusco y Wánchaq, 2024.
- Segunda: El nivel de conocimiento sobre diagnóstico según sexo fue medio, resaltando que el 54,7% son de sexo femenino.
- Tercero: El nivel de conocimiento sobre diagnóstico según edad es de nivel medio, resaltando que el 63,2% de ellos oscila en edad de 41 a 50 años.
- Cuarto: El nivel de conocimiento sobre diagnóstico según años de experiencia es de nivel medio, resaltando que el 70% de ellos tienen de 30 a 50 años de experiencia.
- Quinto: El nivel de conocimiento sobre diagnóstico según tipo de servicio es medio, resaltando que el 80,0% de ellos pertenecen al sector público.
- Sexto: El nivel de conocimiento según especialización es medio, resaltando que el 80,0% tienen la formación de especialidad de docencia universitaria.
- Séptimo: El nivel de conocimiento sobre manejo según sexo fue medio, resaltando que el 51,3% son de sexo femenino.
- Octavo: El nivel de conocimiento sobre manejo según edad, se ha encontrado que los odontólogos menores de 30 y de 41 a 50 años tienen un nivel de conocimiento medio, frente a los odontólogos de 31 a 40 y de 51 a 60 con un nivel bajo.
- Noveno: El nivel de conocimiento sobre manejo según años de experiencia, los odontólogos con menos de 5 y de 11 a 30 años de experiencia tienen un nivel de conocimiento medio, mientras que los odontólogos de 6 a 10 y de 30 a 50 años, un nivel bajo.
- Decimo: El nivel de conocimiento sobre manejo según tipo de servicio, los odontólogos del servicio público tienen un nivel de conocimiento medio y los de servicio privado un nivel bajo.
- Onceavo: El nivel de conocimiento sobre manejo según la especialización, los cirujanos dentistas y ortodoncistas tienen un nivel de conocimiento bajo, mientras que los odontopediatras y docentes universitarios tienen un nivel medio.

## **SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES**

Primera: Se recomienda que la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco fomente el desarrollo de programas de formación continua y especialización en el manejo de la hipomineralización de molares e incisivos, incluyendo módulos en el currículo de odontología que aborden de manera profunda la identificación, diagnóstico y tratamiento de esta condición. Así como se recomienda a los docentes de la Facultad de Odontología dar educación continua, desde los planes de estudio a nivel de pregrado, sobre el síndrome hipomineralización de molares e incisivos a fin de elevar el nivel de conocimiento tanto en el diagnóstico como en el tratamiento. Además, sería beneficioso ofrecer talleres prácticos, conferencias y seminarios sobre nuevas tecnologías y técnicas de tratamiento no invasivas, como la remineralización y el uso de selladores, para que los futuros odontólogos puedan adquirir las herramientas necesarias para enfrentar este desafío en su práctica profesional.

Segunda: Se recomienda al Ministerio de Salud implementar políticas públicas orientadas a la capacitación y actualización de los profesionales de salud dental en todo el país, especialmente en áreas rurales y periurbanas, sobre la hipomineralización dental. Es fundamental promover programas de prevención, detección temprana y tratamiento en la población infantil, con el fin de reducir la prevalencia de esta condición en los dientes permanentes de niños y adolescentes. Además, el MINSA podría considerar la creación de protocolos nacionales de manejo de la hipomineralización, que incluyan pautas claras para su tratamiento y seguimiento, y facilitar el acceso a tecnologías adecuadas para su diagnóstico y tratamiento en las instituciones públicas de salud.

Tercera: Se recomienda al colegio de odontólogos de la región Cusco, promover capacitaciones constantes orientadas a mejorar el conocimiento y manejo de hipomineralización de molares e incisivos, debido a que esta patología puede dar origen a una incidencia de caries, pérdidas prematuras, etc, siendo un problema de salud pública. Así como reforzar los conocimientos sobre Hipomineralización de molares e incisivos en odontólogos de los



distritos de Cusco y Wánchaq para asegurar que se brinde la más alta calidad de atención a los pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 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.º 0093 Fernando Belaúnde Terry, El Agustino. ( Tesis para optar título profesional de cirujano dentista). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, facultad de Odontología ed.; 2018.
2. Barrionuevo S, Flores M, Collantes J, Vallejo L. La hipomineralización incisivo molar y su susceptibilidad ante la formación de caries, revisión bibliográfica. *Revista científica Ciencias de la Salud*. 2023;(2106-2123). <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3394/7625>).
3. Alfaro A, Castejón IMR, Alfaro M. Síndrome de hipomineralización incisivo-molar. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2018;(20:183-8). <https://pap.es/articulo/12651/sindrome-de-hipomineralizacion-incisivo-molar>).
4. Gavara M, Ribelles M, Leyda M. Prevalencia, severidad y factores etiológicos implicados en la hipomineralización incisivo-molar en una muestra de niños castellanenses de 8 a 12 años.. *Revista de la Universidad CEU Cardenal Herrera*. España. 2021;(158-163).
5. Zhao D:DB, Yu D, Ren Q, Sun Y. The prevalence of molar incisor hypomineralization: evidence from 70 studies. *Int J Paediatr Dent*.. 2018;; p. 28(2):170-179. doi: 10.1111/ipd.12323. Epub 2017 Jul 21. PMID: 28732120.
6. Lopes L, Machado V, Botelho J, Haubek D. Molar-incisor hypomineralization. an umbrella review. *Acta Odontologica Scandinavica*. 2021;(79, 359 - 369). <https://doi.org/10.1080/00016357.2020.1863461>).
7. Serna C, Martínez Y. Perception, knowledge, and attitudes towards molar incisor hypomineralization among Spanish dentists: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2020;; p. 20(1). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32948160/>.
8. Sundfeld D, Silva L, Kluppel O, Santin G, Oliveira R, Pacheco R, et al. Molar Incisor Hypomineralization: Etiology, Clinical Aspects, and a Restorative Treatment Case Report. *Operative dentistry*. <https://doi.org/10.2341/19-138-T>. 2020.

9. Elhennawy K, Anang M, Splieth C, Bekes K, Manton D, Hedar Z, et al. Knowledge, attitudes, and beliefs regarding molar incisor hypomineralization (MIH) amongst German dental students. *International journal of paediatric dentistry*. 2020;(https://doi.org/10.1111/ipd.12715.).
- 1 Serna C, Martínez Y, Pérez A, Poza A, Ibáñez F, Ortiz A. Perception, knowledge, and attitudes towards molar incisor hypomineralization among Spanish dentists. A cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2020 ;(20. https://doi.org/10.1186/s12903-020-01249-6.).
- 1 Gómez J, Sánchez F, Santillán X. Knowledge, experience, and perception of molar incisor hypomineralisation among dentists in the metropolitan area of Mexico City: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2023;(23, 1018 (2023.https://doi.org/10.1186/s12903-023-03754-w).
- 1 Bekes K, Melichar K, Stamm T, Elhennawy K. Dental Students' Knowledge, Attitudes and Beliefs Regarding Molar Incisor Hypomineralization (MIH):. A Survey in Vienna, Austria. *J Multidiscip Healthc*.. 2021;(14:2881-2889 https://doi.org/10.2147/JMDH.S326846).
- 1 Seremidi K, Amend S, Krämer N. A cross-sectional survey on knowledge and attitudes of Greek dentists regarding molar incisor hypomineralisation diagnosis and treatment.. *BMC Oral Health*. 2022;(22, 498 https://doi.org/10.1186/s12903-022-02525-3).
- 1 Gil S. Nivel de conocimiento sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipomineralización incisivo molar (HIM) de los alumnos del VIII y X semestre de la facultad de odontología de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2021. 205001292011479th ed. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2021.
- 1 Guzman L, Salazar J. Conocimiento sobre la hipomineralización incisivo-molar en estudiantes de odontología de una universidad privada. Chiclayo – 2023. 2050012692133142nd ed.: Tesis para optar al título profesional de cirujano Dentista. Universidad Cesar Vallejo; 2023.

- 1 Parees Y. Nivel de conocimiento sobre diagnóstico y tratamiento de  
6. hipomineralización incisivo – molar en estudiantes de pregrado y egresados en  
UPAO Trujillo 2021. 20500127599314032496964542564912941th ed.: TESIS  
PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA.  
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO ORREGO ; 2022.
- 1 Araujo C. “Conocimiento sobre hipomineralización incisivo molar en estudiantes  
7. de estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021”.  
20500127591042638781360102638082276634th ed.; 2023.
- 1 Hauke E. Understanding the world today: the roles of knowledge and knowing in  
8. higher education. *Teaching in Higher Education*. 2019;(24, 378 - 393.  
<https://doi.org/10.1080/13562517.2018.1544122>).
- 1 Miracchi L. Competencia para saber.. *Estudios filosóficos*. 2015;( 172, 29-56.  
9. <https://doi.org/10.1007/S11098-014-0325-9>).
- 2 Zhao D, Dong B, Yu D, Ren Q. The prevalence of molar incisor hypomineralization:  
0. evidence from 70 studies. *Int J Paediatr Dent*.  
2018;(https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28732120/).
- 2 Jurlina D, Uzarevic Z, Ivanisevic Z, Matijevic N, Matijevic M. Prevalence of Molar-  
1. Incisor Hypomineralization and Caries in Eight-Year-Old Children in Croatia. *Int J  
Environ Res Public Health*. 2020; 17 (17);(6358. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/p>).
- 2 García N, Torres M, Ramirez G, Aguirre G. Alteraciones sistémicas asociadas a  
2. Hipomineralización Molar Incisivo (HMI). Una revisión de literatura. *Revista de  
Odontopediatría Latinoamericana*. 2022;(12.  
<https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/306/434>).
- 2 Latifa Alhwaish L, Mohammed L, Bello , Nouf A. Etiology of Molar-Incisor  
3. Hypomineralization (MIH): A Cross-Sectional Study of Saudi Children. *Children*.  
2021;(8:6, pages  
466.<https://www.tandfonline.com/doi/citedby/10.1080/00016357.2020.1863461?sroll=top&needAccess=true>).

- 2 Shetty J, Dixit U, Kirubakaran R. Prevalence of molar incisor hypomineralization in  
4. India: A systematic review and meta-analysis.. Journal of Indian Society of  
Pedodontics and Preventive Dentistry. 2022;(40(4):p 356-367.  
[https://journals.lww.com/jped/fulltext/2022/40040/prevalence\\_of\\_molar\\_incisor\\_hypomineralization\\_in.3.aspx](https://journals.lww.com/jped/fulltext/2022/40040/prevalence_of_molar_incisor_hypomineralization_in.3.aspx)).
- 2 Afshari E, Dehghan F, Vakili A, Abbasi M. Prevalence of Molar-incisor  
5. hypomineralization in Iranian children - A systematic review and narrative  
synthesis.. BDJ Open.. 2022 ;( 13;8(1):15. doi: 10.1038/s41405-022-00111-x.  
PMID: 35697687; PMCID: PMC9192646.).
- 2 García N, Aguirre A, Torres M, Ramirez G. Alteraciones sistémicas asociadas a  
6. Hipomineralización Molar Incisivo (HMI). Una revisión de literatura. Revista De  
Odontopediatría Latinoamericana. 2022;(12(1).  
<https://doi.org/10.47990/alop.v12i1.306>).
- 2 Vieira A, Manton D. Sobre la presentación clínica variable de la hipomineralización  
7. molar-incisiva. Caries Research. 2019;(53, 482 - 488.  
<https://doi.org/10.1159/000496542>).
- 2 Maurensa U. ¿QUÉ SABEMOS SOBRE LA HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO -  
8. MOLAR? Revista higienistas.com.  
2019;(https://colegiohigienistasmadrid.org/na\_revista/new/38-a-praxis.asp).
- 2 Gomez J, Hirose M. Diagnóstico y Tratamiento de la Hipomineralización Incisivo  
9. Molar. Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria.  
2012;(https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/art-30/).
- 3 Ferreira L, Paiva E, Rios H, Boj J, Espasa E, Planells E. Hipomineralización  
0. incisivo molar: su importancia en Odontopediatría. Odontología pediátrica.  
2005;(1113-5181. [chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2018/05/113\\_09.-luis-ferreira.pdf](https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2018/05/113_09.-luis-ferreira.pdf)).
- 3 Ahmed A, Soto A, Eckert G, Martínez E. Prevalence of molar-incisor  
1. hypomineralization and other enamel defects and associated sociodemographic

- determinants in Indiana. *J Am Dent Assoc.* 2020;(151 (7): 491-501. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32593351/>).
- 3 Schwendicke F, Elhennawy K, Bekes K, Manton D, Krois J. Carga mundial de  
2. hipomineralización de incisivos molares. *Journal of Dentistry.* 2019;( 89-92. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300571217302956?via%3Dihub>).
- 3 Bandeira L, Machado V, Botelho J, Haubek D. Molar-incisor hypomineralization:  
3. an umbrella review.. *Acta Odontol Scand.* ;(79(5):359–69. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33524270/>).
- 3 Zhinin N, Guachun E, Cardenas F. Factores asociados a la etiología de la  
4. Hipomineralización Incisivo Molar. Revisión de literatura. *Research, Society and Development.* 2023;( 12. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i6.42147>).
- 3 Calizaya N. Hipomineralización incisivo-molar:Revisión actual de alternativas de  
5. tratamiento. *Revista Odontológica Basadrina.* 2022;(6(2):52-56. <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rob/article/view/1580/1815>).
- 3 CAñizaya N. Molar-incisor hypomineralisation: current review of treatment  
6. alternatives. *Revista Odontológica Basadrina.* 2022;(6(2):52-56. <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rob/article/view/1580/1815>).
- 3 Feltrin J, Costa S, Pintoc L. Hipomineralización incisivo y molar: diagnóstico  
7. diferencial. *Universidad Estadual Paulista- UNESP. Rua Humaitá.* 2011;(https://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/3/art-24/).
- 3 Velayos L. Estudio de prevalencia de Hipomineralización en Dentición Temporal e  
8. Hipomineralización Incisivo Molar, en una población infantil de la Comunidad de Madrid. 280353048209128782143nd ed.: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID; 2018.
- 3 Rodriguez M. Alternativas de tratamiento para los molares permanentes con  
9. diagnóstico. *Revista Odous Científica.* 2020;(49-61. [chrome-https://doi.org/10.1016/j.odous.2020.04.001](https://doi.org/10.1016/j.odous.2020.04.001)).

extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://biblat.unam.mx/hevila/ODOUS Cientifica/2020/vol21/no1/6.pdf).

- 4 Mejía Z, Torres G, Huamaní L. Rehabilitación oral de hipomineralización incisivo 0. molar. *Odontol Pediatr.* 2018;(17(2): 70 - 78. ).
- 4 Cho S, Hong S. Prevalencia, gravedad y características clínicas en niños de 8 a 1. 13 años de edad. *International Journal of Paediatric Dentistry.* 2019; Vol. 18,48-352.
- 4 Rodriguez M. Alternativas de tratamiento para los molares permanentes con 2. diagnóstico de Hipomineralización Incisivo-Molar. Revisión de la literatura. *Revista ODOUS CIENTIFICA.* 2020;(21(1): 49-61 49. chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://biblat.unam.mx/hevila/ODOUS Cientifica/2020/vol21/no1/6.pdf).
- 4 Aldred M, Savarirayan R, Crawford P. Amelogenesis imperfecta: A classification 3. and catalogue for the 21st century.. *Oral Diseases.* ;(9(1), 19-23.).
- 4 Raj S, Saha S, Singh G, Dhinsa K, Sharma A, Sinha P. Molar incisor 4. hypomineralization: current knowledge, clinical experience, and perception among general dental practitioners, pediatric dentists, and other dental specialists in North India – A cross-sectional study. *Journal of Indian Association of Public Health Dentistry.* 2023;(21, 222 - 229. [https://doi.org/10.4103/jiaphd.jiaphd\\_16\\_23](https://doi.org/10.4103/jiaphd.jiaphd_16_23).).
- 4 Jiménez A, Mora V, Dávila MC. Dental caries prevention in pediatric patients with 5. molar incisor hypomineralization. A scoping review. *J Clin Pediatr Dent.* 2023;(47(4). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37>).
- 4 Alhawaish L, Baidas L, Aldhubaiban M. Etiology of molar-incisor 6. hypomineralization (MIH): A cross-sectional study of Saudi children.. *Children (Basel).* 2021 ;(8(6):466. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34199358/>).
- 4 Holick M. Vitamin D deficiency.. *New England Journal of Medicine.* 2007;( 357(3), 7. 266-281.).

- 4 Mandell L, Wunderink R, Anzueto A. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults.. *Clinical Infectious Diseases*. 2007;(44(Supplement\_2), S27-).
- 4 Robinson C, Brookes S, Kirkham J, Shore R. The chemistry of enamel development.. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2005;(15(3), 151-158.).
- 5 Cavalcanti A, Mathias P. The Thickness and Opacity of Aesthetic Materials Influence the Restoration of Discolored Teeth. *Operative dentistry*.. 2021;(https://doi.org/10.2341/19-093-L.).
- 5 Lopez S, Aiem E, Velly A, Muller M. Preformed pediatric zirconia crown versus preformed pediatric metal crown: study protocol for a randomized clinical trial.. *Trials*20. https://doi.org/10.1186/s13063-019-3559-1. 2019;(20. https://doi.org/10.1186/s13063-019-3559-1.).
- 5 Cohen G. Metodología de la investigación, ¿para qué?: la producción de los datos y los diseños Buenos Aires, Argentina: Editorial Teseo; 2019.
- 5 Hernandez R, Fernandez C, Baptista P. Metodologia de la investigacion. 6th ed. 3. Mexico: Mc Graw Hill; 2015.
- 5 Hernandez R, Mendoza C. Metodologia de la investigacion Mexico: McGraw-Hill Education; 2018.
- 5 Faggion C, Listl S, Smits K. Publicaciones de metainvestigación en odontología: una revisión.. *Revista europea de ciencias orales*. 2021;(e12748. https://doi.org/10.1111/eos.12748.).
- 5 Canceill T, Monsarrat P, Faure-Clement E, Tohmé M, Vergnes J, Grosogeat B. Redes de investigación basadas en la práctica dental (D-PBRN) en todo el mundo: una revisión de alcance.. *Revista de odontología*. 2020;(103523. https://doi.org/10.1016/j.jdent.2020.103523.).
- 5 Universidad Cayetano Heredia. Validación de instrumentos. ; s.f. 7.



- 5 Asociación médica mundial,. DECLARACIÓN DE HELSINKI DE LA AMM –
8. PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LAS INVESTIGACIONES MÉDICAS EN SERES HUMANOS. [Online].; 2024. Available from: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>.
- 5 Romero K. Conocimiento sobre el Síndrome de Hipomineralización Molar Incisal –
9. en odontólogos de práctica general serumistas, 2021. Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 1776989434891572313512th ed.; 2023.

## **ANEXOS**

a) Matriz de consistência

**Título: CONOCIMIENTO Y MANEJO DE HIPOMINERALIZACIÓN DE MOLARES E INCISIVOS EN ODONTÓLOGOS DE LOS DISTRITOS DE CUSCO Y WANCHAQ, 2024**

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<p><b><u>VARIABLE 1:</u></b>  <b>CONOCIMIENTO Y MANEJO DE HIPOMINERALIZACION INSICIVO MOLAR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento sobre diagnóstico de HIM</li> <li>• Conocimiento sobre el manejo de HIM</li> </ul> <p><b><u>CO VARIABLES:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sexo</li> <li>• Edad</li> <li>• Años de experiencia</li> <li>• Tipo de servicio</li> <li>• Especialidad</li> </ul>	<p><b><u>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</u></b>                      No Experimental                      Transversal ENFOQUE: cuantitativo</p> <p><b><u>POBLACIÓN:</u></b>                      1300 odontólogos de la ciudad del Cusco</p> <p><b><u>MUESTRA:</u></b>                      153 odontólogos de los distritos de Cusco y Wanchaq</p> <p><b><u>Plan de análisis de investigación:</u></b>                      SPSS v26</p>
¿Cuál es el nivel de conocimiento y manejo de hipomineralización de molares e incisivos en odontólogos de los distritos de Cusco y Wanchaq, 2024?	Identificar cuál es el nivel de conocimiento y manejo de hipomineralización de molares e incisivos en odontólogos de los distritos de Cusco y Wanchaq, 2024.		
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre diagnóstico de hipomineralización de molares e incisivos según sexo, edad, años de experiencia, especialidad y tipo de servicio en odontólogos de los distritos de Cusco y Wanchaq, 2024?</li> <li>• ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre manejo de hipomineralización de molares e incisivos según sexo, edad, años de experiencia, especialidad y tipo de servicio en odontólogos de los distritos de Cusco y Wanchaq, 2024?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir cuál es el nivel de conocimiento sobre diagnóstico de hipomineralización de molares e incisivos según sexo, edad, años de experiencia, especialidad y tipo de servicio en odontólogos de los distritos de Cusco y Wanchaq, 2024.</li> <li>• Determinar cuál es el nivel de conocimiento sobre manejo de hipomineralización de molares e incisivos según sexo, edad, años de experiencia, especialidad y tipo de servicio en odontólogos de los distritos de Cusco y Wanchaq, 2024.</li> </ul>		

**b) Matriz de instrumento**

**TITULO: CONOCIMIENTO Y MANEJO DE HIPOMINERALIZACIÓN DE MOLARES E INCISIVOS EN ODONTÓLOGOS DE LOS DISTRITOS DE CUSCO Y WANCHAQ, 2024**

Variable	Dimensiones	Indicadores	Porcentaje	Peso	items
<b>CONOCIMIENTO Y MANEJO DE HIPOMINERALIZACIÓN DE MOLARES E INCISIVOS</b>	<b>Diagnostico</b>	Nivel de conocimiento de diagnostico	50%	12	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La hipomineralización de molares e incisivos es un:</li> <li>2. ¿Cuál de los siguientes aspectos clínicos es más común en un diente con hipomineralización de molares e incisivos?</li> <li>3. ¿Cuáles son las características a nivel estructural del esmalte en un diente con hipomineralización de molares e incisivos?</li> <li>4. ¿Cuáles son los criterios de diagnóstico asociados a la hipomineralización de molares e incisivos?</li> <li>5. La hipomineralización de molares e incisivos se clasifica en:</li> <li>6. ¿Qué porcentaje de prevalencia global tiene la hipomineralización de molares e incisivos?</li> <li>7. ¿Cuáles son las consecuencias más comunes causados por la hipomineralización de molares e incisivos?</li> <li>8. La hipomineralización de molares e incisivos leve se caracteriza por:</li> <li>9. La hipomineralización de molares e incisivos moderada se caracteriza por:</li> <li>10. La hipomineralización de molares e incisivos severa se caracteriza por:</li> <li>11. ¿Etiológicamente cuál de los siguientes factores podrían estar implicados al desarrollo de la hipomineralización de molares e incisivos?</li> <li>12. ¿Cuál de las siguientes entidades patológicas se asocian a un diagnóstico diferencial de un hipomineralización de molares e incisivos?</li> </ol>
	<b>Manejo</b>	Nivel de conocimiento de manejo	50%	12	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. El manejo preventivo de la hipomineralización de molares e incisivos consta en:</li> <li>14. ¿Qué tratamiento se recomienda para reducir la sensibilidad dental en pacientes con hipomineralización de molares e incisivos?</li> <li>15. ¿Qué medicamento se debe administrar para reducir la sensibilidad dental previo al tratamiento del HMI?</li> </ol>

					<p>16. ¿Cuál de los siguientes factores se toma en cuenta para la elección del material para tratar una HMI?</p> <p>17. Que material está indicado en la elección para una molar permanente recién erupcionada con HMI moderada que no presentan fractura posteruptiva ni lesiones de caries:</p> <p>18. ¿Qué material está indicado para restauraciones en dientes con hipomineralización de molares e incisivos debido a su adhesión y estética?</p> <p>19. ¿En qué consiste la técnica de desprotección para mejorar significativamente la adhesión al esmalte hipomineralizado?</p> <p>20. ¿Qué material de restauración es conocido por liberar flúor y ser útil en el manejo de caries en dientes con hipomineralización de molares e incisivos?</p> <p>21. Cuando la lesión es extensa el único tratamiento que puede proteger y preservar el molar previniendo la destrucción de los tejidos dentarios es:</p> <p>22. Respecto a la rehabilitación con coronas de acero inoxidable de dientes con hipomineralización de molares e incisivos su función es:</p> <p>23. Respecto a la rehabilitación con coronas prefabricadas de zirconia en dientes con hipomineralización de molares e incisivos su función es:</p> <p>24. ¿En que casos se indica la extracción como tratamiento de la hipomineralización de molares e incisivos?</p>
		Total	100%	24	25.

### c) Validación del instrumento

**HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN**

Preguntas	Escala de valoración				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?				X	
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?	1	2	3	4	X
3. ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de investigación?	1	2	3	4	X
4. ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?	1	2	3	X	5
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todo y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?	1	2	3	4	X
6. ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento son claros sencillos y no dan lugar a diversas interpretaciones?	1	2	X	4	5
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?	1	2	X	4	5
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quién se dirige el instrumento?	1	2	3	X	5
9. ¿Considera Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?	1	2	3	4	X
10. ¿Considera Ud. que la disposición de los ítems es equilibrada y armónica?	1	2	3	4	X

Observaciones: .....

Lugar y fecha	DNI	Firma del Juez o Experto	Teléfono
	29529521		984954482

**HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN**

Preguntas	Escala de valoración				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?					
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?	1	2	3	4	5
3. ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de investigación?	1	2	3	4	5
4. ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?	1	2	3	4	X
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todo y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?	1	2	3	4	X
6. ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento son claros sencillos y no dan lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	X
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	X
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quién se dirige el instrumento?	1	2	3	4	X
9. ¿Considera Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?	1	2	3	4	X
10. ¿Considera Ud. que la disposición de los ítems es equilibrada y armónica?	1	2	3	4	X

Observaciones: .....

Lugar y fecha	DNI	Firma del Juez o Experto	Teléfono
04/11/24	41535052		984040102

**HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN**

Preguntas	Escala de valoración				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?					X
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?	1	2	3	4	X
3. ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de investigación?	1	2	3	4	X
4. ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?	1	2	3	4	X
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todo y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?	1	2	3	4	X
6. ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento son claros sencillos y no dan lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	X
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	X
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quién se dirige el instrumento?	1	2	3	4	X
9. ¿Considera Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?	1	2	3	4	X
10. ¿Considera Ud. que la disposición de los ítems es equilibrada y armónica?	1	2	3	4	X

Observaciones: Respondo mejor la pregunta 20

Lugar y fecha	DNI	Firma del Juez o Experto	Teléfono
Curso 30/10/24	23990092		984766870

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN

Preguntas	Escala de valoración				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?					5
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?	1	2	3	4	5
3. ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de investigación?	1	2	3	4	5
4. ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?	1	2	3	4	5
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todo y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?	1	2	3	4	5
6. ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento son claros sencillos y no dan lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	5
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	5
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?	1	2	3	4	5
9. ¿Considera Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?	1	2	3	4	5
10. ¿Considera Ud. que la disposición de los ítems es equilibrada y armónica?	1	2	3	4	5
Observaciones:.....					
.....					
28/10/24	21520615		961698978		
Lugar y fecha	DNI	Firma del Juez o Experto	Teléfono		

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN

Preguntas	Escala de valoración				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?					5
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?	1	2	3	4	5
3. ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de investigación?	1	2	3	4	5
4. ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?	1	2	3	4	5
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todo y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?	1	2	3	4	5
6. ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento son claros sencillos y no dan lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	5
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	5
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?	1	2	3	4	5
9. ¿Considera Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?	1	2	3	4	5
10. ¿Considera Ud. que la disposición de los ítems es equilibrada y armónica?	1	2	3	4	5
Observaciones:.....					
.....					
29/10/2024	25002409		983382696		
Lugar y fecha	DNI	Firma del Juez o Experto	Teléfono		

## PROCEDIMIENTO

1.- Se construye una tabla como la adjunta, donde se coloca los puntajes por ítems y sus respectivos promedios.

N° ITEM	EXPERTOS					Promedios
	A	B	C	D	E	
1	5	5	4	5	5	4.8
2	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5
4	5	5	4	5	5	4.8
5	5	5	5	5	5	5
6	5	5	3	5	5	4.6
7	5	5	3	5	5	4.6
8	5	5	4	5	5	4.8
9	5	5	5	5	5	5
10	5	5	5	5	5	5

2.- Con los promedios hallados se determina la distancia de punto múltiple (DPP) mediante la siguiente ecuación.

$$DPPP = \sqrt{(5 - 4.8)^2 + (5 - 5)^2 + (5 - 5)^2 + (5 - 4.8)^2 + (5 - 5)^2 + (5 - 4.6)^2 + (5 - 4.6)^2 + (5 - 4.8)^2 + (5 - 5)^2 + (5 - 5)^2}$$

$$DPP = 0.44$$

Donde: X= Valor máximo en la escuela concedido para cada ítem  
Y = Promedio de cada ítem

Si DPP = 2.39, significa que el instrumento tiene una educación en gran medida con lo que se pretende medir y por consiguiente puede ser aplicado para obtener la información.

3.- Determinar la distancia máxima (Dmax) del valor obtenido respecto al punto de referencia cero (0), con la ecuación.

$$D^{max} = \sqrt{(x_1 - 1)^2 + (x_2 - 1)^2 + \dots + (x_n - 1)^2}$$

$$Dmax = 11.3$$

Donde: X = Valor máximo en la escala para cada ítem (es decir 5)

1 = Valor mínimo de la escala para cada ítem



4.- La Dmax se divide entre el valor máximo de la escala (5), lo que nos da valor de 2.26.

5.- Con el valor hallado anteriormente (apartado 4) se construye una nueva escala valorativa a partir de 0, hasta llegar a Dmax. Dividiéndose en intervalos iguales entre sí, llamándose con las letras A, B, C, D y E.

A = Adecuación total

B= Adecuación en gran medida

C= Adecuación promedio

D= Escasa adecuación

E = Inadecuación



6.- El punto DPP debe caer en las zonas A o B, en caso contrario, la encuesta requiere reestructuración y/o modificación, luego de las cuales se somete nuevamente a juicio de expertos. El valor hallado de DPP fue de 2.39 cayendo en la zona B; lo que significa una adecuación en gran medida del instrumento y que puede ser aplicado.

### **Conclusión**

El valor hallado del DPP en la presente investigación fue de 0,44, cayendo en la zona A, lo cual significa adecuación total del instrumento, permitiendo la habilitación del instrumento de aplicación.

## a) Matriz de sistematización de datos

	VAR0000 1	VAR0000 2	VAR0000 3	VAR0000 4	VAR0000 5	VAR0003 0	VAR0003 1	diagnostico	Manejo	variable	Hip	VB
1	2	3	3	2	1	9	7	2	2	2.00	2	2
2	2	2	1	2	1	8	5	2	2	2.00	2	2
3	2	2	3	2	1	7	6	2	2	2.00	2	2
4	2	2	1	2	1	7	6	2	2	2.00	2	2
5	2	2	2	2	1	10	9	3	2	2.50	3	2
6	1	3	3	2	1	6	6	2	2	2.00	3	2
7	1	2	2	1	1	9	10	2	3	2.50	3	2
8	1	3	3	2	1	3	4	1	1	1.00	2	2
9	2	2	3	1	1	8	6	2	2	2.00	2	2
10	1	3	3	2	1	6	6	2	2	2.00	2	2
11	2	2	3	2	1	6	7	2	2	2.00	2	2
12	2	2	2	2	1	4	4	1	1	1.00	2	2
13	1	1	1	2	1	7	5	2	2	2.00	2	2
14	2	1	1	2	1	5	9	2	2	2.00	2	2
15	1	1	1	2	1	9	7	2	2	2.00	2	2
16	2	3	3	2	1	8	7	2	2	2.00	2	2
17	2	2	3	2	1	11	6	3	2	2.50	3	2
18	2	3	3	2	1	8	7	2	2	2.00	2	2
19	2	2	3	1	1	7	6	2	2	2.00	2	2
20	1	3	3	2	1	7	7	2	2	2.00	2	2
21	2	2	2	1	1	10	8	3	2	2.50	2	2
22	2	3	3	1	1	8	7	2	2	2.00	2	2
23	2	2	2	2	1	5	6	2	2	2.00	2	2
24	2	3	3	1	1	6	7	2	2	2.00	2	2
25	1	3	3	1	1	9	6	2	2	2.00	2	2
26	1	3	3	2	1	3	4	1	1	1.00	2	2
27	2	1	2	2	1	5	4	2	1	1.50	2	2
28	2	3	3	2	1	5	3	2	1	1.50	2	2
29	1	1	2	2	1	8	5	2	2	2.00	1	2
30	1	2	2	2	1	7	3	2	1	1.50	1	2
31	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1.00	1	2
32	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1.00	1	2
33	1	1	1	2	1	4	7	1	2	1.50	1	2
34	1	1	1	2	1	8	9	2	2	2.00	2	2
35	1	2	2	2	1	3	3	1	1	1.00	1	2
36	1	3	3	2	1	5	6	2	2	2.00	2	2

	VAR0000 1	VAR0000 2	VAR0000 3	VAR0000 4	VAR0000 5	VAR0003 0	VAR0003 1	diagnostico	Manejo	variable	Hip	VB
37	2	2	1	2	1	4	4	1	1	1.00	1	2
38	1	2	2	2	1	8	9	2	2	2.00	2	2
39	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1.00	1	2
40	1	2	3	2	1	3	3	1	1	1.00	1	2
41	1	2	2	1	1	4	3	1	1	1.00	1	2
42	1	2	1	2	1	2	3	1	1	1.00	1	2
43	2	2	2	1	1	6	7	2	2	2.00	2	2
44	1	1	2	2	1	5	6	2	2	2.00	2	2
45	1	1	1	2	1	12	7	3	2	2.50	2	2
46	1	2	2	2	1	7	7	2	2	2.00	2	2
47	2	1	1	2	1	2	4	1	1	1.00	1	2
48	1	2	2	2	1	6	7	2	2	2.00	2	2
49	1	1	1	2	1	3	5	1	2	1.50	1	2
50	1	2	1	2	1	6	9	2	2	2.00	2	2
51	2	1	1	2	1	7	8	2	2	2.00	2	2
52	2	1	1	2	1	7	4	2	1	1.50	2	2
53	2	2	1	2	1	4	6	1	2	1.50	2	2
54	1	1	2	2	1	7	7	2	2	2.00	2	2
55	1	2	2	2	1	9	8	2	2	2.00	2	2
56	1	2	2	2	1	7	5	2	2	2.00	2	2
57	2	2	1	1	1	8	9	2	2	2.00	2	2
58	2	2	2	2	1	8	11	2	3	2.50	2	2
59	1	3	3	2	1	8	10	2	3	2.50	2	2
60	2	2	2	2	1	8	8	2	2	2.00	2	2
61	2	3	3	2	1	6	3	2	1	1.50	2	2
62	2	3	4	2	1	3	4	1	1	1.00	2	2
63	1	5	4	2	1	5	4	2	1	1.50	2	2
64	2	2	2	2	1	7	4	2	1	1.50	2	2
65	1	3	3	2	1	6	4	2	1	1.50	2	2
66	1	2	3	2	1	4	4	1	1	1.00	2	2
67	2	4	4	2	1	8	4	2	1	1.50	2	2
68	2	3	4	2	1	7	4	2	1	1.50	2	2
69	2	2	3	2	1	4	3	1	1	1.00	2	2
70	2	4	4	2	1	9	4	2	1	1.50	2	2
71	1	2	3	2	1	6	4	2	1	1.50	2	2
72	2	2	2	2	1	3	3	1	1	1.00	1	2

	VAR0000 1	VAR0000 2	VAR0000 3	VAR0000 4	VAR0000 5	VAR0003 0	VAR0003 1	diagnostico	Manejo	variable	Hip
73	2	3	3	2	1	10	9	3	2	2,50	2
74	1	2	2	2	1	4	2	1	1	1,00	1
75	2	2	2	2	1	6	4	2	1	1,50	1
76	2	2	3	2	1	7	4	2	1	1,50	1
77	1	2	3	2	1	7	4	2	1	1,50	1
78	2	3	3	2	1	7	3	2	1	1,50	2
79	2	3	3	2	1	8	5	2	2	2,00	2
80	1	3	3	2	1	0	3	1	1	1,00	1
81	1	2	3	2	1	8	4	2	1	1,50	2
82	2	4	4	2	1	2	5	1	2	1,50	1
83	2	3	3	2	1	4	6	1	2	1,50	1
84	2	2	2	2	1	1	3	1	1	1,00	1
85	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1,00	1
86	2	2	2	2	1	1	3	1	1	1,00	1
87	2	3	3	2	1	2	3	1	1	1,00	1
88	2	2	2	2	1	3	4	1	1	1,00	1
89	2	3	3	2	1	2	2	1	1	1,00	1
90	1	2	2	2	1	10	11	3	3	3,00	3
91	1	3	3	2	1	6	4	2	1	1,50	1
92	2	1	1	2	1	3	4	1	1	1,00	1
93	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1,00	1
94	1	2	3	2	1	1	2	1	1	1,00	1
95	2	1	1	2	1	8	6	2	2	2,00	3
96	1	1	1	2	1	3	4	1	1	1,00	1
97	1	2	2	2	1	9	9	2	2	2,00	2
98	1	3	3	2	1	3	3	1	1	1,00	1
99	2	2	4	2	1	1	3	1	1	1,00	1
100	1	3	3	2	1	2	2	1	1	1,00	1
101	2	2	2	2	1	10	10	3	3	3,00	3
102	2	2	2	2	1	10	6	3	2	2,50	2
103	1	2	2	2	1	3	2	1	1	1,00	2
104	1	2	2	2	1	10	11	3	3	3,00	3
105	1	3	3	2	1	7	3	2	1	1,50	2
106	1	3	3	2	1	6	6	2	2	2,00	2
107	2	1	1	2	1	7	8	2	2	2,00	2
108	1	3	3	2	1	4	8	1	2	1,50	1

Vista de datos Vista de variables

	VAR0000 1	VAR0000 2	VAR0000 3	VAR0000 4	VAR0000 5	VAR0003 0	VAR0003 1	diagnostico	Manejo	variable	Hip
109	1	2	3	2	1	4	4	1	1	1,00	1
110	1	3	3	2	1	1	2	1	1	1,00	1
111	2	2	2	2	1	4	4	1	1	1,00	1
112	2	3	3	2	2	10	11	3	3	3,00	3
113	2	1	1	2	2	9	10	2	3	2,50	2
114	2	1	1	2	2	3	5	1	2	1,50	1
115	2	2	2	2	2	4	3	1	1	1,00	1
116	1	2	2	2	2	4	3	1	1	1,00	1
117	1	1	1	2	2	4	3	1	1	1,00	1
118	2	2	2	2	2	1	3	1	1	1,00	1
119	2	2	2	2	2	10	6	3	2	2,50	3
120	1	2	2	2	2	3	2	1	1	1,00	2
121	1	2	2	2	2	10	11	3	3	3,00	3
122	1	3	3	2	2	7	3	2	1	1,50	2
123	1	3	3	2	2	6	6	2	2	2,00	2
124	2	1	1	2	2	7	8	2	2	2,00	2
125	1	3	3	2	2	4	8	1	2	1,50	1
126	1	2	3	2	2	4	4	1	1	1,00	1
127	1	3	3	2	2	1	2	1	1	1,00	1
128	2	2	2	2	2	4	4	1	1	1,00	1
129	2	3	3	2	2	10	11	3	3	3,00	1
130	2	1	1	2	3	9	10	2	3	2,50	2
131	2	1	1	2	3	3	5	1	2	1,50	2
132	2	2	2	2	3	10	9	3	2	2,50	3
133	1	3	3	2	3	6	6	2	2	2,00	3
134	1	2	2	2	3	9	10	2	1	2,50	1
135	1	3	3	2	3	3	4	1	3	1,00	2
136	2	2	3	2	3	8	6	2	2	2,00	2
137	1	3	3	2	3	6	6	2	2	2,00	2
138	2	2	3	2	3	6	7	2	2	2,00	2
139	2	2	2	2	3	4	4	1	1	1,00	2
140	1	1	1	2	3	7	5	2	2	2,00	2
141	1	1	1	2	3	5	9	2	2	2,00	2
142	2	2	2	2	3	10	9	3	2	2,50	3
143	1	3	3	2	3	6	6	2	2	2,00	2
144	1	2	2	2	4	9	10	2	3	2,50	2

Vista de datos Vista de variables

	VAR0000 1	VAR0000 2	VAR0000 3	VAR0000 4	VAR0000 5	VAR0003 0	VAR0003 1	diagnostico	Manejo	variable	Hip
127	1	3	3	2	2	1	2	1	1	1,00	1
128	2	2	2	2	2	4	4	1	1	1,00	1
129	2	3	3	2	2	10	11	3	3	3,00	1
130	2	1	1	2	3	9	10	2	3	2,50	2
131	2	1	1	2	3	3	5	1	2	1,50	2
132	2	2	2	2	3	10	9	3	2	2,50	3
133	1	3	3	2	3	6	6	2	2	2,00	3
134	1	2	2	2	3	9	10	2	1	2,50	1
135	1	3	3	2	3	3	4	1	3	1,00	2
136	2	2	3	2	3	8	6	2	2	2,00	2
137	1	3	3	2	3	6	6	2	2	2,00	2
138	2	2	3	2	3	6	7	2	2	2,00	2
139	2	2	2	2	3	4	4	1	1	1,00	2
140	1	1	1	2	3	7	5	2	2	2,00	2
141	1	1	1	2	3	5	9	2	2	2,00	2
142	2	2	2	2	3	10	9	3	2	2,50	3
143	1	3	3	2	3	6	6	2	2	2,00	2
144	1	2	2	2	4	9	10	2	3	2,50	2
145	1	3	3	2	4	3	4	1	1	1,00	2
146	2	2	3	2	4	8	6	2	2	2,00	2
147	1	3	3	2	4	6	6	2	2	2,00	2
148	2	2	3	2	4	6	7	2	2	2,00	2
149	2	2	2	2	4	4	4	1	1	1,00	2
150	1	1	1	2	4	7	5	2	2	2,00	2
151	2	1	1	2	4	5	9	2	2	2,00	2
152	1	1	1	2	4	9	7	2	2	2,00	2
153	2	3	3	2	4	8	7	2	2	2,00	2
154											
155											
156											
157											
158											
159											
160											
161											
162											

Vista de datos Vista de variables

## b) Consentimiento informado y/o asentimiento informado

71

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Carolina Marina Jara Gonzales preciso haber sido informado/a respecto al propósito del estudio y sobre los aspectos relacionados con la investigación conducida por BACH: CINTIA AGRIPINA ROJAS KARI, estudiante de la Escuela profesional de Odontología de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO.


Acepto mi participación en la investigación científica titulada CONOCIMIENTO Y MANEJO DE HIPOMINERALIZACIÓN DE MOLARES E INCISIVOS EN ODONTÓLOGOS DE LOS DISTRITOS DE CUSCO Y WANCHAQ, 2024.

La información que se recoja será estrictamente confidencial siendo codificados mediante un número de identificación por lo que serán de forma anónima, por último, solo será utilizada para los propósitos de esta investigación.

Agradecido desde ya para su valioso aporte.

Atentamente

Bach. Cintia Agripina Rojas Kari

  
 C. Marina Jara Gonzales  
 CIRUJANO DENTISTA  
 C.O.P. 52114  
 Firma y DNI del odontólogo  
 46320231

713

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Carlos Abardo Bero Rojas preciso haber sido informado/a respecto al propósito del estudio y sobre los aspectos relacionados con la investigación conducida por BACH: CINTIA AGRIPINA ROJAS KARI, estudiante de la Escuela profesional de Odontología de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO.


Acepto mi participación en la investigación científica titulada CONOCIMIENTO Y MANEJO DE HIPOMINERALIZACIÓN DE MOLARES E INCISIVOS EN ODONTÓLOGOS DE LOS DISTRITOS DE CUSCO Y WANCHAQ, 2024.

La información que se recoja será estrictamente confidencial siendo codificados mediante un número de identificación por lo que serán de forma anónima, por último, solo será utilizada para los propósitos de esta investigación.

Agradecido desde ya para su valioso aporte.

Atentamente

Bach. Cintia Agripina Rojas Kari

  
 Dr. Carlos Bero Rojas  
 Cirujano Dentista  
 C.O.P. 52114  
 76151484  
 Firma y DNI del odontólogo

13

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Jessy Tintaya Alon Ricardo preciso haber sido informado/a respecto al propósito del estudio y sobre los aspectos relacionados con la investigación conducida por BACH: CINTIA AGRIPINA ROJAS KARI, estudiante de la Escuela profesional de Odontología de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO.


Acepto mi participación en la investigación científica titulada CONOCIMIENTO Y MANEJO DE HIPOMINERALIZACIÓN DE MOLARES E INCISIVOS EN ODONTÓLOGOS DE LOS DISTRITOS DE CUSCO Y WANCHAQ, 2024.

La información que se recoja será estrictamente confidencial siendo codificados mediante un número de identificación por lo que serán de forma anónima, por último, solo será utilizada para los propósitos de esta investigación.

Agradecido desde ya para su valioso aporte.

Atentamente

Bach. Cintia Agripina Rojas Kari

  
 ALON RICARDO TINTAYA ALON  
 CIRUJANO DENTISTA  
 C.O.P. 52114  
 44891206  
 Firma y DNI del odontólogo

917

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Esthavan Bado Gomez preciso haber sido informado/a respecto al propósito del estudio y sobre los aspectos relacionados con la investigación conducida por BACH: CINTIA AGRIPINA ROJAS KARI, estudiante de la Escuela profesional de Odontología de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO.


Acepto mi participación en la investigación científica titulada CONOCIMIENTO Y MANEJO DE HIPOMINERALIZACIÓN DE MOLARES E INCISIVOS EN ODONTÓLOGOS DE LOS DISTRITOS DE CUSCO Y WANCHAQ, 2024.

La información que se recoja será estrictamente confidencial siendo codificados mediante un número de identificación por lo que serán de forma anónima, por último, solo será utilizada para los propósitos de esta investigación.

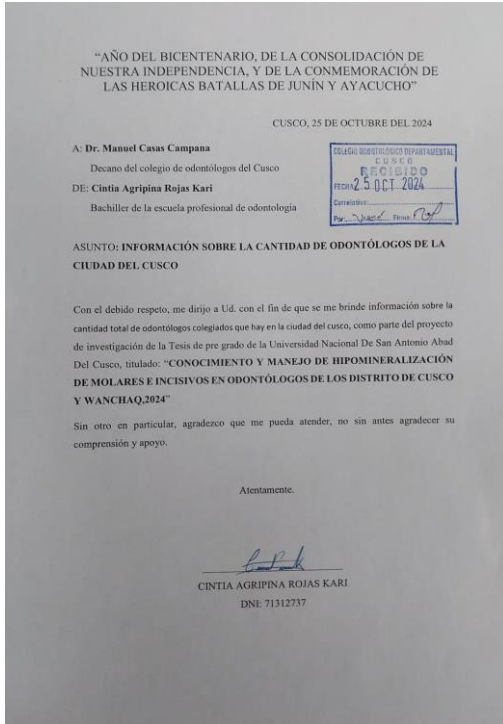
Agradecido desde ya para su valioso aporte.

Atentamente

Bach. Cintia Agripina Rojas Kari

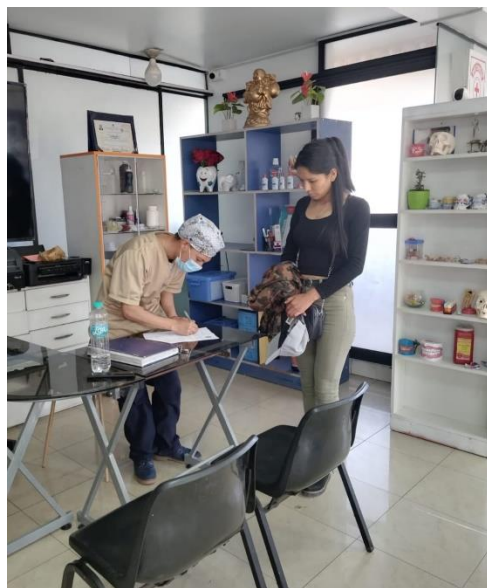
  
 ESTHAVAN BADO GOMEZ  
 CIRUJANO DENTISTA  
 C.O.P. 52114  
 48799960  
 Firma y DNI del odontólogo

### c) Documentos administrativos (autorización)



### d) Evidencia de ejecución de la investigación (fotografías y otros)









## e) Procedimientos y resultados de la prueba piloto

### Fiabilidad

#### Escala: ALL VARIABLES

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	15	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,836	24

## Instrumento de aplicación

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CONOCIMIENTO Y MANEJO DE HIPOMINERALIZACIÓN DE MOLARES E INCISIVOS DE LOS ODONTÓLOGOS DE LOS DISTRITOS DE CUSCO Y WANCHAQ, 2024.

**PRESENTADO POR:** CINTIA AGRIPINA ROJAS KARI

#### I. DATOS GENERALES

##### Sexo

- a) Masculino
- b) Femenino

##### Edad

- a) Menor de 30
- b) De 31 a 40
- c) De 41 a 50
- d) De 51 a 60
- e) De 60 a mas

##### Años de experiencia

- a) Menos de 5 años
- b) De 6 a 10 años
- c) De 11 a 30
- d) De 30 a 50
- e) De 50 a mas

##### Tipo de servicio

- a) Servidor publico
- b) Servidor privado

##### Especialidad

- a) Cirujano dentista
- b) Ortodoncista
- c) Odontopediatra
- d) Docencia universitaria
- e) Diplomados:.....
- f) Otros: .....

#### II. CUESTIONARIO

Estimado odontólogo, recurrimos a usted para que nos pueda colaborar con sus respuestas a las siguientes preguntas, para lo que le pedimos la mayor sinceridad posible.

Instrucciones:

A continuación, se presentan ítems que, de acuerdo a tu criterio debe marcar solo una alternativa:

#### DIAGNOSTICO

##### 1. La hipomineralización de molares e incisivos es un:

- a) Defecto cualitativo del esmalte
- b) Defecto cuantitativo del esmalte
- c) Defecto cualitativo de la dentina
- d) Defecto cuantitativo de la dentina
- e) a y b

##### 2. ¿Cuál de los siguientes aspectos clínicos es más común en un diente con hipomineralización de molares e incisivos?

- a) Presencia de opacidades difusas de coloración blancas y/o marrones en incisivos y segundos molares
- b) Presencia de opacidades demarcadas de coloración blancas y/o marrones en incisivos y segundos molares

- c) Presencia de opacidades difusas de coloración blancas y/o marrones en incisivos y primeros molares
  - d) Presencia de opacidades demarcadas de coloración blancas y/o marrones en incisivos y primeros molares
  - e) Presencia de manchas blancas cremosos y/o marrones en incisivos y segundos molares
- 3. ¿Cuáles son las características a nivel estructural del esmalte en un diente con hipomineralización de molares e incisivos?**
- a) Esmalte más mineralizado y más duro de lo normal
  - b) Esmalte con una menor densidad mineral y mayor porosidad
  - c) Esmalte poroso y mayor mineralización de lo normal
  - d) Esmalte con una mayor densidad mineral
  - e) Esmalte de color más uniforme y translúcido
- 4. ¿Cuáles son los criterios de diagnóstico asociados a la hipomineralización de molares e incisivos?**
- a) Opacidades delimitadas
  - b) Fracturas del esmalte post-erupción
  - c) Restauraciones atípicas
  - d) a, b, y c
  - e) a y c
- 5. La hipomineralización de molares e incisivos se clasifica en:**
- a) Leve, regular y agresiva
  - b) Moderada, grave y agresiva
  - c) Leve, moderada y severa
  - d) Leve, regular, grave
  - e) Regular y grave
- 6. ¿Qué porcentaje de prevalencia global tiene la hipomineralización de molares e incisivos?**
- a) 20%
  - b) 14.2%
  - c) 10%
  - d) 30.55
  - e) 15%
- 7. ¿Cuáles son las consecuencias más comunes causados por la hipomineralización de molares e incisivos?**
- a) Hipersensibilidad y susceptibilidad a caries sin pérdida de estructura dental
  - b) Pérdida de estructura dental sin susceptibilidad a caries
  - c) Hipersensibilidad y susceptibilidad a caries con pérdida de estructura dental
  - d) Hipersensibilidad y sin susceptibilidad a caries con ausencia de pérdida de estructura dental
  - e) Pérdida de estructura dental con ausencia de hipersensibilidad

**8. La hipomineralización de molares e incisivos leve se caracteriza por:**

- a) Opacidades demarcadas ubicadas en áreas sin estrés, sin caries, sin hipersensibilidad
- b) Opacidades demarcadas ubicadas en áreas con estrés, sin caries, sin hipersensibilidad
- c) Opacidades demarcadas ubicadas en áreas con estrés, con caries, sin hipersensibilidad
- d) Opacidades demarcadas ubicadas en áreas sin estrés, sin caries, con hipersensibilidad
- e) Opacidades demarcadas ubicadas en áreas sin estrés, con caries, sin hipersensibilidad

**9. La hipomineralización de molares e incisivos moderada se caracteriza por:**

- a) Opacidades bien delimitadas en cara oclusal y tercio incisal con sensibilidad dental normal
- b) Opacidades bien delimitadas en cara oclusal y tercio incisal sin sensibilidad dental
- c) Opacidades bien delimitadas en cara oclusal y tercio incisal con mayor sensibilidad dental
- d) Opacidades bien delimitadas en cara oclusal y no tercio incisal sin sensibilidad dental
- e) Opacidades no delimitadas en cara oclusal y tercio incisal con sensibilidad dental normal

**10. La hipomineralización de molares e incisivos severa se caracteriza por:**

- a) Rotura del esmalte poseruptiva sin destrucción de la corona, dolor y normal sensibilidad dental
- b) Rotura del esmalte poseruptiva con destrucción de la corona, dolor y mayor sensibilidad dental
- c) Rotura del esmalte poseruptiva con destrucción de la corona, sin dolor y sensibilidad dental normal
- d) Opacidades bien delimitadas sin fractura de esmalte
- e) Opacidades bien delimitadas en zonas sin presión masticatoria

**11. ¿Etiológicamente cuál de los siguientes factores podrían estar implicados al desarrollo de la hipomineralización de molares e incisivos?**

- a) Antibióticos, factores genéticos y contaminantes ambientales
- b) Exposición a fluoruro y parto normal
- c) Factores genéticos y parto por cesárea sin complicaciones
- d) Contaminantes ambientales e Infecciones urinarias en el último trimestre de embarazo
- e) Medicamentos y uso de fórmulas infantiles fortificadas

**12. ¿Cuál de las siguientes entidades patológicas se asocian a un diagnóstico diferencial de un hipomineralización de molares e incisivos?**

- a) Fluorosis, hipoplasia y amelogénesis imperfecta
- b) Amelogénesis imperfecta e hiperplasia de esmalte
- c) Hipoplasia de esmalte dental y displasia de esmalte
- d) Dentinogénesis imperfecta, fluorosis e hipoplasia
- e) Fluorosis, hipoplasia y displasia de esmalte

**MANEJO**

- 13. El manejo preventivo de la hipomineralización de molares e incisivos consta en:**
- a) Utilizar pasta dental común
  - b) Aplicación de un agente remineralizante
  - c) Extracción de los molares
  - d) Utilizar pasta con clorhexidina
  - e) Aplicación de antibióticos profilácticos
- 14. ¿Qué tratamiento se recomienda para reducir la sensibilidad dental en pacientes con hipomineralización de molares e incisivos?**
- a) Aplicación de selladores dentales en los dientes afectados
  - b) Uso de pasta dentífrica con clorhexidina
  - c) Aplicación de barniz de fluoruro de sodio al 5%
  - d) Aplicación de antibióticos profilácticos
  - e) Aplicación de fluoruro tópico
- 15. ¿Qué medicamento se debe administrar para reducir la sensibilidad dental previo al tratamiento del HMI?**
- a) Antibióticos
  - b) Analgésicos
  - c) Antihistamínicos
  - d) Antipiréticos
  - e) Analgésicos y antihistamínicos
- 16. ¿Cuál de los siguientes factores se toma en cuenta para la elección del material para tratar una HMI?**
- a) Adhesión, estabilidad y potencial de remineralización
  - b) Durabilidad, retención y sensibilidad
  - c) Potencial de remineralización, adhesión y durabilidad
  - d) Sensibilidad y retención
  - e) a y d
- 17. Que material está indicado en la elección para una molar permanente recién erupcionada con HMI moderada que no presentan fractura posteruptiva ni lesiones de caries:**
- a) Resina compuesta
  - b) Resina infiltrante
  - c) Sellante de fosas y fisuras a base de vidrio ionomérico
  - d) Sellante de fosas y fisuras a base de material resinoso
  - e) Cemento de ionómero de vidrio
- 18. ¿Qué material está indicado para restauraciones en dientes con hipomineralización de molares e incisivos debido a su adhesión y estética?**
- a) Cemento de ionómero de vidrio
  - b) Amalgama
  - c) Sellantes de fosas y fisuras
  - d) Resina compuesta
  - e) Resina fluida
- 19. ¿En qué consiste la técnica de desproteínización para mejorar significativamente la adhesión al esmalte hipomineralizado?**

- a) Acondicionamiento cavitario a la restauración previo con hipoclorito de sodio al 5.25 % durante un minuto previo al grabado ácido del sustrato
  - b) Acondicionamiento cavitario a la restauración previo con hipoclorito de sodio al 0.25 % durante un minuto previo al grabado ácido del sustrato
  - c) Acondicionamiento cavitario a la restauración previo con hipoclorito de sodio al 2 % durante un minuto previo al grabado ácido del sustrato
  - d) Acondicionamiento cavitario a la restauración previo con hipoclorito de sodio al 1% durante un minuto previo al grabado ácido del sustrato
  - e) Acondicionamiento cavitario a la restauración previo con hipoclorito de sodio al 6 % durante un minuto previo al grabado ácido del sustrato
- 20. ¿Qué material de restauración es conocido por liberar flúor y ser útil en el manejo de caries en dientes con hipomineralización de molares e incisivos?**
- a) Resina compuesta
  - b) Amalgama
  - c) Cemento de ionómero de vidrio
  - d) Compuestos de porcelana
  - e) Sellantes de fosas y fisuras
- 21. Cuando la lesión es extensa el único tratamiento que puede proteger y preservar el molar previniendo la destrucción de los tejidos dentarios es:**
- a) Coronas metálicas
  - b) Compuestos de porcelana
  - c) Resina compuesta
  - d) Cemento de ionómero de vidrio
  - e) a y c
- 22. Respecto a la rehabilitación con coronas de acero inoxidable de dientes con hipomineralización de molares e incisivos su función es:**
- a) Soportan fuerzas masticatorias y no evitan la acumulación de biofilm
  - b) Inhiben la progresión de la caries dental
  - c) No eliminan la sensibilidad dental
  - d) Restauran la forma y función con una técnica poco sensible
  - e) a y d
- 23. Respecto a la rehabilitación con coronas prefabricadas de zirconia en dientes con hipomineralización de molares e incisivos su función es:**
- a) Solo eliminan la sensibilidad dental y no soportan fuerzas masticatorias
  - b) No evitan la acumulación de biofilm y poseen una superficie externa tersa
  - c) Inhiben la progresión de la caries dental
  - d) Brindan una apariencia natural y dificultan para su colocación
  - e) Soportan fuerzas masticatorias y de impacto oclusal sin fracturarse
- 24. ¿En que casos se indica la extracción como tratamiento de la hipomineralización de molares e incisivos?**
- a) Dientes con lesiones severas y presentan discrepancia dento-alveolar
  - b) Dientes con lesiones severas y no presentan discrepancia dento-alveolar
  - c) Dientes con lesiones moderadas y presentan discrepancia dento-alveolar
  - d) Dientes con lesiones leves y presentan discrepancia dento-alveolar
  - e) a y d

## CONSENTIMIENTO INFORMADO



Yo \_\_\_\_\_ preciso haber sido informado/a respecto al propósito del estudio y sobre los aspectos relacionados con la investigación conducida por BACH: CINTIA AGRIPINA ROJAS KARI, estudiante de la Escuela profesional de Odontología de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO.

Acepto mi participación en la investigación científica titulada CONOCIMIENTO Y MANEJO DE HIPOMINERALIZACIÓN DE MOLARES E INCISIVOS EN ODONTÓLOGOS DE LOS DISTRITOS DE CUSCO Y WANCHAQ, 2024.

La información que se recoja será estrictamente confidencial siendo codificados mediante un número de identificación por lo que serán de forma anónima, por último, solo será utilizada para los propósitos de esta investigación.

Agradecido desde ya para su valioso aporte.

Atentamente

Bach. Cintia Agripina Rojas Kari

\_\_\_\_\_  
Firma y DNI del odontólogo